

NECLASIFICAT  
Exemplar nr.

**R O M Â N I A**  
**MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE**  
**Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu**

# **GHID DE STUDII**

**SERIA 2023-2027**

**DOMENIUL DE STUDII**  
**„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“**

**PROGRAMUL DE STUDII/SPECIALIZAREA**  
**„INGINERIE ȘI MANAGEMENT**  
**ÎN DOMENIUL COMUNICAȚIILOR MILITARE“**

– SIBIU 2023 –

NECLASIFICAT  
1 din 471

NECLASIFICAT

**ŞEFUL COLECTIVULUI DE ELABORARE:**

- *Col.conf.univ.dr.* NICOLAE MORO

**COLECTIV DE ELABORARE:**

- *Prof.univ.dr.ing.* SIMONA MICLĂUŞ
- *Prof.univ.dr.ing.* PAUL BECHET
- *Cpt.lect.univ.dr.* ANNAMARIA SÂRBU
- *P.c.c.* SORINA IACOB

NECLASIFICAT

2 din 471

NECLASIFICAT  
**STRUCTURA GHIDULUI**

<b>Partea I</b>	<b>Scurtă prezentare a structurii instituționale a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu și a facilităților oferite în campus .....</b>	<b>5</b>
	<i>I.1. Evoluție și perspective .....</i>	<i>7</i>
	<i>I.2. Identitatea instituției .....</i>	<i>12</i>
	<i>I.3. Cadrul normativ intern .....</i>	<i>15</i>
	<i>I.4. Conducerea academică .....</i>	<i>16</i>
	<i>I.5. Organizarea instituției pentru componenta de învățământ..</i>	<i>18</i>
	<i>I.6. Logistica didactică .....</i>	<i>19</i>
<b>Partea a II-a</b>	<b>Prezentarea programului de studii</b>	<b>21</b>
	<i>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare.....</i>	
<b>Partea a III-a</b>	<b>Prezentarea sintetică a planului de învățământ și a fișelor disciplinelor .....</b>	<b>25</b>
	<i>III.1. Planul de învățământ seria 2023-2027.....</i>	<i>27</i>
	<i>III.2. Fișele disciplinelor seria 2023-2027.....</i>	<i>35</i>

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
Partea I

**SCURTĂ PREZENTARE A STRUCTURII INSTITUȚIONALE A ACADEMIEI  
FORTELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU” DIN SIBIU ȘI A  
FACILITĂȚILOR OFERITE ÎN CAMPUSUL UNIVERSITAR**



*„Mereu împreună!”*



NECLASIFICAT  
5 din 471

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
6 din 471

## I.1. EVOLUȚIE ȘI PERSPECTIVE

Oștirea română, instituție organic integrată în procesul devenirii națiunii ale cărei interese, ființare și neatârnavare le apără, a format și a beneficiat întotdeauna de aportul unui valoros și devotat *corp de comandă*, care a asigurat pregătirea și conducerea competentă a acțiunilor în care armata a fost angajată. Procesul de formare a acestui corp poartă amprenta caracteristicilor socioistorice și militare specifice diferitelor perioade ale zbuciumatei și îndelung amenințatei existențe a poporului român și înregistrează evoluții care încorporează întreaga și completa gamă de modalități de realizare, de la simplul transfer de experiență între generații la moderna abordare sistemică, din perspectivă curriculară, a formării continue.

Calitatea sa a constituit, în timp, fundamentul unor contribuții valoroase a personalităților militare la gestionarea evoluției societății românești și la dezvoltarea unei culturi și civilizații proprii în spațiul carpato-danubiano-pontic.



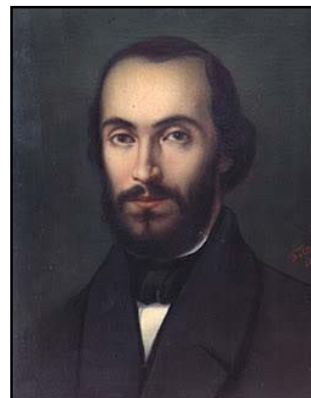
Actul de naștere a învățământului militar românesc l-a reprezentat *Porunca Domnească nr. 36 din 13 iunie 1847* a domnitorului Gheorghe Bibescu, prin care s-a înființat în Țara Românească prima școală militară cu menirea de a „pregăti ofițeri care să poseze pregătirea militară impusă de cerințele vremii și să fie capabili să instruiască subunitățile după criteriile adoptate și în alte armate din Europa”.

Răspunzând aceluiași necesități, în Moldova, prin *Hrisovul nr. 41 din 17 februarie 1857* al Căimăcămiei Principatului Moldovei începe să funcționeze din anul 1857 Școala regimentară provizorică. Reperele fundamentale ale devenirii istorice a instituției până în prezent sunt următoarele:

- ✦ *Înaltul Ordin de zi nr. 204 din 2 iulie 1861* al domnitorului Al. I. Cuza – unificarea școlilor sub denumirea *Școala militară de infanterie și cavalerie*;
- ✦ *Decretul nr. 5376 din 17 decembrie 1920* – se înființează *Școala Militară de Ofițeri* la Sibiu;
- ✦ septembrie 1949 – o nouă denumire: *Școala Militară de Infanterie*;
- ✦ 1952 – se atribuie instituției numele patronimic „Nicolae Bălcescu” denumirea acesteia devenind *Școala Militară de Infanterie „Nicolae Bălcescu”*;
- ✦ 1 iulie 1961 – *Școala Militară de Ofițeri „Nicolae Bălcescu”*;
- ✦ 5 ianuarie 1962 – *Școala Militară Superioară de Ofițeri „Nicolae Bălcescu”*;
- ✦ Decretul nr. 1037 din 1 noiembrie 1968 – *Școala Militară de Ofițeri Activi „Nicolae Bălcescu”*;
- ✦ *Hotărârea de Guvern nr. 190 din martie 1991* – se înființează *Institutul militar de infanterie, grăniceri și chimie „Nicolae Bălcescu”*, instituție de învățământ militar superior;
- ✦ *Hotărârea de Guvern nr. 616/1995 și O.G. nr. 26/04.07.1995* al ministrului apărării naționale – se înființează *Academia Trupelor de Uscat „Nicolae Bălcescu”*, la 15 iulie 1995;
- ✦ *Ordinul Șefului Statului Major General nr. G. 2/0008 din 1 august 2000* – denumirea instituției devine *Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu*.

✦ *H.G. nr. 294 din 16.06.1997* – *autorizația de funcționare provizorie*;

✦ *H.G. nr. 410 din 25.04.2002* – *acreditarea*



NECLASIFICAT

specializării *Managementul organizației*, profilul *Știință militară*;

✦ **H.G. nr. 693/2003**, în baza acceptului **Consiliului Național de Evaluare Academică și Acreditare** transmis cu nr. **652/22.03.2002** și a **Ordinului Ministrului Apărării Naționale nr. M. 43 din 23.04.2002 – autorizație de funcționare provizorie** a specializării *Management economico-financiar*, profilul *Știință militară*, și a specializării *Administrație publică*, profilul *Științe administrative*;

✦ **H.G. nr. 631/30.06.2010** – academia este acreditată cu următoarele programe de studii de licență: *Managementul organizației*, *Management economico-financiar*, *Administrație publică*;

✦ **Certificatul nr. 54/2010 al Biroului Executiv al Consiliului ARACIS** – academia este apreciată în urma evaluării instituționale cu calificativul „*GRAD DE ÎNCREDERE RIDICAT*”;

✦ **Ordinul MECTS nr. 4630 din 11.08.2010** – academia este acreditată, în domeniul *Științe militare și informații* pe următoarele programe de studii de masterat: *Leadership organizațional*, *Managementul capacităților organizaționale*, *Management și tehnologie*.

✦ Prin **Ordinul ministrului apărării naționale nr. C 3896/13.05.2019** privind aprobarea *Planului de perfecționare a pregătirii ofițerilor, maiștrilor militari și subofițerilor prin cursuri de carieră, programe postuniversitare de formare și de dezvoltare profesională continuă, organizate de unitățile / instituțiile de învățământ militar, în anul de învățământ 2018-2020*, se derulează următoarele programe postuniversitare de formare și de dezvoltare profesională continuă:

- *Leadership în câmp tactic*;
- *Comunicații și informatică*;
- *Managementul integrat al sprijinului de luptă*;
- *Protecția mediului în activitățile militare*;
- *Managementul situațiilor de criză*;
- *Managementul calității totale*;
- *Managementul protecției infrastructurilor critice*;
- *Audit public intern*.

✦ **Ordinul MECTS nr. 5262 din 05.09.2011** privind constatarea rezultatelor clasificării universităților – în urma procesului de evaluare externă, instituția a fost clasificată în categoria B, a universităților de educație și cercetare științifică.

✦ Prin **Hotărârea din 26.02.2015** a *Autorității Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior* specializarea *Management Economico-financiar*, domeniul de studii *Științe militare și informații și ordine publică* a obținut avizul „*Încredere ridicată - menținerea acreditării*”, pentru un număr de 75 de locuri la învățământul cu frecvență, 180 de credite, iar specializarea *Managementul sistemelor de comunicații militare*, domeniul de studii *Științe militare și informații și ordine publică*, a obținut avizul „*Încredere-autorizare*” pentru un număr de 75 de locuri la învățământul cu frecvență, 180 de credite.

✦ Prin **Hotărârea din 30.06.2016** a *Autorității Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior* specializarea *Leadership militar*, domeniul de studii *Științe militare și informații și ordine publică*, a obținut avizul „*Încredere-autorizare*” pentru un număr maxim de 150 de locuri la învățământul cu frecvență, 180 de credite.

✦ Prin **H.G. nr. 615/2017** pentru modificarea și completarea *Hotărârii Guvernului nr. 140/2017* privind aprobarea *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2017-2018* – Academia Forțelor Terestre „Nicolae



NECLASIFICAT

Bălcescu“ din Sibiu este acreditată/autorizată pentru programe de studii de licență, învățământ cu frecvență, după cum urmează:

- *Managementul organizației*, 180 de credite;
- *Managementul sistemelor de comunicații militare*, 180 de credite;
- *Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare*, 240 de credite;
- *Leadership militar*, 180 de credite;
- *Administrație publică*, 180 de credite;
- *Contabilitate și informatică de gestiune*, 180 de credite;
- *Management economico-financiar*, 180 de credite.

✦ Prin **H.G. nr. 158/2018** privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2018-2019 – Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu este acreditată/autorizată pentru programe de studii de licență, învățământ cu frecvență, după cum urmează:

- *Managementul organizației*, 180 de credite;
- *Managementul sistemelor de comunicații militare*, 180 de credite;
- *Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare*, 240 de credite;
- *Leadership militar*, 180 de credite;
- *Administrație publică*, 180 de credite;
- *Contabilitate și informatică de gestiune*, 180 de credite;
- *Management economico-financiar*, 180 de credite.

✦ Prin **H.G. nr. 326/2019** privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2019-2020 – Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu este acreditată/autorizată pentru următoarele programe de studii de licență, învățământ cu frecvență, după cum urmează:

- *Managementul organizației*, 180 de credite;
- *Managementul sistemelor de comunicații militare*, 180 de credite;
- *Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare*, 240 de credite;
- *Leadership militar*, 180 de credite;
- *Administrație publică*, 180 de credite;
- *Contabilitate și informatică de gestiune*, 180 de credite;
- *Management economico-financiar*, 180 de credite.

✦ Prin **H.G. nr. 299/2020** privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021 – Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu este acreditată/autorizată pentru următoarele programe de studii de licență, învățământ cu frecvență, după cum urmează:

- *Managementul organizației*, 180 de credite;
- *Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare*, 240 de credite;
- *Leadership militar*, 180 de credite;
- *Administrație publică*, 180 de credite;
- *Contabilitate și informatică de gestiune*, 180 de credite;
- *Management economico-financiar*, 180 de credite.

✦ În urma evaluării periodice a domeniilor de studii universitare de masterat prin **adresa nr. 48531 din 18.07.2019** Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior se

NECLASIFICAT

menține acreditarea programelor de învățământ cu frecvență, domeniul de studii *Științe militare și informații* fiecare cu câte 120 de credite, după cum urmează:

- *Leadership militar*, 180 de credite, master de cercetare;
- *Managementul capacităților organizaționale*, master profesional;
- *Management și tehnologie*, master profesional;
- *Intelligence în organizații*, master profesional.

✦ În urma evaluării comisiei Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, prin **Raportul Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior** validat prin **Hotărârea Consiliului ARACIS, în ședința din data de 29.06.2023** se autorizează pentru funcționare provizorie următoarele programe de studii universitare de licență cu durata de 4 ani, învățământ cu frecvență, domeniul de studii *Științe militare, informații și ordine publică*:

- *Managementul sistemelor tehnice de artilerie*, 240 ECTS.

✦ În urma evaluării comisiei Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, prin **Rapoartele Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior** validate prin **Hotărârea Consiliului ARACIS nr. 179H, în ședința din data de 13.07.2023**, se autorizează pentru funcționare provizorie următoarele programe de studii universitare de licență cu durata de 4 ani, învățământ cu frecvență, domeniul de studii *Științe militare, informații și ordine publică*:

- *Managementul sistemelor tehnice de geniu*, 240 de credite;
- *Managementul sistemelor tehnice de apărare C.B.R.N.*, 240 de credite;
- *Managementul sistemelor tehnice de tancuri și auto*, 240 de credite;
- *Managementul sistemelor speciale de protecție și pază*, 240 de credite.

Sistemul de învățământ superior militar cunoaște în continuare adaptări structurale și funcționale, corespunzătoare evoluțiilor sistemului național și european de învățământ superior. Actualul cadru normativ, concretizat în *Legea învățământului superior nr. 99/2023*, implică reprojectarea procesului de formare profesională din Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu, în acord cu exigențele promovate la nivel național, precum și reconfigurarea cadrului normativ intern.

*Misiunea* asumată de *academie* este de a genera și de a transfera cunoaștere prin:

a) formarea inițială și continuă, la nivel universitar și postuniversitar, a ofițerilor pentru toate armele/specialitățile militare aparținând Forțelor Terestre, precum și a specialiștilor militari și civili pentru alți beneficiari interni și externi, potrivit protocoalelor / contractelor încheiate în acest sens;

b) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă în domeniul științelor, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora.

Academia a extins programele de formare profesională și a dezvoltat treptat oferta educațională, pentru a asigura o mai bună adaptare la cerințele beneficiarilor instituției.



Prin programele de studii universitare de licență, academia asigură formarea inițială și continuă la nivel universitar și postuniversitar a ofițerilor pentru toate armele/ specialitățile militare aparținând Forțelor Terestre, precum și a specialiștilor



NECLASIFICAT

militari și civili, pentru alte instituții beneficiare din sistemul național de apărare și ordine publică, astfel încât fiecare absolvent să poată exercita, în strânsa lor conexiune, rolurile de conducător/lider militar, luptător, specialist militar, educator și cetățean în serviciul națiunii, devotat valorilor supreme: *Patrie, Onoare, Datorie*.

Prin programele universitare de masterat, academia asigură aprofundarea cunoștințelor specifice domeniului Științe militare și informații, formarea de competențe suplimentare/ complementare pentru masteranzi, în funcție de studiile universitare de licență absolvite, precum și dezvoltarea capacității de cercetare științifică.

Esențială pentru funcționalitatea demersului instructiv-educativ din Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu este calitatea resurselor implicate în derularea sa. Preocupările instituției în acest domeniu s-au orientat primordial către asigurarea resurselor umane competente, atât la nivelul studenților militari, cât și al personalului didactic.



Personalul didactic al academei este format din cadre didactice militare și civile, titularizate în învățământ conform standardelor universitare, și din corpul instructorilor militari, selecționați prin concurs. Totodată, se acționează în mod consecvent pentru cooptarea, ca personal didactic asociat, a personalităților militare și civile cu competență profesională recunoscută în elaborarea strategiilor în domeniu, în luarea deciziilor majore și în evaluarea lecțiilor învățate, provenite din

structurile superioare ale Ministerului Apărării Naționale și din comunitatea universitară.

Racordându-se permanent la schimbările și evoluțiile petrecute în sistemul militar și gândirea militară, academia asigură procesul de generare a resursei umane specializate în conducerea structurilor militare o certă fundamentare științifică și praxiologică, valoare care conferă instituției militare românești prestigiu pe plan intern și internațional.



NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

Strategia de dezvoltare instituțională, adoptată la nivelul Senatului universitar, vizează, pe lângă îmbunătățirea gradului de îndeplinire a standardelor de calitate specifici învățământului superior românesc și următoarele:

- înființarea unei școli doctorale, în vederea îndeplinirii la parametri calitativi superiori a misiunii constitutive a academiei;
- diversificarea ofertei instituționale, a contractelor bilaterale și a parteneriatelor internaționale pentru dezvoltarea în continuare a mobilităților de studenți și cadre didactice în cadrul programului ERASMUS+ și a *Inițiativei europene de schimb a tinerilor ofițeri bazată pe Erasmus*;
- dezvoltarea centrelor de cercetare științifică;
- extinderea colaborării cu alte instituții universitare și de cercetare științifică atât din țară, cât și din străinătate;
- menținerea calității științifice a publicațiilor academice.

## I.2. IDENTITATEA INSTITUȚIEI

*Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu* este o instituție de învățământ superior militar integrată sistemului național de învățământ, cu autonomie universitară garantată prin lege și cu personalitate juridică, abilitată să organizeze și să desfășoare programe de studii universitare de licență și de masterat acreditate/autorizate, pentru formarea ofițerilor de comandă pentru Forțele Terestre ale Armatei României și pentru alți beneficiari.



În cadrul Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu funcționează trei facultăți, care gestionează următoarele programe de studii:

### **FACULTATEA DE ȘTIINȚE MILITARE:**

**Ciclul I de studii** (studii universitare de licență) :

- *Leadership militar* – în domeniul *Științe militare, informații și ordine publică*.

**Ciclul II de studii** (studii universitare de masterat) :

- *Leadership organizațional* – în domeniul *Științe militare*;
- *Intelligence în organizații* – în domeniul *Științe militare*.

### **FACULTATEA DE MANAGEMENT MILITAR:**

**Ciclul I de studii** :

- *Managementul organizației* – în domeniul *Științe militare, informații și ordine publică*;
- *Managementul sistemelor tehnice de artilerie* – în domeniul *Științe militare, informații și ordine publică*;
- *Managementul sistemelor tehnice de geniu* – în domeniul *Științe militare, informații și ordine publică*;
- *Managementul sistemelor tehnice de tancuri și auto* – în domeniul *Științe militare, informații și ordine publică*;

NECLASIFICAT

- *Managementul sistemelor tehnice de apărare C.B.R.N. – în domeniul Științe militare, informații și ordine publică;*
- *Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare – în domeniul Inginerie și management.*

**Ciclul II de studii :**

- *Managementul capacităților organizaționale – în domeniul Științe militare;*
- *Management și tehnologie – în domeniul Științe militare.*

**FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI ADMINISTRATIVE** conform Dispoziției SMG nr. G/S 1260 din data de 16.08.2017, H.G. nr. 140/2017, respectiv HG nr. 356/2023, are în responsabilitate:

**Ciclul I de studii**

- *Managementul sistemelor speciale de protecție și pază – în domeniul Științe militare, informații și ordine publică.*
- *Management economico-financiar – în domeniul Științe militare, informații și ordine publică;*
- *Contabilitate și informatică de gestiune – în domeniul Contabilitate;*
- *Administrație publică – în domeniul Științe administrative;*

**Ciclul II de studii :**

- *Managementul sistemelor logistice militare*

Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu se subordonează din punct de vedere academic Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului și din punct de vedere administrativ Statului Major al Forțelor Terestre.

Identitatea instituției este definită prin:

Denumire: Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu.

Adresă: Sibiu, str. Revoluției nr. 3-5, cod 550170; tel 0269432990, fax: 0269215554, 0269436362.

Deviză: „**MEREU ÎMPREUNĂ**”

Pagină web: [www.armyacademy.ro](http://www.armyacademy.ro);

E-mail: [office@armyacademy.ro](mailto:office@armyacademy.ro)

Ziua Academiei Forțelor Terestre – 13 iunie

Emblemă:



NECLASIFICAT

13 din 471

NECLASIFICAT

Însemne și sigilii: ștampilă cu denumirea în clar, drapel de identificare academie, emblemă, insignă, număr de unitate militară: U.M. 01512, Drapel de luptă, ștampilă cu numărul unității în clar.

Tradiție: succesoare și continuatoare a tradițiilor **Școlii ostășești** înființată la București prin **Porunca Domnească nr. 36 din 13 iunie 1846** a domnitorului GHEORGHE BIBESCU.

Spațiul universitar: totalitatea edificiilor, terenurilor și dotărilor de orice fel și cu orice destinație utilizate de instituție, indiferent de titlul juridic sub care academia este abilitată să le folosească, existente în Cazarma nr. 380 și Cazarma nr. 634 (dislocate în municipiul Sibiu), precum și în complexul de poligoane PERII DĂII și complexul pentru instrucția de munte CRINȚU.

NECLASIFICAT

14 din 471

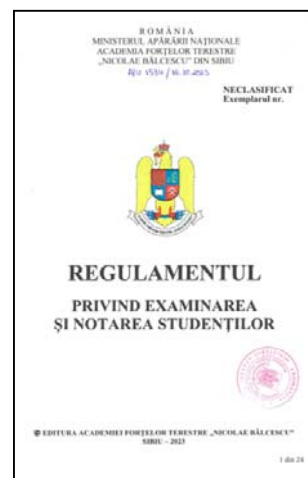
**I.3. CADRUL NORMATIV INTERN**

Procesul de formare profesională inițială a viitorilor ofițeri, derulat în academie în cadrul ciclului I de studii, se situează la baza procesului de formare a resursei umane cu calificare superioară în domeniul conducerii structurilor militare. Finalizarea procesului educațional are ca rezultat obținerea diplomei de licență și înălțarea în primul grad de ofițer asigurându-se astfel accesul la studii universitare de masterat, precum și specializarea în armă și pregătirea pentru încadrarea pe prima funcție.

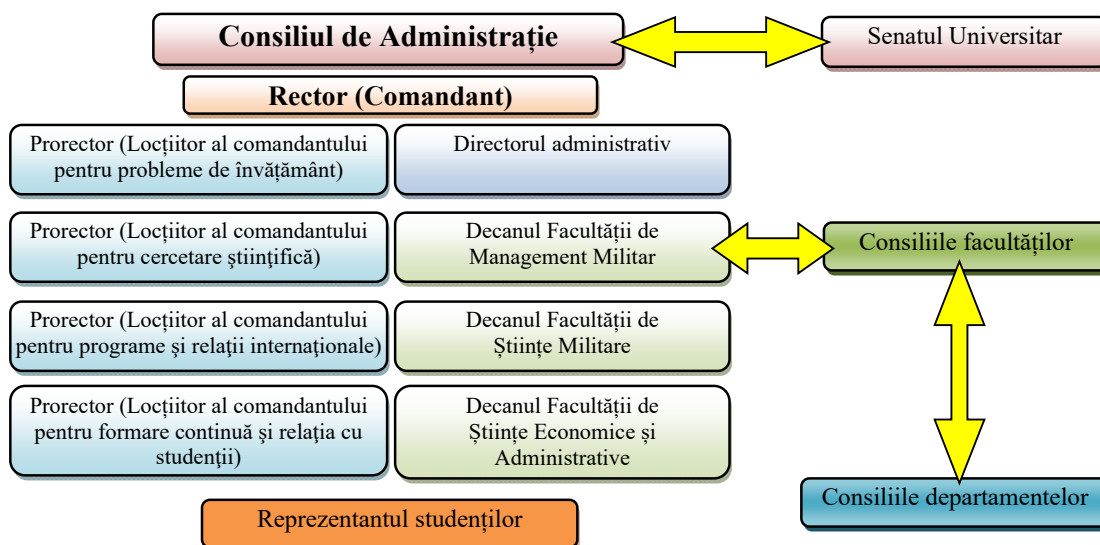
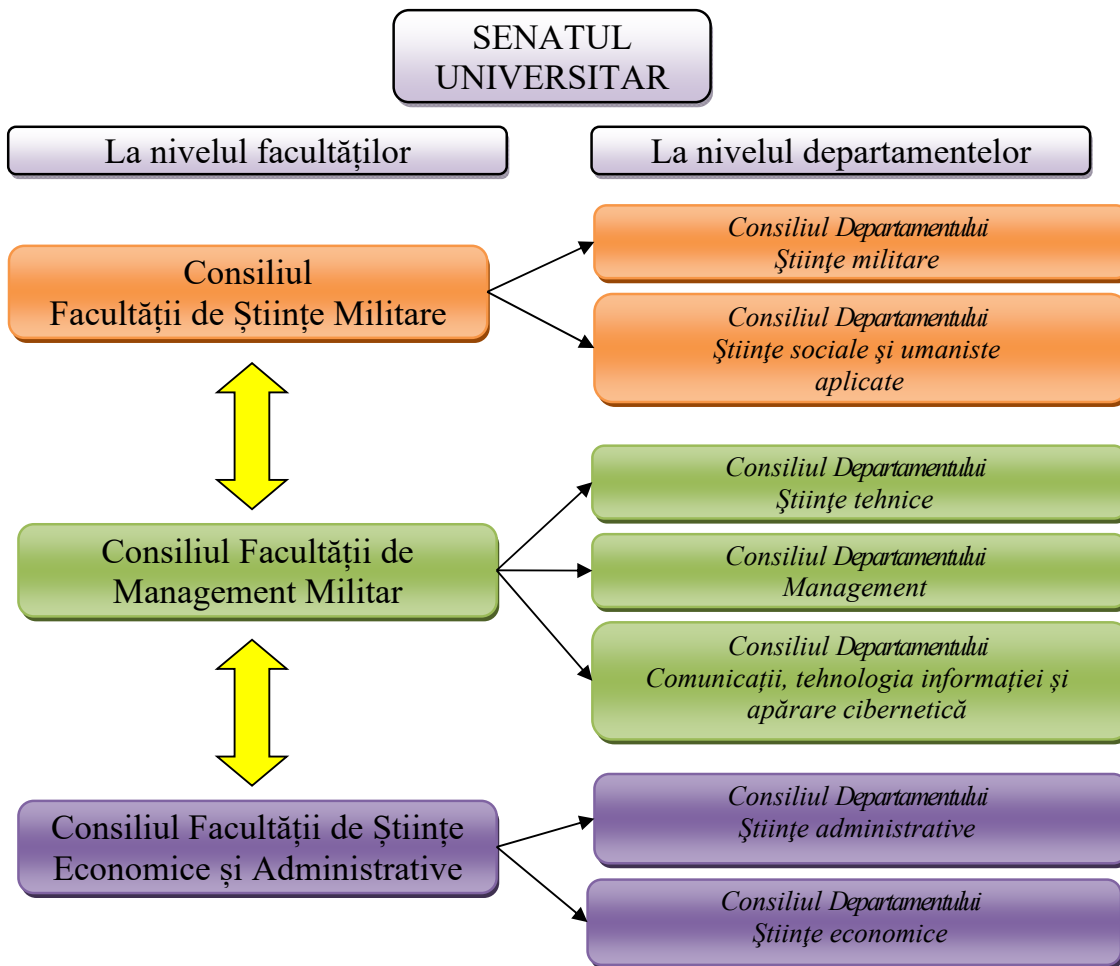
Carta universitară constituie documentul care conturează cadrul normativ fundamental al instituției.

Sunt incluse, ca părți componente ale acesteia, următoarele:

- Regulamentul de ordine interioară al Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu;
- Regulamentul de organizare și funcționare a Facultății de Management Militar;
- Regulamentul de organizare și funcționare a Facultății de Științe Militare;
- Regulamentul de organizare și funcționare a Facultății de Științe Economice și Administrative;
- Regulamentul de organizare și funcționare a Centrului de Pregătire Militară;
- Regulamentul organizării și desfășurării alegerilor conducerii academice;
- Regulamentul de funcționare a Senatului universitar;
- Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Științific;
- Regulamentul de organizare și funcționare a Sistemului de evaluare și asigurare a calității;
- Regulamentul activității profesionale a studenților;
- Regulamentul privind examinarea și notarea studenților;
- Regulamentul de funcționare a bibliotecii universitare;
- Codul de asigurare a calității în Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu;
- Codul de etică universitară;
- Metodologii privind:
  - organizarea și desfășurarea admiterii;
  - organizarea și desfășurarea examenului de finalizare studii;
  - organizarea și desfășurarea practicii universitare;
  - organizarea și desfășurarea evaluării interne a calității;
  - organizarea și desfășurarea alegerilor pentru ocuparea funcțiilor de conducere;
  - ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante;
  - evaluarea cadrelor didactice universitare și a personalului de cercetare științifică;
  - stabilirea normei universitare.



NECLASIFICAT  
**I.4. CONDUCEREA ACADEMICĂ**

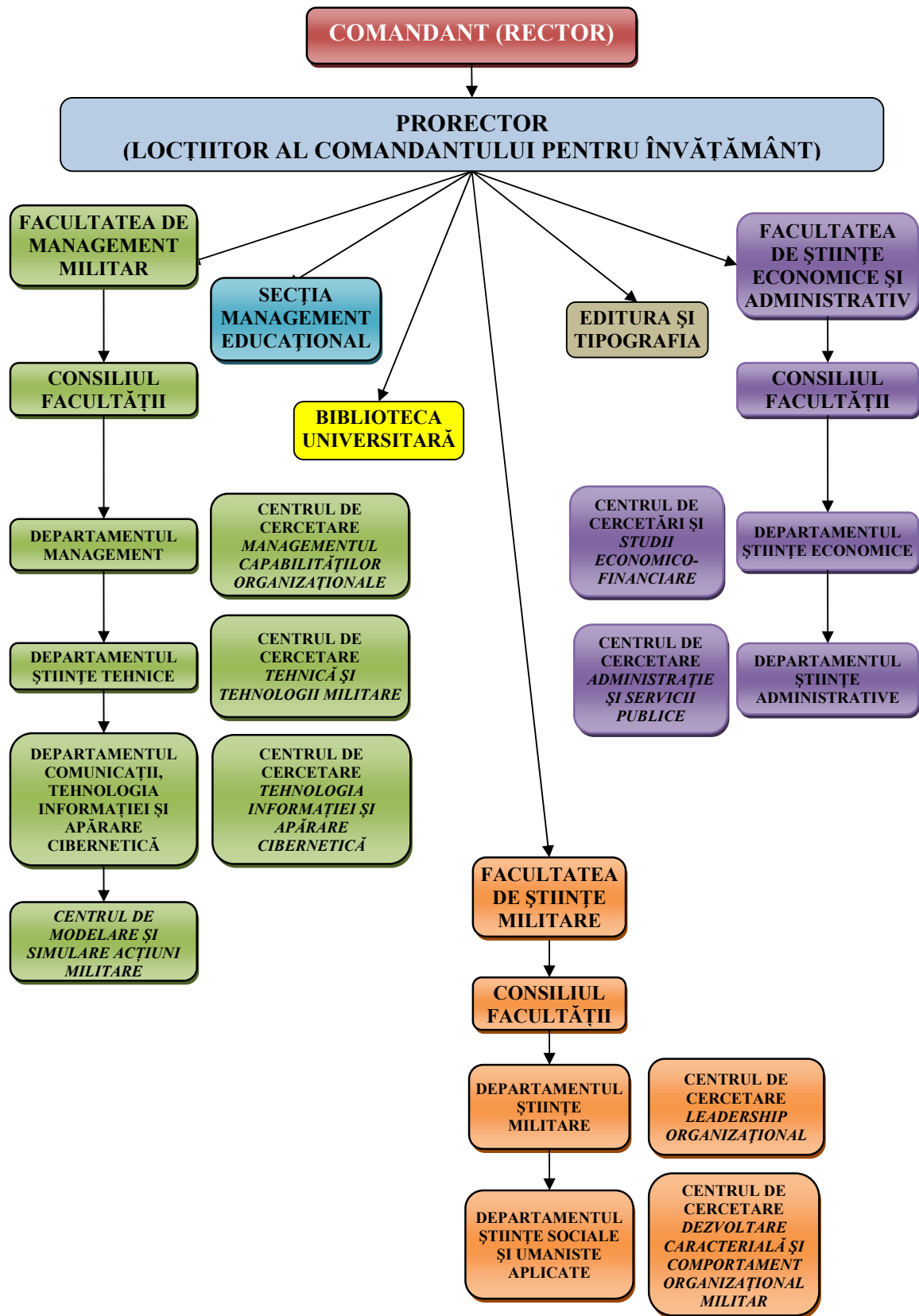




NECLASIFICAT  
**FUNCȚII DE CONDUCERE OPERATIVĂ**

<b>Comandant (rector)</b>	Gl.bg.prof.univ.dr.ing. BÂRSAN GHIȚĂ
<b>Prorector (locțiitorul comandantului pentru învățământ)</b>	Col.conf.univ.dr. ISPAS LUCIAN
<b>Prorector (locțiitorul comandantului pentru cercetare științifică)</b>	Col.conf.univ.dr.ing. VIRCA IOAN
<b>Prorector (locțiitorul comandantului pentru relații internaționale)</b>	Col.prof.univ.dr. CĂRUȚAȘU VASILE
<b>Prorector (locțiitorul comandantului pentru formare continuă și relația cu studenții)</b>	Col.conf.univ.dr. GRIGORAȘ CONSTANTIN
<b>Director administrativ</b>	Col. BULĂU Iulian
<b>Președintele Senatului universitar</b>	Lt.col.conf.univ.dr. BABOȘ ALEXANDRU
<b>Decan Facultate Științe Militare</b>	Col.conf.univ.dr. RAȚIU Aurelian
<b>Prodecani Facultate Științe Militare</b>	Lt.col.prof.univ.dr. TUDORACHE Paul Conf.univ.dr. DINICU ANCA
<b>Director Școală Postuniversitară</b>	Lt.col.conf.univ.dr. CÎRDEI Alin
<b>Decan Facultate Management Militar</b>	Col.conf.univ.dr. MORO NICOLAE
<b>Prodecani Facultate Management Militar</b>	Lt.col.prof.univ.dr.ing. BADEA DOREL Cpt.lect.univ.dr. SÂRBU ANNAMARIA
<b>Director Școală Postuniversitară</b>	Conf.univ.dr.ing. PETRIȘOR SILVIU
<b>Decan Facultate Științe Economice și Administrative</b>	Col.conf.univ.dr. IANCU DUMITRU
<b>Prodecani Facultate Științe Economice și Administrative</b>	Conf.univ.dr. DRĂGHICI TEODORA Conf.univ.dr. GUȚAN SABIN
<b>Șef Secție Management educațional</b>	Col.dr.ing. CĂRUȚAȘU DANIELA
<b>Șef Secție Cercetare științifică, programe comunitare, logistică didactică și experiență acumulată</b>	Col. DOROBANȚU DAN
<b>Directori departamente:</b>	
<i>Științe militare</i>	Col.conf.univ.dr. BOJOR LAVINIU
<i>Științe sociale și umaniste aplicate</i>	Conf.univ.dr. BUMBUC ȘTEFANIA
<i>Management</i>	Conf.univ.dr. RANF DIANA
<i>Științe tehnice</i>	Conf.univ.dr. OANCEA ROMANA
<i>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare cibernetică</i>	Prof.univ.dr.ing. MICLĂUȘ SIMONA
<i>Științe economice</i>	Conf.univ.dr. CIUHUREANU ALINA
<i>Științe administrative</i>	Conf.univ.dr. STOIAN ALEXANDRU
<b>Șef Curs Pregătire militară</b>	Col. TEODORESCU ADRIAN

1.5. ORGANIZAREA INSTITUȚIEI PENTRU COMPONENTA DE ÎNVĂȚĂMÂNT



**I.6. LOGISTICA DIDACTICĂ**

La nivelul conducerii academiei s-a avut permanent în atenție realizarea unui management administrativ performant, în concordanță cu nevoile reale de dezvoltare ale instituției. În perioada 2016-2023, a fost continuat procesul de adecvare și modernizare a spațiilor destinate învățământului, cercetării științifice, hrănirii, cazării și petrecerii timpului liber.

AFTNB dispune de:

- ✓ 2 aule – 978 m<sup>2</sup> și 300 + 256 de locuri;
- ✓ 8 amfiteatre – suprafața totală de 780 m<sup>2</sup> și 634 de locuri;
- ✓ 47 de laboratoare – suprafața totală de 2256 m<sup>2</sup> și 825 de locuri;
- ✓ 46 de săli de seminar – suprafața totală de 2.876 m<sup>2</sup> și 1.830 de locuri;
- ✓ 9 săli de specialitate – suprafața totală de 828 m<sup>2</sup> și 270 de locuri;
- ✓ 1 platformă de instrucție – suprafața totală de 258 m<sup>2</sup>;
- ✓ Biblioteca Universitară, cu 8 săli (5 săli de lectură cu acces liber la raft, 1 (o) sală

Internet și multimedia cu 3 sisteme pentru e-Learning, 1 (o) sală de lectură cu 10 sisteme all-in-one, 1 (o) sală de informare și documentare), ce oferă 122.165 unități de bibliotecă și 195 de locuri cu conexiune la internet;

✓ sală de sport multifuncțională, cu o suprafață utilă de 1.850 m<sup>2</sup>;

✓ pistă CISM, pistă cu obstacole omologată conform reglementărilor Consiliului Internațional al Sportului Militar;

✓ terenuri exterioare amenajate pentru desfășurarea jocurilor sportive în aer liber, baschet, handbal, mini-fotbal, tenis de câmp;

✓ tabăra de instrucție din Criș (Sibiu) cu pârtie de schi;

✓ poligonul de instrucție Perii Dăii.

Urmare a eforturilor financiare direcționate către modernizarea infrastructurii formative, se poate afirma că se îndeplinesc standardele de calitate specifice învățământului universitar militar, precum și normele de securitate și sănătate în muncă și igienico-sanitare în vigoare.



NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
20 din 471

NECLASIFICAT

## **Partea a II-a**

# **PREZENTAREA PROGRAMULUI DE STUDII *INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL COMUNICAȚIILOR MILITARE***

NECLASIFICAT

21 din 471

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
22 din 471

**PREZENTAREA  
PROGRAMULUI DE STUDII  
INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL COMUNICAȚIILOR MILITARE**

În cadrul procesului de transformare și modernizare a Armatei României s-a concretizat necesitatea de a realiza o conexiune mai directă și mai relevantă între calificarea universitară a absolvenților și arma/specialitatea militară în care vor profesa.

Misiunea programului *Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare* este centrată pe învățământ și cercetare științifică proprie și este corelată cu misiunea instituțională.

Misiunea programului de studii universitare de licență *Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare*, în acord cu misiunea Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu, este să dezvolte o categorie de profesioniști capabili să răspundă nevoilor explicite și imediate ale beneficiarilor direcți și să se integreze cu succes pe piața muncii.

Programul de studii este conceput în conformitate cu reglementările Procesului de la Bologna, este în concordanță cu strategia educațională și de dezvoltare a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu și respectă prevederile *Regulamentului de inițiere, aprobare și monitorizare a programelor de studii*.

În acest sens, programul de studii *Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare* vizează, ca obiectiv general, formarea ofițerilor de comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică pentru Ministerul Apărării Naționale și pentru alte instituții beneficiare din sistemul de apărare, ordine publică și securitate națională prin studii universitare de licență, astfel încât fiecare absolvent să poată exercita în strânsa lor conexiune rolurile de specialist militar, conducător/lider militar, luptător, educator și cetățean în serviciul națiunii, devotați valorilor supreme: Patrie, Onoare, Datorie.

**Obiectivele specifice** sunt derivate din misiunea și obiectivul general anterior menționate și constau în formarea următoarelor competențe:

***Competențe profesionale:***

- ✓ Aplicarea legiților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică;
- ✓ Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice;
- ✓ Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
- ✓ Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații;
- ✓ Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război;
- ✓ Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.

***Competențe transversale:***

- ✓ Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională;
- ✓ Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă;
- ✓ Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate.

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
24 din 471



# Partea a III-a

## **PREZENTAREA SINTETICĂ A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI A FIȘELOR DISCIPLINELOR SERIA 2023-2027**

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
26 din 471

**PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**AL ACADEMIEI FORTELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU” DIN SIBIU**  
**valabil începând cu anul universitar 2023-2024**  
**seria 2023-2027**

**DOMENIUL DE STUDIU:** *Inginerie și management*

**SPECIALIZAREA UNIVERSITARĂ/PROGRAMUL DE STUDIU:** *Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare*

**DURATA STUDIILOR:** *4 ani (8 semestre)*

**FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT:** *cu frecvență*

**DIPLOME ACORDATE:** *diplomă de inginer, supliment la diplomă*

**TITLUL ACORDAT:** *inginer*

**MISIUNE**

*Dezvoltarea și implementarea ofertei educaționale de nivel universitar, studii de licență, care asigură formarea resursei umane calificate în măsură să exercite în strânsa lor conexiune rolurile de specialist militar, conducător/lider militar, luptător, educator și cetățean în serviciul națiunii, devotați valorilor supreme: Patrie, Onoare, Datorie.*

**OBIECTIV GENERAL**

*Formarea ofițerilor din arma Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică capabili să exercite performant comanda subunităților de armă din Ministerul Apărării Naționale și din alte instituții beneficiare din sistemul de apărare, ordine publică și securitate națională, prin studii universitare de licență în domeniul Inginerie și management, cu durata de 4 ani/240 de credite de studiu transferabil.*

**OBIECTIVE SPECIFICE**

*Formarea competențelor profesionale și transversale, după cum urmează:*

**Competențe profesionale**

- C1. Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică*
- C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice*
- C3. Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale*
- C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații*
- C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război*
- C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor*

**Competențe transversale**

- CT1. Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională*
- CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă*
- CT3. Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate*

## REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

**Absolventul va fi capabil:**

<b>CUNOȘTINȚE</b>	<i>C1.R1. să definească și să descrie fenomenele, teoriile și metodele utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</i>
	<i>C2.R1. să clasifice, descrie și să aleagă metode, tehnici și proceduri utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</i>
	<i>C2.R2. să analizeze și interpreteze principiile, metodele și posibilitățile de prelucrare și transmitere a informației în timp aproape de real cu consum minim de logistică și resurse umane</i>
	<i>C3.R1. să cunoască posibilitățile și performanțele dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</i>
	<i>C3.R2. să identifice, valideze și selecteze elementele semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei</i>
	<i>C5.R1. să cunoască mijloacele și metodele de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</i>
<b>APTITUDINI</b>	<i>C6.R1. să cunoască doctrina instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, să cunoască atitudinile și comportamentul militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă</i>
	<i>C1.R2. să explice și să interpreteze fenomenele specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor</i>
	<i>C1.R3. să utilizeze conceptele și teoriile despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor</i>
	<i>C1.R6. să dezvolte raționamente logice convergente și divergente în abordarea fenomenelor și teoriilor din domeniul comunicațiilor și informaticii</i>
	<i>C2.R3. să aplice strategii și proceduri versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației</i>
	<i>C2.R4. să elaboreze modele și să testeze protocoalele eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii - situații operaționale</i>
	<i>C2.R5. să elaboreze modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică</i>
	<i>C2.R6. să aleagă soluția adecvată în concordanță cu cerințele situațiilor tehnice specifice</i>
	<i>C3.R3. să identifice pe baza analizei multicriteriale nevoile de comunicații și să ia cea mai fezabilă decizie tactico-tehnică</i>
	<i>C3.R4. să identifice și să aplice adecvat metodele și procedurile de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</i>
	<i>C3.R6. să implementeze rezultatele procesului de analiză într-o situație tactică concretă</i>
	<i>C4.R1. să utilizeze cunoștințele tehnice și manageriale în activități de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</i>
	<i>C4.R5. să corecteze și să îmbunătățească modelarea sistemului de comunicații și informatică în concordanță cu nevoia de adaptare și reconfigurare a rețelelor bazate pe tehnologii de ultimă generație</i>
	<i>C5.R2. să identifice algoritmi robuste și rezilienți și metodele de eficientizare a proceselor de stocare, prelucrare și transmitere a informației în vederea creșterii calității serviciilor și asigurării</i>
	<i>C5.R3. să aplice procedee de exploatare a tehnicii militare care să permită menținerea funcționalității și securității sistemului la nivelul de alertă prognozat și în concordanță cu principiile securității cibernetice</i>
	<i>C5.R4. să aplice metode adecvate pentru identificarea factorilor de risc și a vulnerabilităților sistemelor de comunicații și informatică și să asigure regenerarea rapidă a capacităților</i>
	<i>C5.R6. să aloce resurse adecvate pentru asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor</i>
	<i>C6.R2. să explice principiile constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</i>
<i>C6.R3. să aplice instrumentele standardizate (ASIE, PIM, PII) de instruire și evaluare a militarilor</i>	
<i>C6.R4. să planifice, organizeze, desfășoare și evalueze instrucția individuală și colectivă, precum și exercițiile la nivelul subunităților de armă, cu identificarea performanțelor și corectarea disfuncționalităților</i>	
<b>RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE</b>	<i>C1.R4. să aplice deprinderile și abilitățile practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</i>
	<i>C1.R5. să elaboreze și aplice procedurile specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică</i>
	<i>C3.R5. să proiecteze și să implementeze procesul de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice</i>
	<i>C4.R2. să adapteze posibilitățile, metodele și tehnicile de prelucrare a informației și să asigure legăturile de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</i>
	<i>C4.R3. să elaboreze planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman</i>
	<i>C4.R4. să elaboreze și să aplice măsurile rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</i>
	<i>C4.R6. să îmbunătățească modelul sistemului de comunicații și informatică în vederea reconfigurării atunci când o nouă tehnologie intră în uz</i>
	<i>C5.R5. să revizuiască și să implementeze lecțiile învățate în domeniul asigurării securității cibernetice și să reproiecteze elementele de sistem considerate ca puncte vulnerabile</i>
<i>C6.R5. să elimine activitățile redundante și metodele neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmp tactic</i>	
<i>C6.R6. să integreze abordarea etică și integritatea academică în aplicarea empirică a doctrinelor și suportului științific privind instruirea adecvată a forțelor armate</i>	

**I.1 STRUCTURA ANILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT (pe săptămâni)**

An învățământ		ANUL I		ANUL II		ANUL III		ANUL IV		TOTAL
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM7	SEM8	
<b>Activități</b>										
Învățământ academic		14	14	14	14	14	14	14	14	112
Practica de domeniu/stagiu		-	1	-	2	-	-	-	-	3
Practica de specialitate/stagiu		-	-	-	-	-	2	-	1	3
Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă		-	-	-	-	-	-	-	2	2
Examene	Sesiune semestrială	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	Examen de diplomă	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Pregătire militară generală și de specialitate		4*+2	4	2	3	2	3	2	-	22
Vacanță (concediu și permisi)		3	8	3	8	3	8	3	-	36
<b>TOTAL</b>	Semestru	26*	30	22	30	22	30	22	21	203
	An	56*		52		52		43		
Festivitate înălțare în grad		-	-	-	-	-	-	-	1 zi	1 zi

**Notă:** \* Se desfășoară în luna septembrie.

**I.2 STRUCTURA COMPONENTELOR CURRICULARE**

COMPONENTA CURRICULARĂ		NUMĂR DE ORE								TOTAL		
		ANUL I		ANUL II		ANUL III		ANUL IV		ORE	%	ECTS
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM7	SEM8			
PREGĂTIRE ACADEMICĂ	Discipline fundamentale	280	112	56	42	-	-	56	-	546	17.32	44
	Discipline de pregătire în domeniu	-	198	198	254	84	154	154	256	1298	41.18	94
	Discipline de specialitate	42	42	98	56	268	198	170	154	1028	32.61	80
	Discipline complementare	42	42	42	42	42	42	14	14	280	8.88	22
<b>TOTAL ORE PREGĂTIRE ACADEMICĂ</b>		<b>364</b>	<b>394</b>	<b>394</b>	<b>394</b>	<b>394</b>	<b>394</b>	<b>394</b>	<b>424</b>	<b>3152</b>	<b>68.17</b>	<b>240</b>
<b>PREGĂTIRE MILITARĂ GENERALĂ SI DE SPECIALITATE</b>		<b>268</b>	<b>188</b>	<b>166</b>	<b>194</b>	<b>170</b>	<b>196</b>	<b>142</b>	<b>148</b>	<b>1472</b>	<b>31.83</b>	<b>32</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>632</b>	<b>582</b>	<b>560</b>	<b>588</b>	<b>564</b>	<b>590</b>	<b>536</b>	<b>572</b>	<b>4624</b>	<b>100</b>	<b>272</b>

**NOTĂ:**

Ritm săptămânal:

- componenta academică - 26 de ore;
- componenta de pregătire militară generală - 40 ore;
- componenta de pregătire militară de specialitate - 30 ore în săptămânile de pregătire militară și 6 ore în fiecare săptămână de pregătire academică;
- practica universitară (de domeniu/specialitate/stagiu) - 30 ore.

## NECLASIFICAT

## 1.3. DISCIPLINE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

## 1.3.1. COMPONENTA ACADEMICĂ

## A. DISCIPLINE OBLIGATORII

Nr. crt.	DENUMIREA DISCIPLINEI	ANUL I				ANUL II				ANUL III				ANUL IV				Forme de verificare (semestre)			TOTAL	Număr de ore pe disciplină din care:																		
		SEMESTRUL 1		SEMESTRUL 2		SEMESTRUL 3		SEMESTRUL 4		SEMESTRUL 5		SEMESTRUL 6		SEMESTRUL 7		SEMESTRUL 8		E	Cv	P		C	S	P	L	ECTS														
		14 săptămâni		14 săptămâni		14 săptămâni		14 săptămâni		14 săptămâni		14 săptămâni		14 săptămâni		14 săptămâni																								
		C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	P	L	ECTS	C	S	P										L	ECTS	C	S	P	L	ECTS							
<b>A.1 DISCIPLINE FUNDAMENTALE</b>																																								
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	2	2		5																				E1			56	28	28				5						
2	Analiză matematică	2	2		5	2	2		4																	E1, E2			112	56	56				9					
3	Fizică	2		2	5																				E1			56	28				28	5						
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	2		2	5																				E1			56	28				28	5						
5	Matematici speciale							2	2			5													E3			56	28	28				5						
6	Bazele economiei									2	2		5													Cv4		42	28	14				2						
7	Informatică aplicată I	2		2	4																					Cv1		56	28				28	4						
8	Informatică aplicată II				2			2	4																	Cv2		56	28				28	4						
9	Informatică aplicată III														2			2	5						E7			56	28				28	5						
<b>TOTAL:</b>		20 x 14 = 280		24	8 x 14 = 112		8	4 x 14 = 56		5	3 x 14 = 42		2	4 x 14 = 56		5													<b>546</b>	<b>280</b>	<b>126</b>	<b>140</b>	<b>44</b>							
<b>A.2 DISCIPLINE DE PREGĂTIRE ÎN DOMENIU</b>																																								
1	Bazele managementului				2	2		3																	E2			56	28	28				3						
2	Managementul calității												2	1		2										Cv6		42	28	14				2						
3	Modelare și simulare											2		1	5										E5			42	28			14		5						
4	Managementul resurselor umane																		2	1						Cv8		42	28	14				3						
5	Contabilitate											2	1		3											Cv5		42	28	14				3						
6	Cercetare operațională									2	2		3													Cv4		56	28	28				3						
7	Managementul logisticii																			2			1	3	E8			42	28			14		3						
8	Statistică economică																		2	1			1	3	E8			56	28	14		14		3						
9	Elemente de drept					2	1		3																	Cv3		42	28	14				3						
10	Optoelectronică															2			1	4					E7			42	28			14		4						
11	Sisteme de comunicații															2			2	4						E7		56	28			28		4						
12	Bazele electrotehnicii			2		2	5																		E2			56	28			28		5						
13	Măsurări în electronică și telecomunicații			2		2	4																		E2			56	28			28		4						
14	Dispozitive electronice							2		1	2	5													E3			70	28		14	28		5						
15	Circuite integrate digitale										2			2	4										E4			56	28			28		4						
16	Teoria transmisiunii informației										2			2	4										E4			56	28			28		4						
17	Semnale și sisteme I						2			2	5														E3			56	28			28		5						
18	Prelucrarea digitală a semnalelor														2			2	4						E6			56	28			28		4						
19	Opțional 4																			2	2			3	E8			56	28	28				3						
20	Opțional 3																		2			2	4				Cv7		56	28			28		4					
21	Opțional 2																								E6			56	28			28		4						
22	Opțional 1										2			2	3										E4			56	28			28		3						
23	Practică de domeniu/stagiu				1	săpt.x30=	30	3					2	săpt. x 30 =	60	6												Cv2, Cv4		90		90			9					
24	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă																												2	săpt. x 30 =	60	4			4					
<b>TOTAL:</b>					12 x 14 = 168		15	12 x 14 = 168		13	16 x 14 = 224		20	6 x 14 = 84		8	11 x 14 = 154		10	11 x 14 = 154		12	14 x 14 = 196		16			<b>1298</b>	<b>616</b>	<b>304</b>	<b>14</b>	<b>364</b>	<b>94</b>							
<b>A.3 DISCIPLINE DE SPECIALITATE</b>																																								
1	Pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare																										2	1			2	E8			42	28	14			2
2	Scenarii operative și conducerea operațiilor							2	1		4																Cv3		42	28	14				4					
3	Managementul securității sistemelor de comunicații									2			2	4												E4,P7			112	28			56	28	9					
4	Managementul rețelelor integrate de campanie																										P8		56				56		4					
5	Managementul instruirii în comunicații														2	2			4								Cv5		56	28	28	0	0		4					
6	Politici NATO și operații multinaționale													2	1		2										Cv6		42	28	14				2					
7	Elemente de apărare cibernetică											2		2	5											E5			56	28	0		28		5					
8	Comunicații analogice și numerice										2			2	5											E5			56	28			28		5					
9	Propagarea undelor electromagnetice și antene										2	1		2	5											E5			70	28	14		28		5					
10	Comunicații radio														2			1	2	4					E6			70	28		14	28		4						
11	Război electronic																		2				1	5	E7			42	28			14		5						
12	Topografie militară									2			2	4											E5			56	28			28		4						
13	Rețele de calculatoare						2			2	5														E3			56	28			28		5						
14	Explozivi și muniții	1	1	1	3																						Cv1		42	14	14		14		3					
15	Sisteme de armament				2	1		3																			Cv2		42	28	14				3					
16	Dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor																										Cv7		42	28	14				3					
17	Elaborarea proiectului de diplomă																		2	1			3						56				56		4					
18	Practică de specialitate/stagiu															2	săpt. x 30 =	60	6					1	săpt. x 30 =	30	3		Cv6, Cv8		90		90			9				
<b>TOTAL:</b>		3 x 14 = 42		3	3 x 14 = 42		3	7 x 14 = 98		9	4 x 14 = 56		4	17 x 14 = 238		19	12 x 14 = 168		16	10 x 14 = 140		13	11 x 14 = 154		13			<b>1028</b>	<b>406</b>	<b>216</b>	<b>182</b>	<b>224</b>	<b>80</b>							
<b>A.4 DISCIPLINE COMPLEMENTARE</b>																																								
1	Educație fizică și sport		1			1			1																											4				
2	Limba engleză	1		1	3		1		1	3																											9			
3	Opțional 5											1			1	3																					9			
<b>TOTAL:</b>		3 x 14 = 42		3	3 x 14 = 42		4	3 x 14 = 42		3	3 x 14 = 42		4	3 x 14 = 42		3	3 x 14 = 42		4	1 x 14 = 14			1 x 14 = 14		1			<b>280</b>	<b>84</b>	<b>112</b>		<b>84</b>	<b>22</b>							
<b>TOTAL ORE PREGĂTIRE UNIVERSITARĂ</b>		26 x 14 = 364		30	26 x 14 = 364		30	26 x 14 = 364		30	26 x 14 = 364		30	26 x 14 = 364		30	26 x 14 = 364		30	26 x 14 = 364		30	26 x 14 = 364		30			<b>3152</b>	<b>1386</b>	<b>758</b>	<b>196</b>	<b>812</b>	<b>240</b>							





## NECLASIFICAT

## I.3.2. COMPONENTA DE PREGĂTIRE MILITARĂ

Nr. crt.	Modul	DENUMIREA DISCIPLINEI	TIMP ALOCAT (ORE) ANI DE ÎNVĂȚĂMÂNT																																FORMA DE EVALUARE	TOTAL	Număr de ore pe disciplină din care:														
			ANUL I					ANUL II					ANUL III					ANUL IV					C	S	Ex	A																									
			SEMESTRUL 1		SEMESTRUL 2			SEMESTRUL 3		SEMESTRUL 4			SEMESTRUL 5		SEMESTRUL 6			SEMESTRUL 7		SEMESTRUL 8																															
			C	S	Ex	A	EC TS	C	S	Ex	A	EC TS	C	S	Ex	A	EC TS	C	S	Ex	A	EC TS					C	S	Ex	A	EC TS	C	S	Ex			A	EC TS													
1	Modul pentru formarea deprinderilor d militar*	Tactică	6	2		40		2	2		22		2	2		12		2	2		12		2	2		12			2	8		2	8		2	10		V1,V2,V3, V4,V5	154	14	16		124								
2		Instrucția tragerii cu armamentul de infanterie	10	8		58		4	26		2	2		10		2	2		10		2	2		10			2	8		2	8		2	10		V1,V2,V3,V4,V5,V 6,V7,V8	180	16	24		140										
3		Arme (Ge, CBRN, Com. Infn)	6			24		6	12																													V1,V2	48	6	6		36								
4		Instrucție de front				22			10					6												6												V1,V2,V3,V4,V5,V 6,V7,V8	64				64								
5		Educație militară	2	8			4		4		4																											V1, V2	14	2	8		4								
6		Educație fizică militară I ***				44			42					4																									V1,V2	98				98							
7		Instrucție montană/schi	2			36																																V1	38	2			36								
8		Cercetare, supraviețuire/Battle Physical, Mental and Survival Training							58																														V2	58				58							
9		Conducere auto/Instrucție pentru consolidarea deprinderilor de militar****									16			40																										V3	56	16			40						
10	Modul de pregătire de specialitate **	Educație fizică militară II										30				28				30				28				30										V3, V4,V5 V6,V7,V8	174				174								
11		Echipamente de comunicații în banda de bază								2	10		6	10	2																									V4	26	10		6	10						
12		Echipamente radio																																							V4	26	10		6	10					
13		Echipamente și aplicații informatice									24		6	10																												V3	40	24		6	10				
14		Linii de comunicații																																								V4	28	10		6	12				
15		Rețele de comunicații în banda de bază																			20		6	20																		V5	46	20		6	20				
16		Rețele de calculatoare																			20		6	20	1																	V4	46	20		6	20				
17		Rețele de comunicații wireless																				12		6	16	1																	V6	34	12		6	16			
18		Securitatea sistemelor de comunicații și informatice																			14			10	1																			V5	24	14			10		
19		Sisteme integrate de comunicații și aplicații C2																																										V8	16	8		6	2		
20		Managementul rețelelor fixe																				14		6	16	1																			V6	36	14		6	16	
21		Managementul rețelelor wireless																																										V8	26	10		6	10		
22		Managementul rețelelor de calculatoare																			14		6	10	1																			V5	30	14		6	10		
23		Tactica de comunicații și informatică																				14		6	16		20	18	20																	V6, V7	94	34		24	36
24		Metodica instrucției de specialitate																				12		6	20	1	12	6	12	1																V6, V7	68	24		12	32
25		Administrație militară																																										V8	24	12			12		
26	Verificare finală la pregătire militară generală și de specialitate																																											V8	24				24		
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>174</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>112</b>	<b>4</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>112</b>	<b>4</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>102</b>	<b>4</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>116</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>82</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>102</b>	<b>6</b>	<b>1472</b>	<b>292</b>	<b>54</b>	<b>102</b>	<b>1024</b>				
			<b>268</b>					<b>188</b>					<b>166</b>					<b>194</b>					<b>170</b>					<b>196</b>					<b>142</b>					<b>148</b>					<b>1472</b>								
			<b>456</b>					<b>360</b>					<b>366</b>					<b>290</b>																																	

\* Modulul de pregătire militară generală se desfășoară de către Centrul de Pregătire Militară din Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu.

\*\* Modulul de pregătire de specialitate se desfășoară de Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” din Sibiu.

\*\*\* Parte din orele alocate acestei discipline se programează în componenta academică.

\*\*\*\* Modulul *Instrucție pentru consolidarea deprinderilor de militar* se programează pentru studenții care dețin permis de conducere auto.

**II. ORGANIZAREA PRACTICII UNIVERSITARE**

ANUL	DISCIPLINA	NUMĂR DE ZILE	NUMĂR DE ORE	CONȚINUTUL ACTIVITĂȚII	FORMA DE EVALUARE	ECTS
I	Bazele electrotehnicii / Măsurări în electronică și telecomunicații	5	30	Formarea deprinderilor de măsurare a principalelor mărimi specifice domeniului comunicații militare	COLOCVIU	3
II	Rețele de calculatoare/Securitatea sistemelor informatice și de comunicații	10	60	Formarea deprinderilor de realizare a rețelelor de calculatoare și aplicarea metodelor de asigurare a securității informațiilor și comunicațiilor	COLOCVIU	6
III	Comunicații analogice și numerice / Comunicații radio / Propagarea undelor electromagnetice și antene	10	60	Formarea deprinderilor de realizare a liniilor de comunicații în domeniul militar	COLOCVIU	6
IV	Rețele și sisteme de comunicații militare	5	30	Aplicarea principiilor de asigurare și adaptare a rețelelor de comunicații pentru soluționarea problemelor specifice în diferite contexte situaționale. Utilizarea metodelor manageriale în domeniul militar.	COLOCVIU	3
	Conducerea structurilor militare (din componenta de pregătire militară și de specialitate)	5	30		VERIFICARE	3

**III. EXAMENUL DE DIPLOMĂ**

NR. CRT.	DENUMIREA PROBELOR	FELUL PROBELOR	ECTS	SESIUNEA DE EXAMEN
1	EVALUAREA CUNOȘTIINȚELOR FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE	EXAMEN ORAL	5	Iulie
2	PREZENTAREA ȘI SUSȚINEREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ	ORAL	5	Iulie

**IV. PRECIZĂRI ORGANIZATORICE**

- Procesul de învățământ se organizează cu un ritm săptămânal de 26 de ore/săptămână pentru componenta de pregătire academică, 40 de ore/săptămână pentru componenta de pregătire militară generală și 30 de ore/săptămână pentru componenta de pregătire militară de specialitate. Structura semestrelor (dezvoltarea, alternanța și succesiunea modulelor de pregătire) se stabilește anual de Senatul universitar și se precizează în documentele de conducere ale învățământului și în Planul cu principalele activități al Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu în anul universitar respectiv.
- Disciplina *Limba engleză* vizează formarea capacității de comunicare pe teme uzuale și de utilizare a terminologiei specifice NATO la nivelul 2.2.2.2, STANAG – 6001.
- Înainte de începerea anului de învățământ se aleg disciplinele opționale, fiind obligatorie o disciplină din fiecare pachet.
- Disciplinele facultative se aleg înainte de începerea anului de învățământ și sunt planificate în afara ritmului săptămânal.
- Practica universitară de domeniu/stagiu din semestrul 2 se va realiza în Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, iar practica universitară de domeniu/stagiu și de specialitate/stagiu din semestrelor 3-7 la Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” Sibiu sau în alte unități militare de comunicații și informatică.
- Etapă instruirii militare inițiale din anul I începe cu 4 săptămâni înainte de deschiderea anului universitar. Studenții care nu obțin rezultate pozitive la evaluarea de la sfârșitul etapei, realizată pe baza standardelor de performanță specifice, sunt
- Studenții sunt apreciați semestrial cu note la comportament militar și li se vor întocmi aprecieri anuale de serviciu, potrivit criteriilor metodologice în vigoare.
- Creditele alocate pregătirii militare generale de specialitate sunt în afara celor 240 de credite prevăzute la pregătirea universitară, conform SMG - 39/2012.
- Activitatea de practică universitară de domeniu la disciplina Bazele electrotehnicii / Măsurări în electronică și telecomunicații se va desfășura și pe timpul săptămânilor academice din anul I.

*Adaptat și aprobat în reuniunea Senatului universitar al Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu, din data de 30.07.2021 (Hotărârea Senatului universitar nr. 609 / 30.07.2021).*

*Adaptat și aprobat în reuniunea Senatului universitar al Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu, din data de 08.07.2022 (Hotărârea Senatului universitar nr. 647/08.07.2022).*

*Adaptat și aprobat în reuniunea Senatului universitar al Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu, din data de 21.09.2023 (Hotărârea Senatului universitar nr. 697/21.09.2023).*

## **III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL I DE STUDII**

**SERIA 2023-2027**

**DOMENIUL DE STUDIU:  
„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“**

**SPECIALIZAREA UNIVERSITARĂ  
„INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL COMUNICAȚIILOR  
MILITARE“**

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
36 din 471

NECLASIFICAT  
FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Departamentul comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>ALGEBRĂ LINIARĂ, GEOMETRIE ANALITICĂ ȘI DIFERENȚIALĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. curs din care	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore în planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. curs din care	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					<b>26</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>16</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>25</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>67</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului	

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențele profesionale</b>	<p><b>C2</b> Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice.</p> <p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice.</p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane.</p>
----------------------------------	---

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale cu aplicații în inginerie și management.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>Însușirea metodelor și tehnicilor specifice algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale, cu aplicații în inginerie și management;</p> <p>Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime;</p> <p>Modelarea corectă a activităților militare utilizând scheme, algoritmi și metode ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale;</p> <p>Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor, optimizarea calculelor și simularea algoritmilor;</p> <p>Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmică.</p>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Spații vectoriale</b> (Definiție. Combinații liniare. Sisteme de generatori. Liniar independența și liniar dependența vectorilor. Baza și dimensiunea unui spațiu vectorial. Schimbarea componentelor unui vector la schimbarea bazei. Subspații vectoriale. Operații cu subspații vectoriale) 6 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Aplicații liniare</b> (Nucleul și imaginea unei aplicații liniare. Matricea atașată unei aplicații liniare. Schimbarea matricei asociate unei aplicații liniare la schimbarea bazelor. Izomorfisme spații vectoriale) 4 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Forme liniare, biliniare și pătratice</b> (Definiții. Matricea atașată unei forme biliniare. Forme biliniare simetrice și antisimetrice. Reducerea unei forme pătratice la forma canonică și signatura unei forme pătratice) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Spații euclidiene</b> (Produs scalar. Normă. Distanță. Ortogonalitate. Baze ortogonale și ortonormate. Procedura Gram-Schmidt de ortogonalizare. Operatori liniari pe spații euclidiene) 4 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Spațiul afin <math>A^n</math></b> (Spațiul vectorilor liberi într-un spațiu afin. Repere punctuale și repere afine. Schimbarea reperelor afine. Cazurile $A^2$ și $A^3$ ) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Spațiul afin euclidian</b> (Cazurile $E^2$ și $E^3$ . Produs vectorial. Produsul mixt. Dublul produs vectorial) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație,	

<p><b>Geometria analitică a spațiului <math>E^3</math></b> (Dreapta. Dreapta determinată de un punct și o direcție. Ecuațiile parametrice ale dreptei. Ecuațiile carteziene ale dreptei. Distanța de la un punct la o dreaptă. Unghiul a două drepte. Poziția relativă a două drepte. Planul. Planul determinat de un punct și doi vectori necoliniari. Planul determinat de un punct și un vector normal la plan. Planul determinat de trei puncte necoliniare. Distanța de la un punct la un plan. Unghiul a două plane. Perpendiculara comună a două drepte. Distanța dintre două drepte. Ecuațiile implicite ale unei drepte) 2 ore</p>	<p>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</p>	
<p><b>Conice și quadrice</b> (Definiții. Centrul unei quadrice. Direcții asimptotice. Invarianti și semiinvarianti. Forma canonică a conicelor și quadricelor folosind transformări ortogonale. Studiul conicelor și quadricelor cu și fără ajutorul formei canonice.) 2 ore</p>	<p>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</p>	
<p><b>Geometria curbilor</b> (Definiția unei curbe regulate. Ecuații parametrice și ecuații implicite. Triedrul lui Frenet. Curbura și torsiune. Formulele lui Frenet. Curbe plane) 2 ore</p>	<p>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</p>	
<p><b>Geometria suprafețelor</b> (Definiția unei suprafețe regulate. Ecuații parametrice și ecuații implicite. Plan tangent într-un punct la o suprafață. Prima forma fundamentală a unei suprafețe. Unghiul a două curbe situate pe o suprafață. A doua formă fundamentală a unei suprafețe. Curburi) 2 ore</p>	<p>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</p>	

**Bibliografie:**

1. Atanasiu G., Munteanu G., Postolache M., *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială*, Editura All, Bucuresti, 1994.
2. Balan V., *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială*, Editura Fair Partners, 1999.
3. Cărutasu V., Babos A., *Curs de algebră liniară*, Editura Academiei Fortelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2015.
4. Craioveanu M., Albu I.D., *Geometrie afină și euclidiană*, Editura Facla, Timisoara, 1982.
5. Cruceanu V., *Elemente de algebră liniară și geometrie* Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 1973.
6. Gheorghiu G.T., *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială și programare*, Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 1977.
7. Grecu E., *Geometrie diferențială*, Universitatea Politehnica Bucuresti, 1997.
8. Obădeanu V., *Elemente de algebră liniară și geometrie analitică*, Editura Facla, Timisoara, 1981.
9. Păltineanu G., Donescu Ș., Zamfir M., *Geometrie analitică și diferențială*, Editura Conspress, Bucuresti, 2011.
10. Radu C., *Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială*, Editura ALL, Bucuresti, 1996.
11. Stănăsilă O., *Analiză liniară și geometrie*, Editura ALL, Bucuresti, 2000.
12. Vlași mirescu I., Munteanu F., *Algebra liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială*,

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<b>Spații vectoriale</b> (Analiza diferitelor sisteme de vectori: liniar dependentă sau independentă, sistem de generatori, bază. Găsirea unor izomorfisme între spații vectoriale. Diferite operații cu subspații vectoriale: intersecții, produs cartezian, sumă directă)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Aplicații liniare</b> (Determinarea unor izomorfisme de spații vectoriale. Identificarea nucleului și imaginii unui morfism. Determinarea matricei asociate unui morfism și a modului în care aceasta se modifică la schimbarea bazelor. Găsirea vectorilor și valorilor proprii, a polinomului caracteristic pentru un endomorfism pe un spațiu finit dimensional și a modalității de diagonalizare a matricei atașate)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Formele liniare, biliniare și pătratice</b> (Determinarea matricei unei forme biliniare. Aducerea unei forme pătratice la forma canonică și determinarea semnăturii acesteia)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Spații euclidiene</b> (Analiza unor exemple de spații euclidiene, produse scalare și norme. Ortogonalizarea unui sistem de vectori. Exemple de operatori liniari între spații euclidiene)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Spațiul afin <math>A^n</math></b> (Găsirea unor repere punctuale și afine, a modului în care acestea se modifică, pentru cazurile $A^2$ și $A^3$ )	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Spațiul afin euclidian</b> (Analiza diferitelor sisteme de vectori din $E^2$ și $E^3$ . Efectuarea unor operații cu vectori: produs mixt, produs vectorial, dublu produs vectorial, produs scalar)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Geometria analitică a spațiului <math>E^3</math></b> (Determinarea diferitelor tipuri de ecuații ale unei drepte din $E^3$ . Determinarea unghiului dintre două drepte, a distanței de la un punct la o dreaptă, a perpendicularei comune a două drepte.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Conice și quadrice</b> (Determinarea ecuațiilor diferitelor quadrice. Aducerea quadricelor la forma canonică)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Geometria curbilor</b> (Determinarea ecuației unei curbe regulate, a triedrului lui Frenet, a curbii și torsiunii în diferite puncte)	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Geometria suprafețelor</b> (Găsirea ecuației unei suprafețe regulate, a planului tangent în diferite puncte și a unghiului dintre două curbe)	Conversație, Explicație, Problematizare	



## Bibliografie

1. Babos A., *Matematică aplicată. Caiet seminar*, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2011.
2. Chiriță S., *Probleme de Matematici Superioare* Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989.
3. Groza G. și colaboratori, *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Culegere de Probleme*, U.T.C.B., București, 1997.
4. Munteanu F. ș.a., *Probleme de algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială*, Editura Sitech, Craiova, 2010.
5. Radu C, Drăgușin L., Drăgușin C, *Algebră liniară, Analiză matematică, Geometrie analitică și diferențială, Culegere de probleme*, Editura Fair Partners, București, 2000.
6. Udriște C, *Probleme de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976.

## 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității academice, angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială* corespunde următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Educația centrată pe cursant;
  - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
  - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
  - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
  - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
  - Strategii didactice eficiente;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizarea corectă a elementelor de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială;</li><li>• Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei algebrei liniare, geometriei analitice și</li></ul>	Examen	66,67%
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizarea corectă a elementelor de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială;</li><li>• Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid.</li><li>• Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmică;</li></ul>	Probă orală, scrisă	33,33%

### 10.6 Standard minim de performanță:

- Însușirea noțiunilor de spațiu vectorial, aplicație liniară, spațiu euclidian, forma liniară, forma biliniară, forma pătratică, a elementelor legate de geometria spațiilor  $A^2$ ,  $A^3$ ,  $E^2$  și  $E^3$ , a elementelor legate de geometria curbelor și suprafețelor;
- operarea cu noțiunile prezentate și aplicarea metodelor și algoritmilor de rezolvare pentru problemele abordate în curs;
  - alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar.

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Departamentul comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		<b>ANALIZĂ MATEMATICĂ</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

### 3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. curs din care	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. curs din care	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distributia fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					<b>26</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>16</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>25</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>67</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

### Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului	

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențele Profesionale</b>	<b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b>
	<p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilități lor de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane</p>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale ale analizei matematice cu aplicații în inginerie și management.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei cu aplicații în inginerie și management;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime;</li> <li>• Modelarea corectă a activităților militare utilizând scheme, algoritmi și metode ale analizei matematice;</li> <li>• Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor, optimizarea calculelor și simularea algoritmilor;</li> <li>• Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmică.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	Metode de predare	Observații
Șiruri de numere reale (2 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Serii numerice (3 ore)	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Diferențiala funcțiilor reale de o variabilă reală. Formula lui Taylor. Serii de puteri (4 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Spații metrice. Sfere. Șiruri în spații metrice. Principiul contracției (3 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Calcul diferențial al funcțiilor reale de mai multe variabile reale: limite, continuitate, derivate parțiale, diferențiale, derivarea funcțiilor compuse, elemente de teoria câmpului, formula Taylor (7 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Extreme libere și condiționate pentru funcțiile reale de mai multe variabile reale (3 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

## NECLASIFICAT

Funcții implicite (2 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Șiruri și serii de funcții (2 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Serii Fourier (2 ore)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Bibliografie:</b>		
1. Vasile Căruțasu, Alina Baboș, <i>Curs de analiză matematică</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2015.		
2. Miron Niculescu,ș.a, <i>Analiză matematică</i> ,Vol.I, II, București 1980.		
3. Stan Chiriță, <i>Probleme de matematici superioare</i> , București 1989.		
4. G.M.Fihtenholz, <i>Calcul diferențial și integral</i> ,Vol,I, II, III, Ed.Tehnică București 1967		
4. Siretchi Gh., <i>Analiză matematică</i> ", Tip. Univ. București, 1978.		
5. Stănăsilă O., <i>Analiză matematică</i> " Editura Didactică și Pedagogică, 1981.		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Șiruri de numere reale. Exerciții (2 ore)	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Serii numerice. Exerciții (3 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Diferențiala funcțiilor reale de o variabilă reală. Formula lui Taylor. Serii de puteri. Exerciții (4 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Spații metrice. Sfere. Șiruri în spații metrice. Principiul contracției. Exerciții (3 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calcul diferențial al funcțiilor reale de mai multe variabile reale: limite, continuitate, derivate parțiale, diferențiale, derivarea funcțiilor compuse, elemente de teoria câmpului, formula Taylor. Exerciții (7 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Extreme libere și condiționate pentru funcțiile reale de mai multe variabile reale. Exerciții (3 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Funcții implicite. Exerciții (2 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Șiruri și serii de funcții. Exerciții (2 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Serii Fourier. Exerciții (2 ore)	Conversație, Explicație, Problematizare	

**Bibliografie**

1. Babos A., *Matematică aplicată. Caiet seminar*, Ed. AFT, Sibiu, 2011.
2. Chiriță S., *Probleme de Matematici Superioare*" Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989.
3. Dragușin, L.; Dragușin, C., " *Calcul integral și ecuații diferențiale. Exerciții și probleme*", Editura Du Style, București, 1996.
4. Ghic Gratiela „*Matematici aplicate în economie-culegere de probleme*" Editura Universitară București 2005.
5. Petrisor P. „*Analiza matematică. Culegere de probleme*" Editura s.n., Sibiu, 1994.

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității academice, a angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținuturile disciplinei *Analiză matematică* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Educația centrată pe cursant;
  - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
  - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
  - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Analiză matematică* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
  - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
  - Strategii didactice eficiente;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică</li> <li>• Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei matematice</li> </ul>	<b>Examen</b>	<b>66,67%</b>
<b>10.5 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică</li> <li>• Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid</li> <li>• Rezolvarea de probleme prin modelare</li> <li>• Analitică și algoritmizare</li> </ul>	<b>Probă orală, scrisă</b>	<b>33,33%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea noțiunilor serie numerică, derivată parțială, diferențială, serie de funcții;</li> <li>- cunoașterea criteriilor de convergență pentru serii numerice și de funcții;</li> <li>- alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>ANALIZĂ MATEMATICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>12</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>15</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>42</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului	

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b>
	<b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice
	<b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale ale analizei matematice cu aplicații în inginerie și management.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei cu aplicații în inginerie și management; Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime; Modelarea corectă a activităților militare utilizând scheme, algoritmi și metode ale analizei matematice; Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor, optimizarea calculelor și simularea algoritmilor; Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmică.

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Integrale improprii	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Integrale curbi linii	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Integrala dublă	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Integrala triplă	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Integrala de suprafață	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Ecuatii diferențiale liniare de ordinul I	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Ecuatii diferențiale particulare de ordinul I	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

## NECLASIFICAT

Ecuatii diferențiale de ordinul n	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Sisteme de ecuații diferențiale liniare cu coeficienți constanți	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Bibliografie:</b>		
1. Vasile Căruțașu, Alina Baboș, <i>Curs de analiză matematică</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015;		
2. Ghic GrațIELA „ <i>Matematici pentru economiști</i> ” Editura Universitară Bucuresti 2005;		
3. Popescu O. și alții, „ <i>Matematici aplicate în economie</i> ”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997;		
4. Sirețchi Gh., „ <i>Analiză matematică</i> ”, Tip. Univ. București, 1978;		
5. Stănășilă O., „ <i>Analiză matematică</i> ” Editura Didactică și Pedagogică, 1981;		
6. M.Nicolescu, M.Dinculeanu, S.Marcus., <i>Analiza matematica</i> ,Vol. I și II, Bucuresti,1980;		
7. N.Boboc, <i>Analiza matematica</i> ,vol.I,II,Edit.Univ.Bucuresti, 1998,		
8. S.Chirita, <i>Probleme de matematici superioare</i> ,Bucuresti, 1989;		
9. G.M. Fihtenholz, <i>Curs de calcul diferential si integral</i> , Vol.I,II,III, Ed.Tehnica, Bucuresti 1967;		
10. A.Halanay, R.Gologan, D.Timotin, <i>Elemente de analiza matematica</i> Vol.I, II, Ed. Matrix, Bucuresti, 1998;		
11. A.Halanay, R.Gologan,G.Sebe, O.Dragulete, <i>Probleme de examen-Analiza matematica</i> , Ed. Matrix, Bucuresti, 2002.		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Studiul convergenței unei integralei improprii	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Calculul integralei curbilinii	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calculul integralei duble	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calculul integralei triple	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calculul integralei de suprafață	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicații ale ecuațiilor diferențiale liniare de ordinul I	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicații ale ecuațiilor diferențiale particulare	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicații ale ecuațiilor diferențiale de ordinul n	Conversație, Explicație, Problematizare	

NECLASIFICAT



Aplicații ale sistemelor de ecuații diferențiale liniare cu coeficienți constanți	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baboș A., <i>Matematică aplicată. Caiet seminar</i>, Ed. AFT, Sibiu, 2011.</li> <li>2. Chiriță S., „<i>Probleme de Matematici Superioare</i>” Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989.</li> <li>3. Dragusin, L.; Dragusin, C., „<i>Calcul integral si ecuatii diferentiale. Exercitii si probleme</i>”, Editura Du Style, Bucuresti, 1996.</li> <li>4. Ghic GrațIELA „<i>Matematici aplicate în economie-culegere de probleme</i>” Editura Universitară Bucuresti 2005.</li> <li>5. Petrisor P. „<i>Analiza matematica. Culegere de probleme</i>”, Editura s.n., Sibiu, 1994.</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<p>Conținuturile disciplinei Analiză matematică corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația centrată pe cursant;</li> <li>• Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;</li> <li>• Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>• Educația permanentă, autoeducația.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei Analiză matematică corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;</li> <li>• Instruirea individuală și colectivă a militarilor;</li> <li>• Strategii didactice eficiente;</li> <li>• Utilizarea tehnologiilor moderne.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică Înșușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei matematice	<b>Examen</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Seminar</b>	Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare	<b>Referat, Probă orală</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea noțiunilor de integrală Riemann, integrală improprie, integrală dublă, integrală curbilinie;</li> <li>- cunoașterea algoritmilor de rezolvare pentru ecuații și sisteme de ecuații diferențiale liniare;</li> <li>- alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>FIZICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
sDistribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					<b>17</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					<b>30</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>67</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Bacalaureat din disciplina Matematică (min. tip II)
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Modular, în sala de curs
5.2. de desfășurare a laboratorului	Pe semigrupe, în sala de laborator

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale</p> <p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C1.3</b> Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor</p> <p><b>C1.4</b> Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT2</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al</b>	Însușirea legilor și caracteristicilor, a metodelor și mijloacelor de determinare a fenomenelor macroscopice din fizica corpului solid și electromagnetism.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>Însușirea fundamentelor teoretice și practice privind aspectele oscilatorii și ondulatorii ale fenomenelor fizice.</p> <p>Înțelegerea legilor ce caracterizează câmpul electromagnetic și manifestările lui spațio-temporale.</p> <p>Explicarea caracteristicilor definiției ale fenomenelor pe baza cărora funcționează în aplicații tehnice conductorii, semiconductorii și izolatorii.</p> <p>Familiarizarea cu fundamentele teoriei cuantice a materiei.</p> <p>Utilizarea de metode, tehnici și proceduri pentru caracterizarea interacțiunilor prin câmpurile de forțe ale materiei.</p> <p>Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</p>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>1. Mărimi fizice și unități de măsură.</b> Operații cu vectori. Mărimi fizice scalare și vectoriale. <b>Cele patru forțe fundamentale din fizică.</b>	Expunere, Explicație, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>2. Oscilații armonice:</b> Viteza, accelerația și energia oscilatorului armonic. Oscilații amortizate și oscilații forțate. Timpul de relaxare. Rezonanța. Compunerea oscilațiilor.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>3. Unde elastice:</b> Mărimi caracteristice, unde transversale și unde longitudinale. Ecuația generală a undelor. Ecuația undei plane. Energia și intensitatea undelor. Presiunea ondulatorie. Interferența undelor. Unde staționare. Exemple.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini

<b>4. Elemente de acustică:</b> Sunete. Nivel sonor. Ultrasunete și infrasunete. Aplicații.	Expunere, Explicație, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>5. Electrostatică și electrocINETICĂ:</b> Sarcina electrică. Legea lui Coulomb. Câmpul electric. Legea lui Gauss. Potențialul electric. Lucrul mecanic în câmp electrostatic. Câmpul unor distribuții de sarcini. Curentul electric.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>6. Câmpul electric în jurul conductorilor.</b> Conductorii și izolatorii. Conductorii în câmp electrostatic. Sisteme simple de conductorii. Condensatorii și capacitatea electrică. Energia înmagazinată într-un condensator.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>7. Conducția electrică în solide:</b> Conductorii, semiconducătorii, izolatorii. Semiconducătorii: benzile de energie în solide; semiconducătorii intrinseci; semiconducătorii extrinseci. Supraconductibilitatea.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>8. Câmpul magnetic.</b> Câmpul purtătorilor de sarcină în mișcare. Forțe magnetice. Legea lui Gauss pentru magnetism. Proprietățile câmpului magnetic. Câmpul magnetic produs de fire, spire și bobine. Conductibilitatea electrică în câmp magnetic: efectul Hall. Proprietăți magnetice ale materiei: dia-, para- și feromagnetismul.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>9. Fundamente de fizică cuantică:</b> Dualitatea undă-corpusul. Fotonii. Radiația corpului negru. Efectul fotoelectric extern. Principiul de incertitudine Heisenberg.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
<b>10. Fundamente de fizicalaserilor:</b> Amplificarea cuantică a radiației. Efectul LASER și MASER. Tipuri de laserii. Aplicațiile laserilor în comunicații.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Halliday D., Resnik R. – Fizică, vol.1, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.</li> <li>Cursul de fizică Berkeley: vol. I, Unde, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.</li> <li>Cursul de fizică Berkeley: vol. II, Electricitate și Magnetism, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.</li> <li>Nicula Al., Cristea Gh., Simon S., Electricitate și magnetism, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.</li> <li>Cursul de fizica Berkeley: vol. IV, Fizica cuantică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.</li> <li>Gavrila Doina, Fizică, partea a II-a, Ed. Inst. Politehnic București, 1992</li> <li>Sears F.W., Zemansky M. W., Young H. D. – Fizică, Ed. Didactică și Pedagogică, 1982.</li> <li>Cone G., Pușcaș N., Elemente de mecanică cuantică și fizica corpului solid, Ed. Institutului Politehnic București, 1992.</li> <li>Muller I., Mihai I., Fizica corpului solid și a semiconducătorilor, partea I., Univ. București, 1992.</li> <li>Zet Gh., Ursu D., Fizica stării solide – aplicații în inginerie, Ed. Tehnică, București, 1989.</li> <li>Popescu I. M., Fizică și ingineria laserelor, Ed. Tehnică, București, 2000.</li> </ol>		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prelucrarea matematică a datelor experimentale. Calculul erorilor. Moduri de reprezentare grafică.	Exerciții, Instruire asistată de calculator, Reprezentări grafice în Excel	Muncă individuală
2. Compunerea a două oscilații armonice perpendiculare: figurile Lissajous.	Instruire asistată de calculator, Simulare	Muncă individuală
3. Studiul interferenței undelor mecanice (sonore). Studiul practic al fenomenului de rezonanță. Experimente și simulare.	Experiment, Calcul, Instruire asistată de calculator	Muncă individuală
4. Experimente de electrostatică (filme didactice și simulări).	Instruire asistată de calculator, Simulare	Muncă individuală
5. Determinarea sarcinii specifice a electronului cu metoda magnetronului. Măsurarea rezistenței și capacității electrice.	Experiment, Calcul, Microproiect individual	Muncă individuală
6. Evidențierea câmpului magnetic creat de curentul electric, și măsurarea lui cu teslametrul. Evidențierea proprietăților magnetice ale substanței (filme didactice). Aplicațiile supraconductorilor.	Experiment, Filme didactice, Instruire asistată de calculator	Muncă individuală
7. Studiul efectului Seebeck. Studiul experimental al termistorului. Variația rezistenței electrice a conductorilor și semiconductorilor cu temperatura.	Experiment, Calcul, Instruire asistată de calculator, Microproiect individual	Muncă individuală
8. Studiul experimental al efectului Hall în semiconductori.	Experiment, Instruire asistată de calculator	Muncă individuală
9. Studiul experimental al capcanei electromagnetice.	Experiment, Instruire asistată de calculator	Muncă individuală
10. Identificarea legilor efectului fotoelectric extern din măsuratori de laborator.	Experiment, Calcul, Instruire asistată de calculator	Muncă individuală
11. Studiul caracteristicilor laserului cu He-Ne.	Experiment, Instruire asistată de calculator	Muncă individuală
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Site academic, dedicat coordonării studenților la aplicațiile de laborator;</li> <li>2. Miclăuș S., Lucrări experimentale de fizică, Editura Academiei Forțelor Terestre, ISBN 973-8088-45-3, Sibiu, 2001.</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și a angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei „Fizică” corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Educația centrată pe cursant;
- Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei „Fizica” corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
- Strategii didactice eficiente;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<p><b>10.4 Curs</b></p>	<p>Utilizarea corectă și pertinentă a fundamentelor teoretice, a noțiunilor și legilor ce guvernează fenomenele fizice studiate. Realizarea de conexiuni logice între elementele fundamentale și fenomene fizicespecifice. Extrapolarea, aplicarea și interpretarea adecvată a rezultatelor obținute în diverse situații de calcul. Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte a problemelor din lista de conținuturi.</p>	<p>Probă scrisă (examen)</p>	<p><b>70 %</b></p>
<p><b>10.5 Laborator</b></p>	<p>Implementarea adecvată a legilor și formulelor însușite în diferite aplicații experimentale. Demonstrarea însușirii abilităților practice de măsurare și determinare a unor parametrii de lucru, în diverse configurații experimentale. Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte a problemelor din lista de conținuturi. Valorificarea eficientă și inovativă a metodelor și procedurilor de măsurare în soluționarea unor situații concrete de lucru.</p>	<p>Evaluare pe parcurs, teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme (teme), micro proiecte.</p>	<p><b>30 %</b></p>
<p><b>10.6 Standard minim de performanță</b></p>			
<p>a. Condiții de intrare în examen în prima sesiune:  a1. media notelor la evaluarea pe parcursul semestrului = min. 5  a2. nr. max de absențe pe parcursul semestrului = max. 2 absențe la curs + max. 1 absență la laborator.  b. Nota obținută la proba scrisă = min. 5  c. Nota finală este calculată ca suma dintre:  c1. 70% din nota obținută la proba scrisă, și  c2. 30% din nota obținută ca medie din: evaluări pe parcurs, teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme (teme), microproiecte.</p>			

## FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>27</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	• calculatoare (cu Python-ul instalat / conexiune la internet) , videoproiector

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoștințe de bază despre limbaje de nivel înalt de programare (Python)</li> <li>▪ Cunoașterea structurilor de date, a instrucțiunilor și a claselor de probleme ce au ca scop construirea de componente integrabile în sisteme software complexe</li> <li>▪ Dezvoltarea de componente pentru produse software, folosind structuri de date, algoritmi, tehnici și limbaje de programare avansate</li> <li>▪ Proiectarea și gestiunea bazelor de date</li> <li>▪ Utilizarea librăriilor în aplicații pentru a modulariza crearea de aplicații software</li> <li>▪ Rezolvarea de probleme bine definite din diferite domenii prin aplicarea de proceduri integrabile în software complexe</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare prin antrenarea abilităților de gândire critică</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Însușirea cunoștințelor și dobândirea aptitudinilor de programare cu ajutorul limbajului PYTHON</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dezvoltarea de componente pentru produse software, folosind structuri de date, algoritmi, tehnici și limbaje de programare evolute</li> <li>▪ Dezvoltarea de aplicații informatice care utilizează baze de date</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Introducere în programare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scurt istoric despre programare</li> <li>- Noțiuni de bază: algoritm, citirea și afișarea datelor, tipuri de date (variabile și constante)</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C2. Expresii: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atribuirea</li> <li>- Conversii de tip</li> <li>- Expresii aritmetice</li> <li>- Expresii logice</li> <li>- Operații pe bit</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C3. Instrucțiuni condiționale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrucțiunea IF</li> <li>- Instrucțiunea SWITCH</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C4. Instrucțiuni repetitive: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrucțiunea WHILE</li> <li>- Instrucțiunea FOR</li> <li>- Instrucțiuni Break/Continue</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C5. Liste, tuple, dicționare, șiruri de caractere:	Expunere,	2h



## NECLASIFICAT

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Declararea/inițializarea</li> <li>- Citirea/scrierea</li> <li>- Generarea acestora</li> <li>- Sortarea</li> </ul>	Explicație, Conversație, Prezentare	
<b>C6. Clase:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inițializarea claselor</li> <li>- Definirea obiectelor</li> <li>- Metode și instanțe</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C7. Funcții:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalități</li> <li>- Argumentele funcțiilor</li> <li>- Moduri de utilizare</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C8. Funcții (2):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supradefinirea funcțiilor</li> <li>- Funcții cu parametri implicați</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C9. Recursivitate:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea recursivității</li> <li>- Exemple de recursivitate</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C10. Fișiere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul de folosire al fișierelor ca intrări/ieșiri</li> <li>- Utilizarea fișierelor în probleme practice</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C11. Module:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea modulelor</li> <li>- Crearea de module</li> <li>- Explicarea beneficiilor modulelor</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C12. Biblioteci:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea bibliotecilor</li> <li>- Modul de utilizare</li> <li>- Avantajele/dezavantajele utilizării librăriilor</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C13. Utilizarea serviciilor folosind REST API</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea/documentația</li> <li>- Modul de utilizare</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>C14. Erori și excepții:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea</li> <li>- Modul de lucru cu excepții</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mark Lutz, Learning Python, Editura O'Reilly Media, 4th ed., Septembrie 2009</li> <li>2. Dr. Charles R. Severance, Python for Everybody - Exploring Data Using Python 3, 2006</li> <li>3. Mike Pirnat, How to Make Mistakes in Python. O'Reilly Media, 1th ed., 2015</li> <li>4. Documentația oficială PYTHON : <a href="http://www.python.org">www.python.org</a></li> </ol>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de</b>	<b>Observații</b>

NECLASIFICAT

57 din 471

	<b>predare</b>	
1. Conversii de numere (binar, zecimal, hexazecimal) Primul program („Hello world!”)	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	Utilizarea calculatorului instalat cu mediul de programare Python
2. Probleme aritmetice cu variabile/constante, diferite tipuri de date și operații logice pe biți		
3. Probleme/exerciții individuale care să exemplifice instrucțiunile condiționale IF/SWITCH		
4. Probleme/exerciții individuale care să exemplifice instrucțiunile repetitive WHILE/FOR		
5. Probleme cu liste/tuple/dicționare/șiruri de caractere		
6. Exerciții cu clase și prezentarea modului de lucru cu obiecte		
7. Probleme/exerciții cu funcții și definirea proiectului din cadrul laboratorului		
8. Repetarea problemelor de la laboratoarele anterioare folosind funcții		
9. Probleme recursive și explicarea logicii recursivității în detaliu		
10. Probleme/exerciții cu baze de date (fișiere)		
11. Implementarea modulelor și folosirea lor în aplicații practice		
12. Instalarea și utilizarea librărilor open source		
13. Utilizarea serviciilor folosind REST API		
14. Exerciții cu excepții și prezentarea proiectului		
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mark Lutz, Learning Python, Editura O'Reilly Media, 4th ed., Septembrie 2009</li> <li>2. Dr. Charles R. Severance, Python for Everybody - Exploring Data Using Python 3, 2006</li> <li>3. Mike Pirnat, How to Make Mistakes in Python. O'Reilly Media, 1th ed., 20156.</li> <li>4. Documentația oficială PYTHON : <a href="http://www.python.org">www.python.org</a></li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<p>Conținuturile disciplinei <i>PROGRAMAREA CALCULATOARELOR, LIMBAJE - PYTHON</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Educația centrată pe cursant;</li> <li>✓ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;</li> <li>✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>✓ Educația permanentă, autoeducația.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <i>PROGRAMAREA CALCULATOARELOR, LIMBAJE – PYTHON</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizarea eficientă a resurselor hardware/software disponibile în sistemul național de apărare;</li> <li>✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea limbajului de programare Python și a regulilor de sintaxă aferente acestui limbaj</li> <li>▪ Înțelegerea tipurilor de date ale unui calculator și folosirea eficientă a acestora pentru rezolvarea problemelor</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a elementelor limbajului de programare Python (funcții, clase, instrucțiuni, expresii)</li> <li>▪ Aplicarea cunoștințelor dobândite pe tot parcursul cursului pentru implementarea aplicațiilor software semi-complexe</li> </ul>	<b>Examen practic</b>	<b>50 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abilitatea de a înțelege problemele propuse și de a găsi o soluție în rezolvarea acestora</li> <li>▪ Insușirea noțiunilor de bază a limbajului de programare Python și capacitatea de a crea o aplicație bazată pe un set bine definit de cerințe.</li> <li>▪ Bunaînțelegere a implementării prezentate în proiectul propus</li> </ul>	<b>Prezentare proiect</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Activitate semestrială curs/laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezență activă în cadrul cursului</li> <li>▪ Teste de laborator pentru evaluarea cunoștințelor</li> </ul>	<b>Media evaluării pe parcursul semestrului</b>	<b>20%</b>
<b>10.7 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea de bază a limbajului de programare Python (instrucțiuni, expresii, funcții, clase) și înțelegerea modului de utilizare a acestora pentru probleme simple.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>INFORMATICĂ APLICATĂ I - SISTEME DE OPERARE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>22</b>
Tutoriat					<b>2</b>
Examinări					
Alte activități					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs/amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet;</li> <li>• Permisuni pentru configurarea și instalarea de componente a sistemele de operare (privilegii administrative).</li> </ul>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.1</b> Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C1.3</b> Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor</p> <p><b>C1.4</b> Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației-în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane</p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C4.1</b> Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea cunoștințelor și dobândirea aptitudinilor de instalare și configurare a sistemelor de operare Windows Server și Linux
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea noțiunilor de teorie referitoare la instalarea și administrarea sistemelor de operare Windows și Linux.</li> <li>▪ Explicarea noțiunilor și principiilor de funcționare a sistemelor de operare Windows și Linux.</li> <li>▪ Dobândirea aptitudinilor necesare configurării sistemelor de operare Windows și Linux.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Arhitectura sistemului de operare	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C2. Sistemul de operare Windows Server - elemente fundamentale	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C3. Managementul serverelor Windows	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C4. Serviciile de domeniu/identitate Active Directory în cardul serverelor Windows	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C5. Gestionarea obiectelor în Active Directory	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C6. Politicile de grup folosite pentru gestionarea serverelor Windows	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C7. Gestionarea actualizărilor sistemului de operare	Expunere. Explicație.	2 h

## NECLASIFICAT

Windows	Conversație. Demonstrație	
C8. Introducere în Linux	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C9. Gestionarea fișierelor în Linux	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C10. Gestionarea utilizatorilor și drepturilor în Linux	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C11. Interacțiunea cu servicii în Linux	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C12. Gestionarea și configurarea conexiunii de rețea în Linux	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C13. Instalarea și gestionarea aplicațiilor instalate	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C14. Introducere în Shell scripting	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
<b>Bibliografie:</b>		
1. Răzvan Deaconescu, Introducere în sisteme de operare, Editura Printech, 2009;		
2. Răzvan Daniel Zota, Adrian Vasilescu, Sisteme de operare – Unix și Windows, Editura ASE, 2015;		
3. Bekim Dauti, Windows Server 2019 Administration Fundamentals - Second Edition: A beginner's guide to managing and administering Windows Server environments, Editura Packt, 2019;		
4. Crystal Panek, Windows Server Administration Fundamentals, Editura Sybex, 2019;		
5. Jordan Krause, Mastering Windows Server 2019: The complete guide for system administrators to install, manage, and deploy new capabilities with Windows Server 2019, 3rd Edition, Editura Packt, 2021 ;		
6. Paul Cobbaut, Linux Fundamentals, 2015;		
7. Paul Cobbaut, Linux System administration, 2015;		
8. William Shotts, The Linux Command Line: A Complete Introduction, 5th Internet edition, 2019.		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
L1. Familiarizarea cu componentele sistemului de operare Windows	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L2. Instalarea și configurarea sistemului de operare - Windows Server	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L3. Acțiuni administrative pentru managementul serverelor Windows	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L4. Instalarea și configurarea unui controler de domeniu	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L5. Gestionarea obiectelor de domeniu în Active Directory	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L6. Crearea și aplicarea politicilor de grup la nivelul sistemului de operare Windows	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L7. Instalarea/ dezinstalarea actualizărilor ale sistemului de operare și a aplicațiilor 3Rd Party	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L8. Instalarea și familiarizarea cu distribuția de Linux	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L9. Gestionarea fișierelor în Linux	Exercițiu, explicație,	2 h
L10. Gestionarea utilizatorilor și drepturile de acces	Exercițiu, explicație,	2 h

## NECLASIFICAT

	demonstrare	
L11. Interacțiunea cu serviciile	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L12. Configurarea conexiunilor de rețea în Linux	Exercițiu, explicație, demonstrare	2h
L13. Instalarea și gestionare aplicațiilor	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L14. Shell scripting	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/windows-server-deployment-configuration-administration/">https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/windows-server-deployment-configuration-administration/</a></li> <li><a href="https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/perform-windows-server-secure-administration/">https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/perform-windows-server-secure-administration/</a></li> <li><a href="https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/active-directory-domain-services/">https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/active-directory-domain-services/</a></li> <li><a href="https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/implement-group-policy-objects/">https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/implement-group-policy-objects/</a></li> <li><a href="https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/windows-server-file-servers-storage-management/">https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/windows-server-file-servers-storage-management/</a></li> <li>LPIC-1/CompTIA Linux+™ Certification All-in-One Exam Guide (Exams LPIC-1/LX0-101 &amp; LX0-102) Robb H. Tracy</li> </ol>		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Sisteme de operare* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- ✓ Educația centrată pe student;
- ✓ Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Sisteme de operare* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Utilizarea eficientă a resurselor hardware și software disponibile în sistemul național de apărare;
- ✓ Implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul asigurării protecției împotriva principalelor amenințări a securității rețelelor specifice mediului de operare comun NATO;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea conceptelor, structurilor și componentele sistemelor de operare;</li> <li>▪ Cunoașterea sistemelor de operare;</li> <li>▪ Capacitatea de a alege corect componentele hardware/software necesare funcționării unui sistem de operare;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de operare;</li> <li>▪ Înțelegerea securității unui sistem de operare și a unui sistem informațional;</li> </ul>	Proba scrisă	70 %

NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

<p><b>10.5 Laborator</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Înșușirea și înțelegerea problematicii tratate la curs și seminar;</li> <li>▪ Capacitatea de a explica și utiliza corect tehnicile de instalare și personalizare a serviciilor;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională</li> </ul>	<p>Teme de laborator</p>	<p><b>30 %</b></p>
<p>10.6 Standard minim de performanță</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea conceptelor și a principiilor de bază ale arhitecturii sistemelor de operare</li> </ul>			



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>INFORMATICĂ APLICATĂ II</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>20</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	laptop, ecran, videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	sală de laborator cu mediul Matlab/Octave și Simulink, videoproiector

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.1</b> Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C2.5</b> Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C3.2</b> Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Familiarizarea cu un software matematic și utilizarea de către studenți a mediului de programare Matlab în aplicații specifice domeniului comunicațiilor militare
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrierea unor funcții Matlab de interes general</li> <li>• instrucțiuni și funcții de control</li> <li>• calcul matematic în Matlab</li> <li>• elemente de grafică în Matlab</li> <li>• utilizarea mediului de programare în aplicații specifice;</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>C1.</b> Matlab sub Windows: mediul de lucru, <i>Command Window</i> , <i>Workspace</i> . Tipuri de date. Funcții matematice uzuale în Matlab. Variabile predefinite în Matlab. Operații cu scalari, vectori, matrice	Expunere, Explicație	2h
<b>C2.</b> Funcții specifice lucrului cu vectori și matrice. Numere complexe. Algebră liniară și analiza datelor. Șiruri de caractere		2h
<b>C3.</b> Grafice de funcții – funcții continue, funcții discrete. Grafice 2D. Elemente ale graficelor – axe, titlu. Controlul figurilor. Controlul axelor. Grafice 2D pentru semnale particulare ( <i>sin</i> , <i>square</i> , <i>sawtooth</i> , <i>chirp</i> , <i>sinc</i> )		2h
<b>C4.</b> Instrucțiuni decizionale ( <i>if</i> , <i>switch</i> ) și repetitive ( <i>for</i> , <i>while</i> ). Modul <i>debug</i>		2 h
<b>C5.</b> Reprezentare grafică 2D folosind <i>pie</i> , <i>bar</i> , <i>hist</i>		2 h
<b>C6.</b> Reprezentări grafice 3D ( <i>surf</i> , <i>mesh</i> )		2 h
<b>C7.</b> Definirea funcțiilor, variabile locale și variabile globale, apelul funcțiilor definite în fișiere <i>.m file</i>	2 h	
<b>C8.</b> Lucrul cu fișiere externe: imagine, sunet	2 h	
<b>C9.</b> Lucrul cu fișiere externe: <i>excel</i> , <i>txt</i> . Tipurile de date <i>cell</i> , <i>struct</i>	2 h	

## NECLASIFICAT

<b>C10.</b> Calcul parametric. <i>Live Editor</i>	Expunere, Explicație	2 h
<b>C11.</b> Construirea interfețelor grafice în Matlab folosind <i>AppDesigner</i> .		2 h
<b>C12.</b> Introducere în <i>Simulink</i> . Construirea modelelor. Scheme de simulare		2 h
<b>C13.</b> <i>Simulink</i> . Blocuri pentru semnale și imagini		2h
<b>C14.</b> Realizarea unor exemple de aplicații de complexitate medie cu discutarea unor particularități.		2h
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cătălina NEGHINĂ, Alina SULTANA, Mihai NEGHINĂ, “<i>MATLAB. Un prim pas spre cercetare</i>”, Editura Universității “Lucian Blaga”, ISBN: ISBN 978-606-12-1213-2, Sibiu, 2016</li> <li>2. Giurgiu, L., Matlab – Elemente de calcul numeric, reprezentări grafice și matematică simbolică, Ed. Burg 2005</li> <li>3. Ghinea, V. Fireșteanu, <i>Matlab, Calcul Numeric - Grafică - Aplicații</i>, Ed. Teora 2004;</li> <li>4. Matworks, Matlab User's Guide</li> <li>5. MathWorks, Inc. – <i>Simulink</i></li> <li>6. B.Hahn, D. Valentine, <i>Essential Matlab for Engineers and Scientists - fourth edition</i>, Ed. Elsevier, 2010</li> </ol>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>L1.</b> <i>Matlab</i> sub <i>Windows</i> : mediu de lucru, <i>Command Window</i> , <i>Workspace</i> . Lucru cu scalari. Operatori. Funcții matematice uzuale (logaritm, radical, putere, rotunjiri, funcții trigonometrice etc). Implementare expresii matematice	Explicație, urmărire proiecție	2h
<b>L2.</b> Lucrul cu vectori și matrice. Lucrul cu șiruri de caractere		2h
<b>L3.</b> Reprezentare grafică 2D ( <i>plot, stem, hold on...hold off, subplot, title, axis, xlim, ylim</i> , adăugare text pe grafic etc)		2h
<b>L4.</b> Controlul execuției – <i>if, switch</i>		2h
<b>L5.</b> Aplicații cu structuri repetitive – <i>for, while</i> . Modul <i>debug</i>		2h
<b>L6.</b> Reprezentare grafică 3D		2h
<b>L7.</b> Lucrul cu funcții		2h
<b>L8.</b> Lucrul cu fișiere externe: imagine, sunet		2h
<b>L9.</b> Lucrul cu fișiere externe: <i>excel, txt</i> . Tipul de date <i>struct, cell</i>		2h
<b>L10.</b> Calcul parametric. <i>Live Editor</i>		2h
<b>L11.</b> Implementarea unei interfețe grafice în Matlab folosind <i>AppDesigner</i> .		2h
<b>L12.</b> Introducere în <i>Simulink</i>		2h
<b>L13.</b> Aplicații recapitulative		2h
<b>L14.</b> Colocviu		2h
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cătălina NEGHINĂ, Alina SULTANA, Mihai NEGHINĂ, “<i>MATLAB. Un prim pas spre cercetare</i>”, Editura Universității “Lucian Blaga”, ISBN: ISBN 978-606-12-1213-2, Sibiu, 2016</li> <li>2. Giurgiu, L., MatLab – Elemente de calcul numeric, reprezentări grafice și matematică simbolică, Ed. Burg 2005</li> <li>3. Ghinea, V. Fireșteanu, <i>Matlab, Calcul Numeric - Grafică - Aplicații</i>, Ed. Teora 2004;</li> <li>4. Matworks, Matlab User's Guide</li> <li>5. MathWorks, Inc. – <i>Simulink</i></li> </ol>		

## NECLASIFICAT

6. B.Hahn, D. Valentine, Essential Matlab for Engineers and Scientists - fourth edition, Ed. Elsevier, 2010

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Informatică aplicată* corespund următoarelor reperi teoretice și practice contemporane:

- educația centrată pe student
- participare activă a studenților, parteneriat între educator și student
- metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare
- educația permanentă, autoeducația

Tematica disciplinei *Informatică aplicată* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor
- instruirea individuală și colectivă a militarilor
- strategii didactice eficiente
- utilizarea de tehnologii moderne.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să cunoască funcțiile Matlab de interes general</li> <li>• Să cunoască utilizarea Matlab în calculul numeric și calcul parametric</li> <li>• Să cunoască elementele Matlab pentru reprezentări grafice 2D și 3D</li> <li>• Să realizeze o schemă de simulare în Simulink</li> </ul>	<b>Colocviu</b> <i>(implementare în Matlab)</i>	<b>60 %</b>
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test (implementare în Matlab)</li> <li>• Realizarea unui proiect în Matlab</li> </ul>	<b>Test</b> <i>(implementare în Matlab)</i> <b>Proiect</b> <i>(implementare în Matlab)</i>	<b>30 %</b> <b>10 %</b>

**10.6 Standard minim de performanță**

1. Să cunoască conceptele de bază Matlab; mediul de lucru, fereastra de comenzi, gestionarea fișierelor, alegerea opțiunilor, fereastra de reprezentări grafice, declarații, expresii, variabile, sintaxă comenzi
2. Să știe modul de lucru pentru introducerea matricelor și vectorilor, referirea elementelor, operații cu matrice, operații cu tablouri, generarea automată a matricelor și vectorilor
3. Să creeze scripturi Matlab simple și reprezentări grafice 2D

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>BAZELE MANAGEMENTULUI</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>5</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>4</b>
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>19</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>75</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>3</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3 Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust.</p> <p>C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei.</p> <p>C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice.</p> <p>C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeelelor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației.</p> <p>C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete.</p> <p>C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații.</p> <p>C4.1 Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii.</p> <p>C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.</p> <p>C4.3 Elaborarea unor planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman.</p> <p>C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică.</p> <p>C4.5 Corectarea și îmbunătățirea modelării sistemului de comunicații și informatic în concordanță cu nevoia de adaptare și reconfigurare a rețelelor bazate pe tehnologii de ultima generație.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT2</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă.</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, relațiilor, proceselor și conexiunilor dintre acestea în cadrul managementului organizației și a rolului managementului în creșterea eficacității și eficienței organizaționale.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea fundamentelor teoretico-metodologice ale științei managementului;</li> <li>• utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de management în procesul decizional;</li> <li>• fundamentarea deciziilor manageriale în diferite contexte organizaționale;</li> <li>• dezvoltarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice;</li> <li>• dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor organizaționale.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Fundamente teoretice ale științei managementului.	Expunere, explicație, conversație	4 ore
2. Analiza mediului organizațional.	Expunere, explicație, conversație	4 ore
3. Decizia și procesul decizional în mediul organizațional.	Expunere, explicație, conversație	4 ore
4. Funcțiile managementului organizației	Expunere, explicație, conversație	4 ore
5. Sisteme, metode și abordări globale de management	Expunere, explicație, conversație	4 ore
6. Metode și tehnici specifice de management	Expunere, explicație, conversație	4 ore
7. Managementul bazat pe cunoaștere	Expunere, explicație, conversație	2 ore
8. Leadership	Expunere, explicație, conversație	2 ore
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baiu Cosmin, <i>Analiza financiară pe înțelesul tuturor! Tentative de fraudă bancară. Managementul performantei echipei de vânzări și risc</i>. Editura Evrika Publishing, București, 2019, Cota:<b>37578</b>. Et.2.</li> <li>2. Bâtcă-Dumitru Conna-Graziella, Sahlian Daniela-Nicoleta &amp; Sendroiu Cleopatra <i>Managementul Performantei</i>, Editura CECCAR, București, 2019. Cota:<b>37173</b>. Et.2.</li> <li>3. Burduș Eugen, Popa Ion, <i>Reproiectarea managementului organizației</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2016. Cota:<b>35706</b>. Et.2.</li> <li>4. Burduș Eugen, Popa I., <i>Metodologii manageriale</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2014. Cota:<b>35344</b>. Et. 2.</li> <li>5. Burduș Eugen, <i>Management Comparat</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2017. Cota:<b>37018</b>. Et.2.</li> <li>6. Burduș Eugen, <i>Tratat de management (Ediția a III-a)</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2014. Cota:<b>34172</b>. Et. 2.</li> <li>7. Dalotă Marius Dan &amp; Bărăgan Laura Georgeta Bărăgan <i>Management General (Editia a V-a, revizuită)</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2019. Cota:<b>37142</b>.Et.2.</li> <li>8. Deac Vasile (coordonator), <i>Management (Ed. a IV-a)</i>, București Editura ASE 2020. Cota:<b>37293</b>. Et 2.</li> <li>9. Gorski, H., <i>Management (Fundamentele managementului organizației – vol.1)</i>, Editura AFT, Sibiu, 2020; Cota:<b>37212</b>. Et.2</li> <li>10. Grosaru Florin-Eduard(coord). <i>Teorii în management</i>, Editura AFT, Sibiu, 2019. Cota <b>37088</b>. Et. 2.</li> <li>11. Iancu, Dumitru, Badea Dorel. <i>Bazele managementului, curs-vol. 1</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2013. Cota:<b>C518</b>. Et.1</li> <li>12. Iancu, Dumitru <i>Managementul organizației militare-elemente fundamentale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2013. Cota:<b>39181</b>. Et.1.</li> <li>13. Joseph A. Maciariello. <i>Peter Drucker - curs de formare pentru manageri</i>, Editura Litera, București, 2014. Cota:<b>35862</b>. Et. 2</li> <li>14. George Moldoveanu &amp; Cosmin Dobrin, <i>Management Operațional (Ed. A III-a)</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2016. Cota:<b>36048</b>. Et. 2</li> <li>15. Nicolescu, Ovidiu (Coordonator). <i>Starea de sănătate a managementului din Romania n 2021. Cercetare fundamentata pe chestionarea a 580 de specialiști</i>. Editura Pro Universitaria, Bucuresti 2022. Cota: <b>38259</b>. Et.2.</li> </ol>		

16. Ranf Diana Elena, *Bazele managementului: capabilitățile organizaționale: note de curs*, Editura AFTNB, Sibiu, 2019. Cota: **C574**. Et.1.
17. Ranf, Diana Elena (coord.), Bucovetchi, Olga Maria Cristina (coord.) *Managementul rezilienței în societatea contemporană*. Editura AFTNB, Sibiu, 2022. Cota: **37894**. Et.2
18. Stan Sebastian Emanuel, *Managementul resurselor intangibile la nivel de organizație*. Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2018. Cota: **36858**. Et 2.
19. Stanciu Leontin. *Managementul organizației militare. Fundamente teoretico-aplicative*. Editura AFTNB, Sibiu, 2020. Cota: **37644**. Et.1.
20. Șchiopu Andreea Fortuna, *Comunicarea în managementul organizației*. Editura ASE, București, 2012. Cota **34349**. Et 2
21. Zaharia Valentin, *Management (note de curs)*, Editura Pro Universitaria, București, 2016. Cota: **35702**. Et 2.
22. Vadim Dumitrașcu & Sorin Adrian Ciupitu, *Bazele managementului (Aspecte comportamentale ale performanței)*, Editura Pro Universitaria, București, 2013. Cota: **34354**. Et 2.
23. Verboncu Ion, Popa Ion & Ștefan Cătălina Simona, *Diagnosticarea organizației*. Editura Pro Universitaria, București, 2020. Cota **37139**. Et 2.
24. Zaharia, Valentina. *Management: note de curs*. Editura Pro Universitaria, București 2016. Cota: **35702**. Et. 2.
25. Zisu Cătălin & Mihalcea Alexandru, *Leadership versus Management (Omne Borum)*, Editura Militară, București, 2018. Cota **36542**. Et 2.

<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Activitățile și rolurile manageriale.	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore
Metode de analiză a mediului organizațional.	Dezbateri, conversație, problematizare	4 ore
Mecanismul procesului decizional. Aplicații privind deciziile manageriale.	Dezbateri, conversație, problematizare	6 ore
Specificul funcțiilor managementului în organizația militară.	Problematizare, aplicații	6 ore
Aplicații privind sistemul organizatoric al organizației.	Problematizare, aplicații	2 ore
Aplicații privind sistemul informațional al organizației.	Problematizare, aplicații	2 ore
Analiza elementelor de cultură, cultura organizațională, climat organizațional.	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore
Lideri și manageri - abordare comparativă.	Dezbateri, conversație, aplicații practice, studiu de caz	2 ore
Seminar recapitulativ.	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore

#### **Bibliografie**

1. Ranf Diana Elena., *Bazele managementului – aplicații, studii de caz*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2020. Cota: **37566**. Etaj 2.
2. Ranf, Diana Elena, *Metode și tehnici de management aplicate în domeniul resurselor de apărare: studiu de specialitate, exerciții și aplicații*. Editura AFTNB, Sibiu, 2021. Cota: **C596**. Et 1.
3. Burduș Eugen, Popa Ion. *Reproiectarea managementului organizației*, Editura Pro Universitaria, București, 2016. Cota: **35706**. Et. 2.
4. Burduș Eugen, Popa Ion. *Metodologii manageriale*, Editura Pro Universitaria, București, 2014. Cota: **35344**. Et. 2.
5. Iancu Dumitru, Badea Dorel. *Bazele managementului, curs-vol. 1*, Editura Academiei Forțelor



<p>Terestre, Sibiu, 2013. Cota: <b>C518</b>. Et.1.</p> <p>6. Iancu Dumitru. <i>Managementul organizației militare-elemente fundamentale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2013. Cota:<b>39181</b>. Et.1.</p> <p>7. Ionescu, Sorin &amp; Grecu, Iuliana, <i>Optimizări în management: culegere de probleme</i>. Editura Politehnica Press, Bucuresti, 2015. Cota:<b>36923</b>. Et. 2.</p> <p>8. Nicolescu Ovidiu, Ion Popa &amp; Dănuț Dumitrașcu, <i>Studii de caz relevante privind managementul organizațiilor din Romania</i>. Editura Pro Universitaria, București, 2017. Cota <b>36165</b>. Et 2.</p> <p>9. Plesanu, Toma; Pinzariu, Sorin-Gheorghe; Oanta, Radu-Mihai; Plesanu, Elena; Barsan, Ghita; Popa Ioan-Dan; Marcu, Gheorghe; Gligorea, Ilie. <i>Managementul cunostintelor- suport bibliografic</i> (2022). Et.2.</p>
---

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei Bazele managementului asigură:

- formarea și dezvoltarea abilităților manageriale necesare gestionării activităților din cadrul structurilor de comunicații și informatică;
- dezvoltarea unui mod rațional de gândire economică;
- dezvoltarea unui comportament rațional care să optimizeze utilizarea resurselor disponibile în diferite situații.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gradul de însușire a conținutului teoretic, conceptual al disciplinei;</li> <li>• capacitatea de utilizare corectă a cadrului conceptual și metodologic specific disciplinei;</li> <li>• capacitatea de analiză și interpretare a diferitelor situații organizaționale și de fundamentare a unor decizii specifice.</li> </ul>	<b>Examen scris</b>	<b>70%</b>
<b>10.5 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate;</li> <li>• capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea unor situații organizaționale specifice;</li> <li>• valorificarea informațiilor obținute în elaborarea unor materiale științifice (referate, studii de caz etc).</li> </ul>	<b>Portofoliu, teste de evaluare, referate</b>	<b>30%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a cadrului conceptual și metodologic specific disciplinei;</li> <li>• întocmirea unui portofoliu prin care să demonstreze studierea bibliografiei recomandate și utilizarea metodologiei de cercetare științifică a disciplinei;</li> <li>• nota minimă la evaluarea finală: 5 (cinci).</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>BAZELE ELECTROTEHNICII</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>25</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>17</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>25</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități...					-
3.7. Total ore studiu individual	<b>67</b>				
3.8. Total ore pe semestru	<b>125</b>				
3.9. Numărul de credite	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Matematici speciale și Fizică
4.2. de competențe	Cunoștințe de calcul diferențial și integral Cunoștințe elementare de electricitate

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoprojector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Componente electrice, conductoare și aparatură de alimentare cu energie electrică, plăci cu montaje, calculatoare, software, aparate de măsură și control, videoprojector

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</b></p> <p><b>C1.1</b> Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice;</p> <p><b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor;</p> <p><b>C1.3</b> Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor.</p> <p><b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b></p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistic și resurse umane;</p> <p><b>C2.3</b> Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisia informației.</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei (Reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea și valorificarea conceptelor de bază privind fenomenele electrice și magnetice, care se desfășoară în componentele și circuitele electrice.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea fundamentelor teoretice privind câmpul electromagnetic;</li> <li>• Însușirea fundamentelor teoretice privind fenomenele electrice și magnetice, în strânsă corelație unele cu celelalte;</li> <li>• Însușirea fundamentelor teoretice privind construcția și funcționarea componentelor și a circuitelor electrice;</li> <li>• Explicarea, pe baza conceptelor teoretice însușite, a fenomenelor fizice care au loc în timpul funcționării componentelor și a circuitelor electrice;</li> <li>• Crearea deprinderilor necesare rezolvării circuitelor electrice;</li> <li>• Crearea deprinderilor necesare lucrului practic cu componentele și circuitele electrice și însușirea metodelor de lucru cu aparatura de măsură și control a mărimilor electrice;</li> <li>• Crearea deprinderilor necesare culegerii și prelucrării datelor experimentale, privind mărimile semnificative din studiul practic al componentelor și circuitelor electrice;</li> <li>• Însușirea și crearea deprinderilor necesare utilizării calculatorului în studiul componentelor și circuitelor electrice, precum și în prelucrarea datelor experimentale.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1. Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>Electrostatica</b> (sarcini electrice; legea conservării sarcinii electrice; starea de electrizare; legea lui Coulomb; câmpul electric; liniile de câmp electric; intensitatea câmpului electric; inducția electrică; electrizarea corpurilor; potențialul electric; tensiunea electrică; condensatorul electric; energia înmagazinată în câmpul electric al unui condensator; gruparea	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice

condensatoarelor electrice, polarizarea electrică, legătura dintre inducția electrică, intensitatea câmpului electric și polarizarea electrică)		
<b>Electrocinetica</b> (regimul electrocINETIC; curentul electric de conducție; densitatea curentului electric de conducție, tipuri de regimuri electrocINETICE; câmp electric imprimat; tensiune electromotoare; legea lui Ohm; rezistența electrică; rezistivitatea materialului; conductanța electrică; conductivitatea materialului; legea Joule-Lenz)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice
<b>Electrodinamica</b> (câmpul magnetic, inducția magnetică; liniile de câmp magnetic; intensitatea câmpului magnetic; fluxul magnetic; legea fluxului magnetic; formula Biot-Savart-Laplace; forțe în câmpul magnetic; inductivități; legea inducției electromagnetice; energia înmagazinată în câmpul magnetic al unei bobine)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice
<b>Ecuatiile lui Maxwell pentru câmpul electromagnetic</b> (Ecuatiile lui Maxwell, densitatea fluxului de energie electromagnetică, vectorul Poynting, transmiterea energiei electromagnetice prin conductoare)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice
<b>Circuite electrice</b> (element de circuit; elemente de circuit active; elemente de circuit pasive; circuite electrice; elementele topologice fundamentale ale circuitelor electrice; regimurile de funcționare ale circuitelor electrice)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice
<b>Circuite electrice de curent continuu</b> (simboluri; convenții; teoremele lui Kirchhoff; bilanțul puterilor; gruparea rezistoarelor; legarea surselor de curent continuu; divizorul de tensiune; divizorul de curent; teorema transferului maxim de putere de la generator la receptor; metoda superpoziției; teorema lui Thevenin; teorema lui Norton; metoda curenților de contur; metoda transfigurării; metoda potențialelor la noduri, surse chimice de tensiune electromotoare)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice
<b>Circuite electrice de curent alternativ monofazat</b> (mărimi electrice variabile, mărimi electrice sinusoidale; reprezentări simbolice ale mărimilor electrice sinusoidale; circuite liniare de curent alternativ monofazat; puteri electrice; teoremele lui Kirchhoff în regim alternativ sinusoidal; circuit RLC serie și rezonanța de tensiune; circuit RLC paralel și rezonanța de curent; metoda superpoziției; metoda curenților de contur; teorema lui Thevenin; teorema lui Norton; metoda transfigurării; teorema transferului maxim de putere de la generator la receptor)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice
<b>Circuite electrice de curent alternativ trifazat</b> (sisteme trifazate de tensiuni și curenți; conexiunile sistemelor trifazate; receptor trifazat în stea; receptor	expunerea, explicarea, conversația,	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice,

trifazat în triunghi; puteri trifazate)	exemplificarea, demonstrația	calcul matematice
<b>Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu</b> (circuit electric liniar; regim permanent; regim tranzitoriu; transformata Laplace; ecuațiile și schemele operaționale ale elementelor de circuit; teoremele lui Kirchhoff în formă operațională; rezolvarea circuitelor electrice în regim tranzitoriu; funcții de transfer)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcul matematice
<b>Circuite oscilante</b> (oscilațiile circuitului oscilant ideal; impedanța caracteristică; pulsația proprie; oscilațiile circuitului oscilant real)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcul matematice
<b>Mașini electrice de c.c. și c.a. Grupul electrogen</b> (mașina electrică de c.c.; mașinile electrice de c.a. sincronă și asincronă; grupul electrogen)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcul matematice
<b>Baterii electrice</b> (generalități, chimia bateriei, tipuri de baterii, utilizări)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, formule chimice, reprezentări grafice, calcul matematice
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charles K. Alexander, Matthew N.O. Sadiku - Fundamentals of Electric Circuits - Sixth Edition, McGraw-Hill Education, 2017</li> <li>2. Bogdan O.I., <i>Elemente de electrotehnică. Note de curs</i>, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2013</li> <li>3. Dumitriu L., <i>Bazele electrotehnicii</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2008</li> <li>4. Ionescu D.S., Șoproni D., <i>Electrotehnică industrială</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2007</li> <li>5. Rațiu Gh., <i>Bazele electrotehnicii și mașini electrice</i>, vol. I și II, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000</li> <li>6. Rațiu Gh., Jurca L., <i>Electrotehnică și surse electrochimice</i>, Ed. ATU, Sibiu, 1999.</li> <li>7. Gavrilă Gh., <i>Bazele electrotehnicii</i>, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București, 1996</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>Electrostatica</b> (sarcini electrice; câmp electric; intensitatea câmpului electric; legea lui Coulomb; potențial electric; tensiune electrică; condensatoare electrice; gruparea condensatoarelor; energia înmagazinată în câmpul electric al unui condensator)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea, experimentul, modelarea, simularea	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă, aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcul matematice, rezolvări de probleme
<b>Electrocinetica</b> (curentul electric de conducție; densitateacurentului electric de conducție, tipuri de regimurielectrocinetice; câmp electric imprimat; tensiuneelectromotoare; legealui Ohm; rezistențaelectrică;legea Joule-Lenz)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația,	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă, aparate electrice de măsură, montaje,

## NECLASIFICAT

	rezolvarea, experimentul, modelarea, simularea	calculatoare, software, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme
<b>Electrodinamica</b> (bobine; electromagneți; legea inducției electromagnetice; energia înmagazinată în câmpul magnetic al unei bobine, circuite magnetice)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea, experimentul, modelarea, simularea	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă, aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme
<b>Circuite electrice liniare de curent continuu</b> (legi și teoreme; circuite electrice de curent continuu; metode de rezolvare a circuitelor de curent continuu; bilanțul puterilor;	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea, experimentul, modelarea, simularea	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă, aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme
<b>Circuite electrice de curent alternativ monofazat</b> (circuite liniare de curent alternativ monofazat; puteri electrice; teoremele lui Kirchhoff în regim alternativ sinusoidal; circuit RLC serie și rezonanța de tensiune; circuit RLC paralel și rezonanța de curent; metode de rezolvare a circuitelor electrice de curent alternativ)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea, experimentul, modelarea, simularea	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă, aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme
<b>Circuite electrice de curent alternativ trifazat</b> (rezolvarea circuitelor de curent alternativ trifazat)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea	scheme, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme
<b>Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu</b> (rezolvarea circuitelor electrice în regim tranzitoriu cu ajutorul metodei operaționale; calculul funcțiilor de transfer)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea	scheme, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme
<b>Circuite oscilante</b> (studiul circuitului oscilant)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, experimentul, modelarea, simularea	componente electrice, scheme, surse de tensiune, aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcule

NECLASIFICAT

		matematice
<b>Mașini electrice de c.c. și c.a. Grupul electrogen</b> (studiul mașinilor electrice de c.c. și de c.a.)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	componente electrice, scheme, aparate electrice de măsură, montaje, software, reprezentări grafice, calcule matematice
<b>Baterii electrice</b> (studiul diverselor tipuri de baterii electrice)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	componente electrice, scheme, imagini, aparate electrice de măsură
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charles K Alexander, Matthew N.O. Sadiku - Fundamentals of Electric Circuits - Sixth Edition, McGraw-Hill Education, 2017</li> <li>2. Epureanu G., Petrescu L., Popescu C., <i>Teoria circuitelor electrice. Aplicații</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2010</li> <li>3. Cazacu E., Stănculescu M., <i>Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Seminar</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2004</li> <li>4. Gavrilă Gh., <i>Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Probleme rezolvate</i>, Ed. Tehnică, București, 2003</li> <li>5. Rațiu Gh., <i>Bazele electrotehnicii și mașini electrice. Culegere de probleme</i>, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000</li> <li>6. Rațiu Gh., <i>Îndrumar de laborator pentru bazele electrotehnicii și mașini electrice</i>. Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000</li> </ol>		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Bazele electrotehnicii* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- creșterea performanțelor echipamentelor de comunicații;
- elaborarea unor metode și tehnici noi de procesare a semnalelor electrice;
- necesitatea dezvoltării de tehnici și echipamente cu posibilități de contracarare a tehnicilor specifice războiului electronic;
- nevoia de perfecționare profesională continuă.

Tematica disciplinei *Bazele electrotehnicii* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- cunoașterea aprofundată a tehnicii utilizate în comunicațiile militare;
- utilizarea eficientă a echipamentelor de comunicații din dotarea unităților militare;
- adaptarea rapidă la schimbările tehnice apărute în domeniul armii *Comunicații și informatică*;
- aplicarea procedeele de exploatare a tehnicii militare specifice armii *Comunicații și informatică*;
- transmiterea unor informații corecte privind tehnica de comunicații în ședințele de instruire individuală/colectivă a militarilor.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1. Criterii de evaluare</b>	<b>10.2. Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4. Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei;</li> <li>• Definirea conceptelor teoretice, privind fenomenele electrice și magnetice;</li> <li>• Cunoașterea legilor și teoremelor care exprimă fenomenele electrice și magnetice de bază;</li> <li>• Definirea conceptelor teoretice, privind principiile constructive și funcționale ale circuitelor electrice;</li> <li>• Demonstrarea unor relații matematice care exprimă fenomene electrice și magnetice;</li> <li>• Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării componentelor și circuitelor electrice.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei;</li> <li>• Aplicarea adecvată și corectă a instrumentelor matematice specifice în explicarea fenomenelor electrice și magnetice;</li> <li>• Rezolvarea problemelor de electrostatică, electrocinetică și electrodinamică;</li> <li>• Rezolvarea problemelor cu circuite electrice de curent continuu, de curent alternativ monofazat, respectiv trifazat;</li> <li>• Corelarea noțiunilor teoretice cu cerințele funcționale ale montajelor experimentale;</li> <li>• Identificarea componentelor electrice după aspect și marcaj;</li> <li>• Efectuarea și înregistrarea corectă a măsurărilor făcute asupra mărimilor electrice în cadrul experimentelor efectuate;</li> <li>• Utilizarea corectă a aparatului de măsură și control, specifică domeniului electric;</li> <li>• Prelucrarea cu acuratețe a datelor experimentale pe baza măsurărilor efectuate în cadrul experimentelor;</li> <li>• Extragerea unor concluzii privind funcționarea circuitelor electrice, bazate pe rezolvarea unor aplicații specifice și pe experimentele efectuate în laborator.</li> </ul>	<b>Test, Portofoliu, Răspuns oral, Referat, Experiment, Probă practică, Studiu de caz</b>	<b>30%</b>
<b>10.7. Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei;</li> <li>• Definirea conceptelor teoretice specifice electrotehnicii;</li> <li>• Utilizarea corectă a aparatului de măsură și control, specifică domeniului electric;</li> <li>• Rezolvarea în proporție de cel puțin 50% a problemelor cu circuite electrice.</li> </ul>			



NECLASIFICAT  
FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2 Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3 Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>MĂSURĂRI ÎN ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Timpul total estimat(ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Numărul de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>14</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>42</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții**

4.1 de curriculum	Matematică, Electrotehnică, Fizică
4.2 de competențe	-

**5. Condiții**

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu sistem de proiecție
5.2 de desfășurare a seminarului/ laborator	Sală laborator cu mediu Matlab/Simulink, aparate de măsurat specifice

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legiților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</b></p> <p><b>C1.1</b> Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice.</p> <p><b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor</p> <p><b>C1.3</b> Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor.</p> <p><b>C1.4</b> Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică.</p> <p><b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b></p> <p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice.</p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane.</p> <p><b>C2.3</b> Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.</p> <p><b>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</b></p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust.</p> <p><b>C3.4</b> Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedurilor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației.</p>
--------------------------------	---

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)**

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	Asimilarea de către studenți a noțiunilor de bază din teoria măsurărilor electrice și electronice și crearea de abilități de utilizare a tehnicii de măsurare specific pentru comunicații.
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea noțiunilor de teoria măsurării și calculul erorilor</li> <li>• Însușirea principiilor de măsurare al mărimilor electrice în domeniul analogic și numeric</li> <li>• Însușirea principiilor de măsurare în medii virtuale</li> <li>• Studiul unor structuri de aparate de măsurat analogice și numerice, a caracteristicilor lor tehnice și utilizarea lor în aplicații specifice</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Noțiuni de metrologie: mărimi, proces de măsurare, valori numerice, unități de măsură, etaloane. Sisteme de unități de măsură, mijloace și metode de măsurare. Erori, clase de precizie, prelucrarea datelor experimentale.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri	
Aparate și metode analogice pentru măsurarea mărimilor electrice. Dispozitive magnetoelectrice, feromagnetice, electrodinamice. Voltmetre, ampermetre, ohmmetre. Măsurarea curentului și puterii de ÎF.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri	

## NECLASIFICAT

Operații de bază în măsurările numerice: eşantionarea – memorarea, conversia analog-numerică, cuantizarea.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri	
Măsurarea mărimilor neelectrice. Traductoare, structură, caracteristici și performanțe. Traductoare numerice. Traductoare absolute, traductoare incrementale.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri	
Generatoare de semnale. Generatoare sinusoidale, generatoare de funcții (arbitrare): caracteristici și performanțe, modulații, facilități.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri.	
Generatoare de impulsuri. Categori, caracteristici, performanțe, utilizare.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri.	
Osciloscopae. Principiul de funcționare, schema bloc generală, rolul funcțional al unor blocuri, caracteristici tehnice. Osciloscopae numerice, principiu de funcționare, schema bloc, facilități.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri.	
Frecvențmetre. Metode analogice. Măsurare anumerică a frecvenței. Numărătorul universal. Măsurarea frecvențelor joase cu NU. Măsurarea frecvențelor foarte înalte cu NU.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri.	
Analizoare de spectru. Semnale în domeniul frecvență. Principiul analizei spectrale. Analizoare de spectru de timp real. Analizoare heterodină. Analizoare cu compresie de timp. Analizoare de spectru prin corelație.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri.	
Analizoare vectoriale. Principiu, mărimi de ieșire, avantaje. Elemente hardware și software. Semnale alias, rejectare. Filtrarea numerică. Ferestre de lucru, rezoluția. Analiza FFT.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri	
Achiziția de date. Conducerea computerizată a proceselor. Rolul achiziției de date. Arhitecturi. Plăci de achiziție.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri	
Măsurări în comunicațiile optoelectronice. Analizoare pentru component optoelectronice. Tehnici de măsurare. Măsurări unipolare, măsurări diferențiale.	Expunere, explicație, proiecție slide-uri	
<p><b>Bibliografie:</b></p> <p>[1] Teodoru, E. – Măsurări electrice și electronice, vol. I, II, Ed. AFT, Sibiu, 2000, 2001.</p> <p>[2] Vremera E., Măsurări electrice și electronice vol.1+2, Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași, Ed. Matrixrom.</p> <p>[3] Saracin M., Saracin C., Măsurări electronice și sisteme de măsurare, Univ. Politehnica București, Ed. Matrixrom.</p> <p>[2] Miron M., Miron A., Măsurări electrice și electronice, ED. Academiei Forțelor Aeriene, Brașov, 2003 (diposnibilă online)</p> <p>[3] David V. – Măsurări electrice vol. 1, Facultatea de Electrotehnică, Univ. Gh. Asachi, Iași, 2009 (disponibilă online)</p> <p>[4] Ignea A., Măsurări electrice și electronice, Univ. Politehnica Timișoara, 2008 (disponibilă online)</p> <p>[5] Prithwiraj Purkait, Budhaditya Biswas, Santanu Das, Chiranjib Koley, Electrical and Electronics Measurements and Instrumentation, McGraw Hill Education (India) Private Limited, New Delhi, 2013 (disponibilă online)</p> <p>[6] Lerescu, C. – Măsurări în telecomunicații, Material în cadrul proiectului <i>Învățământul profesional și ethnic în domeniul TIC</i>, proiect POS DRU 2007-2013.</p> <p>[7] C. G. Sărăcin, M. Sărăcin, V.V. Golea – Sisteme de telemăsurare, Ed. Matrix Rom București, 2004.</p> <p>[8] Ștefănescu, C., Cupcea, N. – Electronică aplicată. Sisteme inteligente hardware-software de</p>		

NECLASIFICAT

<p>măsurare și control, București, 2003.</p> <p>[9] *** – Application Note 150, Agilent Technologies, 2014.</p> <p>[10] *** - Application Note 150-2, Agilent Technologies, 2014.</p> <p>[11] *** - Agilent Vector Signal Analysis Basics, Application Note, Agilent Technologies, 2012.</p> <p>[12] Platforma Moodle a AFT – Masurari in electronica si telecomunicatii – continut electronic, revizuit anual.</p>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Protecția muncii. Mărimi, măsurări, unități de măsură, erori. Terminologie, definiții, aplicații numerice.	Explicație, exemple	
Multimetrul digital. Măsurarea mărimilor active: curenți, tensiuni în curent continuu. Măsurarea rezistențelor.	Montaje, simulare, multimetre	
Multimetrul digital. Măsurarea curenților, tensiunilor în curent alternativ. Măsurarea inductanțelor și a capacităților.	Montaje, multimetre	
Studiul semnalelor periodice în domeniul timp.	Explicație, simulare, Matlab	
Studiul generatoarelor de semnale și funcții arbitrare. Măsurări și reglaje. Generarea software a unor semnale arbitrare.	Exersare generatoare.	
Studiul osciloscopului numeric cu 2 canale. Măsurări și reglaje. Utilizarea facilităților.	Exersare osciloscopice.	
Picoscoape – utilizare, reglaje, parametrii.	Calculator, picoscop, generator de semnal	
Măsurarea frecvențelor și a intervalelor de timp.	Exersare frecvențmetre.	
Analizorul spectral – vizualizarea și măsurarea semnalelor în domeniul frecvență.	Exersare, Matlab	
De la domeniul timp la domeniul frecvență. Scala logaritmică. Decibelul.	Exersare, Matlab	
Vizualizarea semnalelor în frecvență utilizând analizorul spectral cu baleiere. Măsurări și reglaje.	Exersare, generator, analizor spectral cu baleiere	
Analizoare spectrale în timp real. Simulări. Studiul unor variante de ferestre de analiză. Măsurări și reglaje.	Explicație, generator, analizor spectral în timp real	
Analizoare vectoriale. Simulări. Măsurări și reglaje. Parametrii S.	Explicație, simulare	
Laborator recapitulativ.	Explicație, rezolvare aplicații	
<p><b>Bibliografie:</b></p> <p>[1] Tektronix, Oscilloscope fundamentals, 2009</p> <p>[2] Alimpie Ignea, Măsurări electrice și electronice, Universitatea “Politehnica” din Timișoara, Facultatea de electronică și telecomunicații, 2008</p> <p>[3] Rhode and Schwarz, Measuring with oscilloscopes- Educational note,</p> <p>[6] *** - Agilent Vector Signal Analysis Basics, Application, Agilent Technologies, 2012.</p> <p>[7] Emil Vremeră, Măsurări electrice și electronice, Volumul I, Matrix Rom Bucuresti, 2002</p> <p>[8] Alexandru Vulpe, Octavian Datcu, Laura Dogariu, Measurements in electronics and</p>		

telecommunications, ed. Politehnica press, 2017  
 [9] Platforma Moodle a AFT – Măsurări în electronică și telecomunicații – conținut electronic, revizuit anual

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul programului.

Conținuturile disciplinei *Măsurări în electronică și telecomunicații* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Educația centrată pe student
- Participare activă a studenților, parteneriat între educator și student
- Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare
- Educația permanentă, autoeducația

Tematica disciplinei *Măsurări în electronică și telecomunicații* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor
- Instruirea individual și colectivă a militarilor
- Strategii didactice eficiente
- Utilizarea de tehnologii moderne

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să cunoască principiile metodelor de măsurare.</li> <li>• Să cunoască unele scheme bloc ale aparatelor de măsurat electronice.</li> <li>• Să cunoască semnificațiile caracteristicile tehnice ale aparatelor prezentate.</li> </ul>	Examen scris	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să efectueze măsurări cu aparatele fizice și virtual prezentate – probă practică, verificare.</li> <li>• Să realizeze simularea pe calculator a unor sisteme virtuale de măsurare – probă practică, verificare.</li> </ul>	Evaluare pe parcurs	30 %
10.6 Standard minim de performanță (nota 5).			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Măsurarea tensiunilor și curenților</li> <li>– Utilizarea osciloscopului la măsurarea în domeniul timp a semnalelor</li> <li>– Determinarea spectrului de frecvență al unui semnal cu analizorul de spectru</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRACTICĂ DE DOMENIU/STAGIU</b>						
2.2. Cadru didactic supervisor							
2.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>30</b>	3.2 din care curs	-	3.3. seminar/-	<b>30</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>30</b>	3.5 din care curs	-	3.6. seminar/practică	<b>30</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și în teren, la unități de profil din teritoriu					<b>8</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					<b>25</b>
Tutoriat					<b>4</b>
Examinări					<b>8</b>
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>45</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>75</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>3</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ stagiului practic	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervisor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică;</li> <li>▪ Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică va desemna un</li> </ul>

	<p><i>tutore pentru stagiul de practică</i>, care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândirea de către practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de practică;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cadrul didactic supervisor împreună cu tutorele desemnat de partenerul de practică stabilesc tematica de practică și competențele profesionale care fac obiectul stagiului de pregătire practică;</li> <li>▪ la finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant;</li> <li>▪ rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.</li> </ul>
--	---

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>CUNOȘTINȚE:</b></p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p><b>C5.1</b> Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p><b>C6.1</b> Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor și comportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă.</p> <p><b>C6.2</b> Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</p> <p><b>ABILITĂȚI:</b></p> <p><b>C3.5</b> Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</p> <p><b>C4.4</b> Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C6.4</b> Planificarea, organizarea, desfășurarea și evaluarea instrucției individuale și colective, precum și a exercițiilor la nivelul subunității de armă, cu identificarea performanțelor și corectarea disfuncționalităților</p> <p><b>C6.5</b> Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT2</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p><b>CT3</b> Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea și perfecționarea deprinderilor militare de bază pentru ca ofițerul inginer-manager militar să facă față cerințelor carierei și să-și asume responsabilitățile necesare îndeplinirii misiunilor ce revin specialistului în comunicații și apărare cibernetică din Armata României.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	a) dezvoltarea deprinderilor practic-aplicative pentru îndeplinirea atribuțiilor de comandant, specialist militar sau instructor și educator; b) însușirea modului de elaborare a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de bază a militarilor din arma comunicații și informatică; c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și funcționarea sistemelor de comunicații și informatică militară, precum și integrarea cadeților în viața și activitatea de la unitățile de specialitate din teritoriu; d) formarea deprinderilor de exploatare a echipamentelor și tehnicii de comunicații și tehnologia informației militare.

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Practică</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Însușirea regulilor de întocmire a documentelor specifice activităților din domeniul militar		Anul I, Semestrul 2

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beneficiarii din sistemul de apărare națională au nevoie la angajare de absolvenți cu o minimă experiență practică în domeniu, care să facă fața misiunilor incipiente încă din primele luni;</li> <li>▪ inginerul-manager trebuie să aibă capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat;</li> <li>▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredințate;</li> <li>▪ angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale, dar și cu spirit de lucru în echipă și cu recunoașterea poziției de lider în cadrul echipei.</li> </ul>
---

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Practică</b>	Studentul se prezintă la colocviul de practică cu <i>Convenția de practică</i> completată și parafată de către instituția la care a efectuat practica/stagiul și cu <i>Caietul de practică</i> întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic supervisor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificarea abilităților practice prin exerciții individuale și de grup;</li> <li>✓ Verificarea documentelor (convenția și caietul de practică);</li> <li>✓ Discuții cu studentul asupra activității desfășurate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cantitatea și calitatea cunoștințelor și deprinderilor dobândite (40%);</li> <li>✓ Calitatea caietului de practică (30%);</li> <li>✓ Nota propusă de tutore (30%).</li> </ul>



	modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.		
<b>10.5 Standarde minime de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte cele două documente specificate: <i>Convenția de practică</i> completată și parafată de către unitatea de stagiu și <i>Caietul de practică</i>.</li><li>▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5.</li><li>▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe și deprinderi minimale în parcurgerea conținuturilor fișei disciplinei <i>Practică de domeniu</i>.</li></ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EXPLOZIVI ȘI MUNIȚII</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. seminar/laborator	<b>1/1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. seminar/laborator	<b>14/14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>5</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>18</b>
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>33</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	discipline din cadrul modulului de formare a deprinderilor
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatru, cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	În laboratorul Sisteme de armament, în sala de clasă

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C6 Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	CT1. Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general</b>	Formarea cadrului teoretic cu privire la cunoașterea munițiilor și explozivilor folosite pentru executarea tragerilor
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	1.1.cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice explozivilor și munițiilor; 1.2.cunoașterea capabilităților munițiilor moderne, intrate (unele în curs de achiziție) în dotarea armatei României prin programul de înzestrare 2017-2026; 1.3.identificarea și utilizarea termenilor de specialitate necesari în descrierea diferitelor părți componente ale elementelor de muniție; 1.4.înțelegerea efectelor produse ca urmare a funcționării muniției în diferite medii; 1.5.explicarea și interpretarea unor concepte, procese și fenomene chimice specifice substanțelor explozive și munițiilor, precum și a conținuturilor teoretice specifice teoriilor moderne în domeniu; 1.6.realizarea de conexiuni între reperetele teoretice și experiențele practice de laborator și poligon.

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Noțiuni generale, definiții și clasificări ale explozivilor. Caracteristicile substanțelor explozive. Proprietăți fizico-chimice și modul de utilizare a explozivilor de inițiere. Proprietăți fizico-chimice și modul de utilizare a explozivilor brizanți (studiu de caz – efectele detonării în poligon a unor calupi de TNT). Modul de utilizare a pulberilor.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Introducere în cadrul conceptelor de capabilitate a explozivilor și munițiilor. Tipologia sistemelor și tehnologii folosite în dezvoltarea și perfecționarea munițiilor. Sistem de rachetă antitanc portabil SPIKE. Lovituri pentru lansatorul multiplu de rachete cu bătaie mare HIMARS. Lovitura termobarică pentru aruncătorul de grenade incendiare.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Efectele psihopatologice ale exploziei asupra corpului uman.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	

Dispozitive explozive improvizate și efectele lor asupra diferitelor obiective. Metode și tehnici de protecție.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Legislația în vigoare privind regimul munițiilor și al explozivilor.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Muniții de infanterie. Analiza elementelor constitutive ale cartușelor de infanterie cu glonț obișnuit și cu glonț special; Analiza elementelor constitutive ale grenadelor de mână cu efect prin suflu/schije și ale loviturii PG 7 cu efect cumulativ.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. F. Ilie - <i>Curs de explozivi</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2015.</li> <li>2. N. Moro, D. Moșteanu, I. Iacovescu – <i>Explozivi și muniții. Muniții convenționale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2009.</li> <li>3. *** - <i>A-106 Memorator pentru cunoașterea munițiilor de infanterie, aruncătoare, artilerie și reactive</i>, ediție revizuită, București, 1986.</li> <li>4. F. Ilie, C. Trocan – <i>Arme Mici (Small Arms) în Armatele Moderne</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2017.</li> <li>5. A. Baboș, C. Trocan, S. Cristea – <i>Sisteme de armament și capacități pentru infanterie</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2007.</li> </ol>		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Elemente de fizica și chimia explozivilor.	<b>Explicație, demonstrare</b>	
Analiza elementelor constitutive și a principiilor de funcționare ale cartușelor de infanterie cu glonț obișnuit și cu glonț special, ale grenadelor de mână cu efect prin suflu și schije și ale loviturii PG 7 cu efect cumulativ.	<b>Expunere, explicație</b>	Muniție secționată
Prezentare și discutare pe bază de referate a unor muniții și a unor amestecuri explozive folosite în armatele moderne.	<b>Expunere, discuție, dezbatere</b>	Referate
Evaluarea finală - colocviu		
<b>8.3. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Metode moderne de soluționare a problemelor de interacțiune a structurilor mecanice prin simulare numerică în programul ANSYS.	<b>Expunere, discuție, demonstrare, rezolvări de probleme</b>	
Aplicabilitatea metodei elementului finit (FEM) în studiul explozivilor și munițiilor, în special în simularea impactului între elementul de muniție și diferite sisteme de protecție balistică.	<b>Expunere, discuție, demonstrare, rezolvări de probleme</b>	

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei *Explozivi și muniții* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Educația centrată pe cursant;
  - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
  - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
  - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Explozivi și muniții* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
  - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
  - Strategii didactice eficiente;
  - Utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Clasificarea explozivilor, precum și enumerarea și descrierea celor mai importante substanțe explozive, precum și a capacităților acestora. 2. Enumerarea și identificarea părților componente ale diferitelor elemente de muniții studiate. 3. Explicarea principiului de funcționare utilizând termeni consacrați de lucrările recunoscute. 4. Cunoașterea elementelor generale care descriu efectele psihopatologice ale exploziei asupra corpului uman. 5. Realizarea de conexiuni cu alte discipline (fizică, chimie) în explicarea principiilor de funcționare.	Colocviu Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	1. Clasificarea explozivilor, precum și enumerarea și descrierea celor mai importante substanțe explozive. 2. Enumerarea, identificarea părților componente și explicarea principiului de funcționare utilizând numai termenii consacrați de lucrările recunoscute. 3. Realizarea de conexiuni cu alte discipline (fizică, chimie) în explicarea principiilor de funcționare. 4. Cunoașterea capacităților unor muniții și a unor amestecuri explozive folosite în armatele moderne. 5. Frecvența intervențiilor la activitățile de seminar-laborator și atitudinea manifestată în pregătire (conștiinciozitate, interes pentru studiu, responsabilitate, voluntariat etc.).	Referate, Dezbateri pe anumite tematici, Rezolvări de probleme, Activități curente.	30 %

**10.6 Standarde minime de performanță**

- nota finală obținută la disciplina respectivă (ca medie ponderată între notele la evaluarea continuă și sumativă) să fie minim 5,00 și nota obținută la evaluarea sumativă să fie minim 5,00
- în conformitate cu Regulamentul (Metodologia) de examinare și notare a studenților din Academia Forțelor Terestre Sibiu.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>SISTEME DE ARMAMENT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	DS/DI

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. din care curs	2	3.3. seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5. din care curs	28	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				<b>54</b>	
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>75</b>	
<b>3.9 Numărul de credite</b>				<b>3</b>	

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Armament și muniții. Termodinamică, mișcarea solidului
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe parcursul desfășurării activității didactice, studenții trebuie să dea curs solicitărilor cadrului didactic de a participa la dezbateri respectiv de a răspunde la întrebări legate de disciplină.</li> <li>• Sală dotată cu sisteme de proiecție</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La începutul fiecărui seminar, studenții trebuie să prezinte la solicitarea cadrului didactic tema primită în seminarul/ seminariile precedent(e).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe parcursul desfășurării seminariilor, studenții trebuie să dea curs solicitărilor cadrului didactic de a rezolva aplicații practice (atât la tablă cât și în bancă), respectiv de a răspunde la întrebări legate de disciplină și de a întocmi referate/proiecte axate pe problematica prezentată la orele de curs.</li> <li>• Săli/laboratoare dotate cu sistem de proiecție/tablă interactivă/laptop, în cadrul A.F.T. (U.M. 01512 Sibiu) și în Centrul 183 Mentenanță "CIBINIUM" (U.M. 01557 Sibiu) .</li> </ul>
--	--

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C2.</b> Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</p> <p><b>C3.</b> Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1.</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<p>Cunoașterea și înțelegerea principiilor de funcționare și părților mari componente ale tehnicii, aparaturii și armamentului specifice armeei din armatele moderne, în diferite contexte situaționale și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională;</p>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, metodelor de bază privind organizarea și înzestrarea structurilor de armă NATO de la baza ierarhiei militare;</li> <li>• Deprinderea abilităților aplicative și practice în vederea rezolvării unor probleme specifice sistemelor de armament;</li> <li>• Formarea deprinderilor privind descrierea sistemelor de armament;</li> <li>• Însușirea regulilor de bază și cunoștințelor privind întocmirea documentelor specifice pe linia predării, primirii, exploatării, păstrării în securitate a armamentului și munițiilor în depozit și la subunități.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>C1</b> Tipologia sistemelor de armament. Tehnologii folosite în sistemele de arme. Revoluția în afacerile militare.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
<b>C2, C3</b> Sisteme de armament de infanterie. Caracteristici, clasificare, organizare, funcționare automată a armamentului. Organizarea, funcționarea și procese fizico-mecanice care au loc la tragerea cu armamentul de infanterie.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	4
<b>C4</b> Țevile armamentului de infanterie.	Expunere, Explicație,	2



## NECLASIFICAT

	Conversație, Demonstrație	
<b>C5</b> Sisteme de armă ușoare de asalt, pistoale, pistoale automate și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
<b>C6</b> Sisteme de armă ușoare de asalt, puști de asalt, puști cu lunetă și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
<b>C7, C8</b> Sisteme de arme grele de asalt, mitraliere, artilerie ușoară până la calibrul 30 mm și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	4
<b>C9</b> Aruncătoare manuale și automate de grenade și bombe cu calibrul între 40 mm și 100 mm	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
<b>C10</b> Teoria tragerilor cu armamentul de infanterie	Conversație, Explicație, Proiect	2
<b>C11</b> Uzura armamentului și a componentelor sale. Degradarea datorită uzurii.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
<b>C12</b> Arderea pulberilor balistice	Expunere, Explicație, Conversație	2
<b>C13, C14</b> Predarea-primirea și exploatarea armamentului și munițiilor. Păstrarea în siguranță a armamentului și munițiilor.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	4
<b>Bibliografie:</b>		
1. Mircea Popa, Constantin Trocan, Ghiță Bârsan, Nicolae Moro, Ion Iacovescu <i>Capabilități ale forțelor de sprijin</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.		
2. S. Popescu, A. Baboș – <i>Sisteme de armament de infanterie - curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019.		
3. S. Popescu – <i>Balistică și teoria tragerilor cu armamentul de infanterie - curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2020.		
4. Stelian Popescu, Simion Bobanga <i>Asigurare tehnică cu armament și muniții – curs</i> -, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2017.		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>S1</b> Punerea în evidență a jocurilor mecanice și uzurilor apărute la armamentul de infanterie	Conversație, Explicație, Demonstrație	Pistoale, pistoale mitralieră/2
<b>S2</b> Sisteme de arme ușoare de asalt. Pistoale, pistoale automate.	Conversație, Explicație, Proiect	Pistoale, pistoale automate din dotarea armatelor NATO și muniția folosită de acestea /2/C183
<b>S3, S4</b> Sisteme de arme ușoare de asalt. Puști de asalt.	Conversație, Explicație, Proiect	Puști de asalt din dotarea armatelor NATO și muniția folosită de acestea/4 C183
<b>S5</b> Sisteme de arme ușoare de asalt. Puști cu lunetă.	Conversație, Explicație, Proiect	Puști cu lunetă din dotarea armatelor NATO

NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

		și muniția folosită de acestea/2
<b>S6</b> Sisteme de arme grele de asalt, mitraliere, artilerie ușoară până la calibrul 30 mm.	Conversație, Explicație, Proiect	Mitraliere de diferite tipuri/2
<b>S7</b> Completarea documentelor de predare/primire a armamentului și munițiilor între unități, în interiorul unității și de la subunități la militari	Conversație, Explicație, Parte aplicativă	OD, AP, APP, BMMF, BPTR, Inventarul completului, Inventarul cu materialele aflate asupra militarului/2
<b>Bibliografie:</b>		
1. Ministerul Finanțelor - <i>Norme metodologice pentru întocmirea și utilizarea formularelor comune privind activitatea financiară și contabilă și modelele acestora</i> , Editura economică, 1998.		
2. S. Popescu, A. Baboș – <i>Sisteme de armament de infanterie - curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019.		
3. S. Popescu – <i>Balistică și teoria tragerilor cu armamentul de infanterie - curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2020.		
4. Stelian Popescu, Simion Bobanga <i>Asigurare tehnică cu armament și muniții – curs -</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2017.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>Conținuturile disciplinei <i>Sisteme de armament</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația centrată pe student;</li> <li>• Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;</li> <li>• Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>• Educația permanentă, autoeducația.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <i>Sisteme de armament</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;</li> <li>• Instruirea individuală și colectivă a militarilor;</li> <li>• Strategii didactice eficiente;</li> <li>• Utilizarea tehnologiilor moderne.</li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea organizării, rolului muniției folosite și a principiului de funcționare a sistemelor de armament;</li> <li>• Cunoașterea caracteristicilor tehnico-tactice ale armelor;</li> <li>• Utilizarea corectă a noțiunilor specifice prin compararea diferitelor sisteme de armament;</li> </ul>	<b>Colocviu</b>	<b>70 %</b>

NECLASIFICAT

<b>10.5 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumerarea și identificarea părților mari componente ale sistemelor de armament;</li> <li>• Dezvoltarea abilităților de prezentare a unui sistem de armament;</li> <li>• Familiarizarea cu documentele de predare/primire a armamentului și munițiilor între unități, în interiorul unității, de la subunități la militari și însușirea metodologiei de completare a acestora.</li> </ul>	<b>Referate, Dezbateri pe anumite tematici, Activități curente</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– utilizarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei;</li> <li>– îndeplinirea oportună a sarcinilor didactice;</li> <li>– min. nota 5 la colocviu - în conformitate cu Regulamentul (Metodologia) privind examinarea și notarea studenților din Academia Forțelor Terestre din Sibiu.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumire a disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2 din care curs	-	3.3 ședință practică	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5 din care curs	-	3.6 verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore pregătire individuală</b>		<b>12</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>25</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>-</b>			

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</p> <p>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația fizică militară asigură formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>• dezvoltarea rezistenței la eforturi îndelungate, în condiții grele de teren și stare a vremii și a capacității de a acționa rapid și precis pe timpul exercițiilor și aplicațiilor tactice;</li> <li>• însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat și deplasării rapide;</li> <li>• dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>• formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări;</li> <li>• dezvoltarea calităților motrice de bază;</li> <li>• formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
S1. Testarea calității motrice forța – <i>flexii abdominale și flotări</i> (evaluare continuă)	Evaluare	2
S2. Testarea calității motrice rezistența- <i>Alergare de rezistență în teren plat 2.000m</i> și exerciții cu treceri peste obstacole	Evaluare și exerciții	2
S.3. Exerciții cu treceri peste obstacole	Explicații, demonstrații și exerciții	4
S.4.-S.6. Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază forța- <i>antrenament de tip calisthenic</i>	Explicații-demonstrații și exerciții	4
S.7. Evaluare	Evaluare conform concepției EFM , ANUL I IMDCM sem I.	2

**Bibliografie obligatorie:**

1. *Regulamentul educației fizice militare* - Ordin nr. M 149/13.12.2012, 1226
2. Martinescu-Bădălan F., *Educație fizică militară – Curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. C542
3. Martinescu-Bădălan F., - *Stretchingul și beneficiile sale*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021, 37732.

**Bibliografie recomandată:**

1. Stănciulescu R., **Martinescu-Bădălan F.**, *Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2022, ISBN 978-973-153-501-2. C612

**\*SELECTAREA TEMELOR, COMBINAREA LOR CÂT ȘI TIMPUL ALOCĂRII ACESTORA PE PARCURSUL MODULELOR, LA SEMINARIILOR, VA FI FĂCUTĂ DE CĂTRE CADRUL DIDACTIC TITULAR ÎN FUNCȚIE DE DIFERIȚI FACTORI:**

- **EFFECTIVUL ȘI STAREA DE SĂNĂTATE A STUDENȚILOR;**
- **DISPONIBILITATEA BAZEI SPORTIVE (BAZINUL DE ÎNOT, SALA DE SPORT, TERENURI ÎN AER LIBER, PISTA CISM);**
- **CONDIȚIILE METEOROLOGICE.**

**9. Evaluare**

**Evaluare continuă 30%** alergare de rezistență pe teren plat 2.000m, flexii abdominale, flotări conform baremierului pentru anul I IMDCM (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare - 2022*)

**Evaluare finală 70%** - flexii abdominale, flotări conform baremierului pentru anul I IMDCM. (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare - 2022*).

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	din care 3.2 curs	-	3.3. ședință practică	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	din care 3.5 curs	-	3.6. verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore pregătire individuală</b>	<b>12</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>25</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>1</b>				

### 4. Precondiții

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

### 5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</p> <p>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația fizică militară asigură formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>• dezvoltarea rezistenței la eforturi îndelungate, în condiții grele de teren și stare a vremii și a capacității de acțiune rapidă și precis pe timpul exercițiilor și aplicațiilor tactice;</li> <li>• însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat și deplasării rapide;</li> <li>• dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>• formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări;</li> <li>• dezvoltarea calităților motrice de bază;</li> <li>• formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
S1. Testarea calității motrice forța – <i>flexii abdominale și flotări</i> (evaluare continuă)	Evaluare	2
S2. Testarea calității motrice rezistența - <i>Alergare de rezistență în teren plat 2.000m.</i>	Evaluare	2
S.3 Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază rezistența - <i>antrenament cu repetări (800m)</i>	Explicații, demonstrații și exerciții	2
S.4. Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază rezistența- <i>antrenament tip Fartlek (pe intervale)</i>	Explicații, demonstrații și exerciții	2



S.5. Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază rezistența - <i>antrenament cu repetări (1.000m)</i>	Explicații, și exerciții	2
S.6. Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază rezistența- <i>antrenament tip Fartlek (pe intervale)</i>	Explicații, și exerciții	2
S.7. Evaluare	Evaluare conform concepției EFM , ANUL I IMDCM sem. I	2

**Bibliografie obligatorie:**

4. *Regulamentul educației fizice militare* - Ordin nr. M 149/13.12.2012, 1226
5. Martinescu-Bădălan F., *Educație fizică militară – Curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. C542
6. Martinescu-Bădălan F., - *Stretchingul și beneficiile sale*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021, 37732

**Bibliografie recomandată:**

2. Stănciulescu R., **Martinescu-Bădălan F.**, *Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2022, ISBN 978-973-153-501-2. C612

**\*SELECTAREA TEMELOR, COMBINAREA LOR CÂT ȘI TIMPUL ALOCĂRII ACESTORA PE PARCURSUL MODULELOR, LA SEMINARI, VA FI FĂCUTĂ DE CĂTRE CADRUL DIDACTIC TITULAR ÎN FUNCȚIE DE DIFERIȚI FACTORI:**

- **EFFECTIVUL ȘI STAREA DE SĂNĂTATE A STUDENȚILOR;**
- **DISPONIBILITATEA BAZEI SPORTIVE (BAZINUL DE ÎNOT, SALA DE SPORT, TERENURI ÎN AER LIBER, PISTA CISM);**
- **CONDIȚIILE METEOROLOGICE.**

**9. Evaluare**

**Evaluare continuă 30%** alergare de rezistență pe teren plat 2.000m, flexii abdominale, flotări conform baremierului pentru anul I IMDCM (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*)

**Evaluare finală 70%** - alergare de rezistență pe teren plat 2.000m conform baremierului pentru anul I IMDCM. (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*)

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>47</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba engleză din semestrele anterioare</li> </ul>
4.2. De competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului European de Referință pentru Limbi străine (CEF)</i></li> </ul>

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector/ tablă smart
5.2. De desfășurare a laboratorului	• Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</b>
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă.</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșuirea, utilizarea corectă și adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice comunicării orale.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să formuleze întrebări și răspunsuri;</li> <li>• Să naraze activități curente, trecute și viitoare;</li> <li>• Să descrie persoane, locuri și obiecte;</li> <li>• Să compare persoane, locuri și obiecte (similarități și diferențe);</li> <li>• Să furnizeze instrucțiuni și indicații corecte;</li> <li>• Să interacționeze și să reacționeze la situații neprevăzute de comunicare;</li> <li>• Să formuleze puncte de vedere;</li> <li>• Să utilizeze și să adapteze registrele formal și informal de limbă în diverse situații de comunicare;</li> <li>• Să folosească structurile lexico-gramaticale de bază în simularea unor situații reale de comunicare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
1. The Verb – Present, Past and Perfect Tenses (Active and Passive Voices)	Expunere Explicație Conversație (PowerPoint)	2 ore
2. Means of Expressing Future Time Conditional and Subjunctive Mood	Explicație Expunere Descriere	2 ore

## NECLASIFICAT

	Conversație (PowerPoint )	
3. The Adjective and the Adverb	Conversație Explicație Expunere Demonstrație (PowerPoint )	2 ore
4. The Noun Group (Types of Nouns, the Case, the Gender, the Number, the Agreement, Nominalization)	Explicație Expunere Conversație (PowerPoint)	2 ore
5. The Noun Group (Determiners, Modifiers and Pronouns)	Expunere Explicație Conversație Demonstrație (PowerPoint)	2 ore
6. Modal Verbs	Explicație Conversație Expunere (PowerPoint)	2 ore
7. Sequence of Tenses and Reported Speech	Expunere Explicație Conversație Demonstrație (PowerPoint)	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foley, Mark &amp; Hall, Diane, <i>Advanced Learners' Grammar</i> (A self-study reference &amp; practice book with answers), Harlow, Pearson Education Limited, 2008.</li> <li>2. Obilișteanu, Georgeta, Mihăilă-Lică Gabriela, Cristea, Ileana, <i>Modal Verbs</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2005.</li> <li>3. Obilișteanu, Georgeta, <i>English Grammar</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2013.</li> <li>4. Obilișteanu, Georgeta, Mihăilă-Lică Gabriela, <i>Morfologia</i> (vol. I), Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2005.</li> <li>5. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003.</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
1. Narrative Tenses (present and past narrations); Asking and Answering Questions	Conversație Explicație Exercițiu (Activități interactive)	2 ore

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

2. Narrative Tenses (future narrations – talking about plans, prospects, projects); Hypothetical Situations	Descriere Conversație Exercițiu (Activități interactive)	2 ore
3. Comparing and Contrasting – talking about similarities and differences	Conversație Explicație Exercițiu (Activități interactive)	2 ore
4. Describing People, Places, and Objects – theory of description	Descriere Conversație (PowerPoint)	2 ore
5. Describing People, Places, and Objects – oral presentations	Conversație Prezentare orală (PowerPoint)	2 ore
6. Describing People, Places, and Objects – oral presentations	Conversație Prezentare orală (PowerPoint)	2 ore
7. Making Predictions and Hypothesizing (using modal verbs)	Explicație Simulare Exercițiu (Activități interactive)	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. May, Peter, <i>Towards Proficiency</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003.</li> <li>2. Oxenden, Clive, Latham-Koenig, Christina, <i>English File</i>, Oxford, Oxford University Press, 2009.</li> <li>3. Pateșan, Marioara, Boștină-Bratu, Simona, Niculescu Brândușa-Oana, Obilișteanu, Georgeta, Palea, Lucia, <i>Step by Step – Grammar Exercises</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2012.</li> <li>4. Thompson, Audrey Jean, Martinet, Agnes V., <i>A Practical English Grammar</i>, Oxford, Oxford University Press, 2006.</li> <li>5. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003.</li> <li>6. Prodromou, Luke, <i>Grammar and Vocabulary for First Certificate</i>, Pearson Education Ltd, 2018.</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținuturile disciplinei *Limba engleză* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii engleze;
  - utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale

## NECLASIFICAT

limbii engleze;

- familiarizarea cu registrele de limbă, formal și informal;
- dezvoltarea capacității de a reacționa la diverse situații de comunicare;
- stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.
- Tematica disciplinei *Limba engleză* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - exersarea deprinderilor *Ascultat, Vorbit, Citit, Scris* (nivel 2 STANAG 6001);
  - dezvoltarea deprinderii *Vorbit* (nivel 2 STANAG 6001);
  - adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba engleză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale;
  - integrarea structurilor lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii engleze;</li> <li>• adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.</li> </ul>	Probă scrisă	70%
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice de tip <i>cloze, multiple-choice, gap-filling</i> etc.;</li> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limba engleză (informal și formal);</li> <li>• simularea unor situații reale de comunicare;</li> <li>• capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare.</li> </ul>	Teste de progres + Evaluare orală	10%  20%
<b>10.6 Standarde minime de performanță</b> - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază.			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>				<b>47</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>75</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>3</b>	

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	- Limba engleză din semestrele anterioare
4.2. de competențe	- Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine</i> (CEF)

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă.

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței de receptare a mesajelor orale în contexte culturale specifice țărilor vorbitoare de limba engleză.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să înțeleagă vorbirea directă;</li> <li>• Să înțeleagă o varietate de tematici concrete (informații geografice, istorice, economice, politice);</li> <li>• Să identifice ideea generală dintr-un mesaj oral;</li> <li>• Să identifice informații specifice și detalii dintr-un mesaj oral;</li> <li>• Să folosească informațiile extrase dintr-un mesaj oral pentru a interacționa în diverse situații de comunicare;</li> <li>• Să cunoască și să înțeleagă relații (asemănări și deosebiri) între cultura română și cea britanică/americană pentru conștientizarea interculturală;</li> <li>• Să utilizeze cunoștințe generale cu privire la cultura Marii Britanii și a SUA într-o discuție/dezbatere tematică;</li> <li>• Să exprime puncte de vedere pe diferite teme culturale.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

8.1 Curs	Metode și mijloace de predare	Durata
<b>1. The English Language:</b> C1. The English Language. Varieties of English	Expunere, explicație, Conversație (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
<b>2. British Culture and Civilization:</b> C2. The UK: The Four Lands	Expunere, explicație, Conversație	2ore 2ore



## NECLASIFICAT

C3. Moments in British History C4. The British Political System	(prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
<b>3. American Culture and Civilization:</b> C5. Brief Outline of American Geography and History C6. American Politics and Constitution	Expunere, explicație, Conversație (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore 2 ore
<b>4. Holidays and Traditions</b> C7. Holidays and Traditions in the United Kingdom and the United States of America	Expunere, explicație, Conversație (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Boștină-Bratu, Simonaș Obilișteanu, Georgeta, <i>Limbă și civilizație engleză</i> (vol. I, II), Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, „Nicolae Bălcescu”, 2002.</li> <li>McDowall, David, <i>An illustrated history of Britain</i>, Harlow, Essex, Longman, 2006.</li> <li>O’Callaghan, Bryn D., <i>An illustrated history of the U.S.A.</i>, Harlow, Essex, Longman, 2007.</li> <li>Oakland, John, <i>British Civilization. An Introduction</i> (fifth edition), New York, Routledge, 2002.</li> <li>Negoescu, Alina Gabriela, <i>British Culture and Civilization. Workbook with answers</i>, Sibiu, Editura Academiei Fortelor Terestre, 2020.</li> <li>Pateșan, Marioara, <i>Life and Culture in the English Speaking World. Notes</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2010.</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
L1. Differences between British and American English: integrated skills (listening, speaking and writing)	Conversație, explicație, cooperare (lucrul în perechi/ grup) (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L2. National Symbols of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland: integrated skills (reading, listening, speaking, writing)	Conversație, exercițiu, metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi/ grup)	2 ore
L3. Presentation of a historical figure/event in the history of the UK/ the US that impressed you	Prezentare Conversație Dezbateri (PowerPoint)	2 ore
L4. Presentation of a historical figure/event in the history of the UK/ the US that impressed you	Prezentare Conversație Dezbateri (PowerPoint)	2 ore
L5. Important Moments in American History: integrated skills (reading, speaking, listening)	Conversație, dezbateri, exercițiu (listening software; documente audio-video)	2 ore

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

L6. American Politics integrated skills (reading, listening, speaking)	Conversație, exercițiu, cooperare (lucru în perechi/grup) (listening software; documente audio-video)	2 ore
L7. Final Listening Test	Testare pe deprinderea <i>Ascultat</i> (Materiale audio, teste)	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolman, Jane, Caimi, Enrica and Wright, Pete, <i>English and American Civilization</i>, Milan, La Spiga languages, 2002.</li> <li>2. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, <i>Proficiency Masterclass</i>, Oxford, Oxford University Press, 2008.</li> <li>3. Negoescu, Alina Gabriela, <i>British Culture and Civilization. Workbook</i>, Sibiu, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2018.</li> <li>4. Negoescu, Alina Gabriela, <i>British Culture and Civilization. Workbook with answers</i>, Sibiu, Editura Academiei Fortelor Terestre, 2020.</li> <li>5. O’Driscoll, James, <i>Britain for learners of English</i>, Oxford, Oxford University Press, 2013.</li> <li>6. Oxeden, Clive and Latham-Koening, Cristina, <i>English File</i>, Oxford, Oxford University Press, 2007.</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<p>Conținuturile disciplinei <i>Limba engleză</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobândirea de noțiuni și concepte specifice culturii și civilizației anglofone;</li> <li>• conștientizarea elementelor specifice altor culturi și înțelegerea unor cutume lingvistice;</li> <li>• dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <i>Limba engleză</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exersarea deprinderilor <i>Ascultat, Vorbit, Citit, Scris</i> (nivel 2 STANAG 6001);</li> <li>• dezvoltarea deprinderilor <i>Ascultat</i> și <i>Vorbit</i> (nivel 2 STANAG 6001);</li> <li>• dezvoltarea interesului pentru culturile altor popoare;</li> <li>• conștientizarea culturală și acceptarea diversității;</li> <li>• integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice în înțelegerea și participarea la diferite situații de comunicare.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exprimarea corectă în limba engleză;</li> <li>• acuratețea lingvistică a informațiilor transmise;</li> <li>• identificarea unor relații și conexiuni între evenimente trecute și contemporane din</li> </ul>	Test final (test de ascultare și probă orală)	70 %

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

	istoria Marii Britanii și a Statelor Unite ale Americii; • prezentarea orală, cu un grad ridicat de claritate, a unor mesaje structurate referitoare la o problemă studiată, cu un nivel mediu de complexitate; • stabilirea, dezvoltarea și implementarea de strategii comunicaționale în limba străină.		
<b>10.5. Laborator</b>	• utilizarea corectă a limbajului; • descrierea unor evenimente din istoria Marii Britanii și a Statelor Unite ale Americii folosind surse de informare variate; • formularea de argumente și contraargumente în cadrul unei discuții/dialog.	<b>Test de progres</b>  <b>Examinare orală</b>	<b>15 %</b>  <b>20 %</b>
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
- receptarea corectă a mesajelor transmise oral; - producerea corectă de mesaje orale adecvate unor anumite contexte; - realizarea de interacțiuni în comunicarea orală, exprimarea clară și logică a unui punct de vedere pe o temă studiată.			

## **III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL II DE STUDII**

**SERIA 2023-2027**

**DOMENIUL DE STUDIU:  
*„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“***

**SPECIALIZAREA UNIVERSITARĂ  
*„INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL  
COMUNICAȚIILOR MILITARE“***

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
117 din 471

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		<b>MATEMATICI SPECIALE</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>12</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>15</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>42</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Analiză matematică
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b>
	<b>C2.4</b> Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii/situații operaționale
	<b>C2.5</b> Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea unor concepte matematice din domeniul funcțiilor complexe, a transformărilor continue și discrete, elemente de probabilități și statistică, în vederea aplicării în domeniul ingineriei.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înșușirea metodelor și tehnicilor specifice funcțiilor complexe, probabilităților și statisticii matematice;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime;</li> <li>• Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor, optimizarea calculelor și simularea algoritmilor;</li> <li>• Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Funcții complexe. Numere complexe. Planul complex. Derivarea funcțiilor de o variabilă complexă. Condițiile Cauchy-Riemann	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Funcții elementare de variabilă complexă. Integrala unei funcții de variabilă complexă	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Serii de numere complexe. Serii Taylor și serii Laurent	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Reziduul unei funcții. Teorema reziduurilor	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Transformata Laplace	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Transformata Fourier	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Câmp de evenimente, operații cu evenimente. Câmp de probabilitate: definiția clasică a probabilității, definiția axiomatică a probabilității. Probabilitate condiționată. Evenimente independente. Formula probabilității totale, formula lui Bayes	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	

## NECLASIFICAT

Scheme probabilistice (schema hipergeometrică, schema lui Poisson, schema binomială, schema multinomială, schema lui Pascal)	<b>Expunere, Explicație, Demonstrație</b>	
Variabile aleatoare și legi de probabilitate de tip discret. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip discret. Variabila aleatoare de tip continuu. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip continuu. Densitatea de probabilitate. Legi de probabilitate de tip continuu.	<b>Expunere, Explicație, Demonstrație</b>	
Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare. Valoarea medie. Dispersia unei variabile aleatoare. Momente.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Concepte de bază ale statisticii. Corelație și regresie. Regresia liniară. Regresii curbilini.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Teoria estimației. Metode de estimare a parametrilor: metoda momentelor, metoda verosimilității maxime, metoda intervalelor de încredere.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica</b>	
Teste pentru verificarea ipotezelor statistice. Testul Z și testul T privind media teoretică. Testul $\chi^2$ privind dispersia teoretică.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica</b>	
Testul F pentru compararea dispersiilor. Teste pentru compararea mediilor. Testul $\chi^2$ pentru tabele de contingență.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica</b>	
<b>Bibliografie:</b>		
1. Bălan, T., <i>Transformata Laplace</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2001;		
2. Bălan, T., Sterbeti, C., <i>Analiză Fourier – teorie și probleme</i> , Editura SITECH, Craiova, 2001;		
3. Brînzănescu, V., Stănășilă, O., <i>Matematici speciale - teorie, exemple, aplicații</i> , Editura ALL, București, 1994;		
4. Căruțașu, V., Răchițan, D., <i>Probabilități clasice</i> , Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2000;		
5. Beganu G. „ <i>Elemente de teoria probabilităților sistatistică matematică</i> ”, Meteor Press 2006;		
6. Ghic Grațiela „ <i>Matematici pentru economiști</i> ” Editura Universitară Bucuresti 2005;		
7. Lungu, N., Dumitraș, D.E., Ilie, V., <i>Matematici speciale</i> , Editura Digital Data, Cluj-Napoca, 2004;		
8. Mihoc G. si Micu N. „ <i>Teoria probabilităților și statistic matematică</i> ”, București, Editura didactică și pedagogică;		
9. Popescu O. și alții, „ <i>Matematici aplicate în economie</i> ”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997.		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Funcții complexe. Numere complexe. Planul complex. Derivarea funcțiilor de o variabilă complexă. Condițiile Cauchy-Riemann	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	

## NECLASIFICAT



## NECLASIFICAT

Funcții elementare de variabilă complexă. Integrala unei funcții de variabilă complexă	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Serii de numere complexe. Serii Taylor și serii Laurent	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Reziduul unei funcții. Teorema reziduurilor	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Transformata Laplace	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Transformata Fourier	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Câmp de evenimente, operații cu evenimente. Câmp de probabilitate: definiția clasică a probabilității, definiția axiomatică a probabilității. Probabilitate condiționată. Evenimente independente. Formula probabilității totale, formula lui Bayes.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Scheme probabilistice (schema hipergeometrică, schema lui Poisson, schema binomială, schema multinomială, schema lui Pascal)	<b>Expunere, Explicație, Demonstrație</b>	
Variabile aleatoare și legi de probabilitate de tip discret. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip discret. Variabila aleatoare de tip continuu. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip continuu. Densitatea de probabilitate. Legi de probabilitate de tip continuu.	<b>Expunere, Explicație, Demonstrație</b>	
Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare. Valoarea medie. Dispersia unei variabile aleatoare. Momente.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Concepte de bază ale statisticii. Corelație și regresie. Regresia liniară. Regresii curbilini.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație</b>	
Teoria estimației. Metode de estimare a parametrilor: metoda momentelor, metoda verosimilității maxime, metoda intervalului de încredere.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica</b>	
Teste pentru verificarea ipotezelor statistice. Testul Z și testul T privind media teoretică. Testul $\chi^2$ privind dispersia teoretică.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica</b>	
Testul F pentru compararea dispersiilor. Teste pentru compararea mediilor. Testul $\chi^2$ pentru tabele de contingență.	<b>Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica</b>	

**Bibliografie**

1. Baboș A., *Probabilități și statistică. Caiet seminar*, Ed. AFT, Sibiu, 2012;
2. Blaga P. „*Calculul probabilităților și statistică matematică*” Editura Albastră Cluj – Napoca 2002;
3. Căruțașu, V., Răchițan, D., *Culegere de probleme de teorii probabilităților*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000;
4. Chiriță S., „*Probleme de Matematici Superioare*” Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989;
5. Dootz R., „*Statistica asistată de calculator*” Editura TIPOSIB 2004;
6. Ghic Grațiela „*Matematici aplicate în economie-culegere de probleme*” Editura Universitară București 2005;
7. Rudner, V., Nicolescu, C., *Probleme de matematici speciale*, Editura Didactica si Pedagogica, București, 1982.

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținuturile disciplinei Matematici speciale corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Educația centrată pe cursant;
  - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
  - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
  - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei Matematici speciale corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
  - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
  - Strategii didactice eficiente;
  - Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a notiunilor din domeniul funcțiilor complexe și elementelor de probabilități și statistică</li> <li>• Însușirea metodelor și tehnicilor specifice teoriei funcțiilor complexe, probabilităților și statisticii</li> </ul>	Examen	60 %
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a notiunilor din domeniul funcțiilor complexe și elementelor de probabilități și statistică</li> <li>• Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid</li> <li>• Rezolvarea de problem prin modelare analitică și algoritmică</li> </ul>	Proiect, Probă orală, Lucrare scrisă	40 %

**10.6 Standard minim de performanță**

- Calculul cu funcții complexe;
- Cunoașterea modelului matematic al câmpului de evenimente și a noțiunilor de variabilă aleatoare, caracteristică, indicator, estimator;
- Cunoașterea relațiilor de compatibilitate sau dependență între evenimente, regresie și corelație;
- Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor și optimizarea calculelor;
- Alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>BAZELE ECONOMIEI</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1/-</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>2</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>10</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.1. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b> C2.R2. să analizeze și interpreteze principiile, metodele și posibilitățile de prelucrare și transmitere a informației în timp aproape de real cu consum minim de logistică și resurse umane</p> <p><b>C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</b> C4.R4. să elaboreze și să aplice măsurile rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică.</p>
--------------------------------	---

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea cunoștințelor și formarea deprinderilor necesare abordării raportului dintre nevoi și resurse, pe baza criteriilor de raționalitate și eficiență, înțelegere și analizării raportului dintre sistemul economic și sistemul militar, a rolului factorului economic în cadrul sistemului de securitate națională.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea fundamentelor teoretico-aplicative necesare cunoașterii principalelor fenomene, procese și legi economice specifice economiei de piață concurențială;</li> <li>• înțelegerea mecanismului de funcționare a economiei de piață concurențială;</li> <li>• formarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice;</li> <li>• formarea și dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor disponibile în structurile militare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Obiectul de studiu, istoricul și importanța economiei.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Rolul activității economice. Costul de oportunitate.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Principiile de bază ale producției. Veniturile factorilor de producție (dobânda și renta)	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Producătorul și opțiunile producătorului în plan economic.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Consumatorul și opțiunile consumatorului.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Analiza costurilor, prețurile și veniturile.	Expunere, explicație, conversație	2 ore

## NECLASIFICAT

Cererea și oferta, piața și concurența.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Indicatori de evaluare a activității economice.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Circuitul economic.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Raporturile de muncă, piața națională și internațională a muncii.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Inflația și șomajul.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Creșterea și dezvoltarea economică.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andrei, Liviu C., <i>Economie europeană</i>, Editura Economică, București, 2019, Cota 37215.</li> <li>2. Bălăceanu, C., Bentoiu, C., Mărgineanu, D., <i>Microeconomie</i>, Editura C.H. Beck, București, 2007, Cota 32314;</li> <li>3. Bătușaru, Cristina M., <i>Microeconomie: curs</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", 2021, Sibiu, Cota C 593;</li> <li>4. Bentoiu, C., Bălăceanu, C., <i>Macroeconomie</i>, Editura C.H. Beck, București, 2007, Cota 32313;</li> <li>5. <i>Economie. Idei fundamentale</i>, Editura Litera, București, 2017, Cota 38294;</li> <li>6. Gavril, Ioana Andrada, <i>Macroeconomie. Note de curs și aplicații practice</i>, Editura ASE, București, 2020, Cota 37592;</li> <li>7. Ionescu, Alexandru (coord.), Iordache, Ana M., Cristian Elena R., Grigorescu, Ioana G., <i>Microeconomie. Teorie și aplicații</i>, Editura PRO Universitaria, București, 2020, Cota 38472;</li> <li>8. Stancu, S., <i>Macroeconomie avansată. Teorie și aplicații</i>, Editura ASE, București, 2012, Cota 34341;</li> <li>9. Șerban, Andreea C., Aceleanu Mirela I., <i>Microeconomie</i>, Editura ASE, București, 2019, Cota 37004;</li> <li>10. Ștefan, Maria-Cristina, Badea, Sorin G., <i>Macroeconomie. Teorie și aplicații</i>, Editura PRO Universitaria, București, 2020, Cota 37767;</li> <li>11. Tocan, M., <i>Bazele economiei-concepte teoretice și aplicații practice</i>, București, Editura Bren, 2010;</li> <li>12. <i>Theoretical and Applied Economics = Economie teoretică și aplicată</i>, Editura Economică, București, (periodice).</li> </ol>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Teorii economice. Locul și rolul lor în activitatea economică.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Productivitate, costuri, randament.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Costurile de producție.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Cererea și oferta. Factori determinanți.	Dezbateri, problematizare	2 ore

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

Creșterea economică, factori și tendințe.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Raporturile de muncă, salariul și inflația.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Piața monetară. Banii, moneda, sistemul monetar.	Dezbateri, problematizare	2 ore
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andrei, Liviu C., <i>Economie europeană</i>, Editura Economică, București, 2019, Cota 37215.</li> <li>2. Bălăceanu, C., Bentoiu, C., Mărgineanu, D., <i>Microeconomie</i>, Editura C.H. Beck, București, 2007, Cota 32314;</li> <li>3. Bătușaru, Cristina M., <i>Microeconomie: curs</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2021, Cota C 593;</li> <li>4. Bentoiu, C., Bălăceanu, C., <i>Macroeconomie</i>, Editura C.H. Beck, București, 2007, Cota 32313;</li> <li>5. <i>Economie. Idei fundamentale</i>, Editura Litera, București, 2017, Cota 38294;</li> <li>6. Gavril, Ioana Andrada, <i>Macroeconomie. Note de curs și aplicații practice</i>, Editura ASE, București, 2020, Cota 37592;</li> <li>7. Ionescu, Alexandru (coord.), Iordache, Ana M., Cristian Elena R., Grigorescu, Ioana G., <i>Microeconomie. Teorie și aplicații</i>, Editura PRO Universitaria, București, 2020, Cota 38472;</li> <li>8. Stancu, S., <i>Macroeconomie avansată. Teorie și aplicații</i>, Editura ASE, București, 2012, Cota 34341;</li> <li>9. Șerban, Andreea C., Aceleanu Mirela I., <i>Microeconomie</i>, Editura ASE, București, 2019, Cota 37004;</li> <li>10. Ștefan, Maria-Cristina, Badea, Sorin G., <i>Macroeconomie. Teorie și aplicații</i>, Editura PRO Universitaria, București, 2020, Cota 37767;</li> <li>11. Tocan, M., <i>Bazele economiei-concepte teoretice și aplicații practice</i>, Editura Bren, București, 2010;</li> <li>12. <i>Theoretical and Applied Economics = Economie teoretică și aplicată</i>, Editura Economică, București, (periodice).</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<p>Conținuturile disciplinei <i>Bazele economiei</i> asigură:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formarea unui mod rațional de gândire economică;</li> <li>• înțelegerea și interpretarea efectelor fenomenelor și proceselor specifice economiei de piață concurențială atât asupra organizației militare cât și asupra fiecărui individ;</li> <li>• dezvoltarea unui comportament rațional care să optimizeze utilizarea resurselor disponibile în diverse situații reale.</li> </ul>
---

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• explicarea sensurilor termenilor și utilizarea corectă a conceptelor specifice domeniului economic;</li> <li>• analiza și interpretarea fenomenelor și</li> </ul>	Colocviu	70 %

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

	<p>proceselor specifice economiei de piață concurențială;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificarea unor soluții viabile de utilizare rațională a resurselor disponibile ale organizației militare;</li> <li>• analiza consecințelor fenomenelor și proceselor economice asupra sistemului militar.</li> </ul>		
<b>10.5. Seminar/ laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a limbajului economic;</li> <li>• capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea fenomenelor și proceselor economico-sociale;</li> <li>• capacitatea de a identifica efectele fenomenelor și proceselor specifice economiei de piață economice asupra structurilor militare și indivizilor.</li> </ul>	<b>Portofoliu, teste de evaluare, referate</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea corectă a noțiunilor generale și a conceptelor asociate specifice economiei de piață;</li> <li>- manifestarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice;</li> <li>- întocmirea și prezentarea unui referat prin care să demonstreze studierea surselor bibliografice recomandate și utilizarea corectă a metodologiei de cercetare științifică;</li> <li>- nota minimă la evaluarea finală.</li> </ul>			



NECLASIFICAT  
FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>CERCETARE OPERAȚIONALĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>7</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>17</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului	

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b>
	<b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice <b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea principalelor modele de optimizare oferite de cercetările operaționale cu aplicații în inginerie și management.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea modelelor și tehnicilor specifice cercetării operaționale cu aplicații în inginerie și management;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime;</li> <li>• Modelarea unor activități militare utilizând scheme, algoritmi și modele ale cercetării operaționale;</li> <li>• Formarea deprinderilor privind utilizarea unor aplicații informatice specializate pentru determinarea soluției optime;</li> <li>• Rezolvarea de probleme prin utilizarea de modele oferite de cercetarea operațională.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Modelul problemei de programare liniară	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Algoritmul simplex primal	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Dualitatea în programarea liniară. Algoritmul simplex dual	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Reoptimizări și parametrizări	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Modelul problemei de transport	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Modelul matematic al problemei de atribuire	Expunere, Explicație, Demonstrație	

Modele de optimizare în grafuri orientate	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Algoritmii lui Ford și Bellman-Kalaba	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Modelul jocurilor matriceale	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Determinarea strategiilor optime cu metoda programării liniare	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
<b>Bibliografie:</b> 1. Căruțașu, V., <i>Cercetări operaționale și teoria deciziei</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2014; 2. Hampu, A., Căruțașu, V., <i>Cercetări operaționale cu aplicații în domeniul militar</i> , Sibiu, Editura Universității „Lucian Blaga”, 1999; 3. Popescu, O. ș.a., <i>Matematici aplicate în economie</i> , București, Editura Didactică și Pedagogică, 1993; 4. Boldur-Lățescu, C., Săcuiu, I., Țigănescu, E., <i>Cercetare operațională cu aplicații în economie</i> , București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979; 5. Breckner, W.W., <i>Cercetări operaționale</i> , Cluj-Napoca, Editura Universității „Babeș-Bolyai”, 1981.		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Forme ale problemelor de programare liniară. Rezolvarea problemelor de programare liniară cu metoda geometrică	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Trecerea unei probleme de programare liniară de la o formă la alta. Rezolvarea problemelor de programare liniară cu algoritmul simplex primal	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea dualei unei probleme de programare liniară. Rezolvarea problemelor de programare liniară cu algoritmul simplex dual	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea soluției optime în cazul modificării vectorului termenilor liberi sau vectorului coeficienților funcției obiectiv. Determinarea soluției optime în cazul parametrizării vectorului termenilor liberi sau vectorului coeficienților funcției obiectiv	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea unei soluții optime pentru o problemă de transport	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea unei soluții optime pentru o problemă de atribuire	Conversație, Explicație, Problematizare	
Identificarea elementelor unui graf orientat	Conversație,	

## NECLASIFICAT

	Problematizare	
Determinarea drumurilor de lungime minima sau maxima ale unui graf orientat cu algoritmul lui Ford	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea drumurilor de lungime minima sau maxima ale unui graf orientat cu algoritmul lui Bellman-Kalaba	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea elementelor unui joc matriceal. Determinarea strategiilor optime pentru jocurile matriceale cu punct-șa	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicarea principiului dominanței unui joc matriceal. Determinarea strategiilor optime pentru jocurile matriceale fără punct-șa cu metoda programării liniare	Conversație, Explicație, Problematizare	
<b>Bibliografie</b>		
1. Căruțașu, V., Baboș, A., <i>Culegere de probleme de cercetări operaționale</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, 2016;		
2. Popescu, M., Apostol, V., Grad, V., <i>Optimizarea repartiției mijloacelor de foc pe obiective</i> , București, Editura Militară, 1969;		
3. Ionescu, M., Dinescu, C., Săvulescu, Q., <i>Probleme de cercetări operaționale</i> , București, Editura Didactică și Pedagogică, 1972;		
4. Ghic, G., <i>Matematici aplicate în economie, Culegere de probleme</i> , București, Editura Universitară, 2005.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținuturile disciplinei <i>Cercetare operațională</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația centrată pe cursant;</li> <li>• Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;</li> <li>• Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>• Educația permanentă, autoeducația.</li> </ul> </li> <li>• Tematica disciplinei <i>Cercetare operațională</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;</li> <li>• Instruirea individuală și colectivă a militarilor;</li> <li>• Strategii didactice eficiente;</li> <li>• Utilizarea tehnologiilor moderne.</li> </ul> </li> </ul>
---

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a noțiunilor cu care se operează în modelele de optimizare</li> <li>• Însușirea algoritmilor de determinare a soluției optime</li> </ul>	Test scris	70 %
10.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a noțiunilor cu care se</li> </ul>	Evaluare	30 %

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

<b>Seminar</b>	operează în modelele de optimizare <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezolvarea de probleme prin utilizarea unui model de optimizare adecvat</li> <li>• Dezvoltarea abilităților de interpretare a soluției obținute</li> </ul>	<b>activitate seminar</b>	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea noțiunilor modelelor de optimizare prezentate;</li> <li>- cunoașterea algoritmilor de determinare a soluției optime pentru modelele de optimizare prezentate;</li> <li>- alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii / Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>ELEMENTE DE DREPT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>11</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>10</b>
Examinări					<b>2</b>
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>				<b>33</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>75</b>	
<b>3.9. Număr de credite</b>				<b>3</b>	

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	- calculator, tabla interactivă, internet
5.2. de desfășurare a seminarului	- calculator, tabla interactivă, internet

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.1</b> Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetică</p> <p><b>C5.1</b> Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p><b>C6.1</b> Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor și comportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă.</p>
--------------------------------	---

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea cunoștințelor teoretice fundamentale de drept, a regulilor de conduită instituite de legislația națională și tratatele internaționale pe care militarii trebuie să le respecte în operațiile militare, precum și cunoașterea și înțelegerea regulilor de protecție și limitărilor în acțiunile militare impuse de dreptul internațional.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea noțiunilor, fenomenelor și principiilor juridice de bază în domeniul dreptului intern și internațional, explicarea relațiilor și conexiunilor dintre acestea;</li> <li>• cunoașterea tratatelor, actelor normative interne și internaționale care reglementează domeniul, cu particularitățile imprimare de acțiunea lor la nivelul organizației militare;</li> <li>• explicarea instituțiilor juridice specifice dreptului internațional umanitar, identificarea normelor juridice ce le reglementează și interpretarea corectă a acestora;</li> <li>• promovarea valorilor dreptului intern și internațional în materie și manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de acestea;</li> <li>• manifestarea unui comportament etic în exercitarea profesiei, construit pe fundamentele dreptului.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
<b>1. Introducere în dreptul internațional umanitar</b> I. Diviziunea dreptului. Relația dintre dreptul internațional și dreptul intern II. Introducere în dreptul internațional umanitar III. Respectarea drepturilor omului în timpul operațiilor militare IV. Dreptul comunicării	Prelegere	2
<b>2. Conflictul armat - noțiuni generale</b> I. Tipuri de conflicte armate II. Distincția între conflicte armate internaționale și neinternaționale III. Aplicarea dreptului internațional umanitar în diferite conflicte armate	Prelegere	2
<b>3. Statutul juridic al persoanelor aflate în zona de conflict armat</b> I. Noțiune și categorii II. Combatanții III. Necombatanții IV. Statutul militarilor care participă la operații militare sub egida unor organizații internaționale sau regionale	Prelegere	2
<b>4. Norme juridice privind desfășurarea conflictului</b> I. Conflictul armat terestru II. Teatrul de război III. Obiectivele militare IV. Norme specifice aplicabile conflictelor armate navale și aeriene	Prelegere	4
<b>5. Metode și mijloace de război</b> I. Principii fundamentale II. Mijloace și metode de război interzise	Prelegere	2

<b>6. Neutralitatea în timp de conflict armat</b> I. Conceptul de neutralitate în timp de conflict armat și evoluția sa II. Neutralitatea în războiul terestru III. Neutralitatea în războiul maritim IV. Neutralitatea în războiul aerian	Prelegere	2
<b>7. Protecția răniților, bolnavilor și a naufragaților în conflictele armate</b> I. Scurt istoric II. Normele de protecție consacrate prin Convențiile de la Geneva din 1949 III. Noile reglementări ale Protocolului I de la Geneva din 1977	Prelegere	2
<b>8. Protecția populației civile, a persoanelor civile și a bunurilor în conflictele armate, instituția protecției civile</b> I. Protecția populației civile și a persoanelor civile în conflictele armate II. Norme speciale privind protecția femeilor și copiilor în conflictele armate III. Protecția bunurilor civile și culturale în conflictele armate	Prelegere	4
<b>9. Protecția mediului în dreptul internațional umanitar</b> I. Introducere II. Principiile și normele care reglementează protecția mediului în dreptul internațional umanitar	Prelegere	2
<b>10. Statutul prizonierilor de război</b> I. Evoluție istorică II. Conceptul de prizonier de război III. Protecția generală a prizonierilor de război IV. Norme speciale privind protecția femeilor și minorilor prizonieri de război V. Mecanisme de protecție a prizonierilor de război	Prelegere	2
<b>11. Răspunderea pentru violarea dreptului internațional umanitar</b> I. Răspunderea internațională a statelor și a organizațiilor internaționale pentru violarea dreptului umanitar II. Răspunderea persoanelor fizice pentru violarea dreptului umanitar III. Crimele internaționale	Prelegere	2
<b>12. Reguli de drept internațional umanitar aplicabile operațiilor militare sub mandat ONU și NATO</b> I. Reguli de conduită a combatanților II. Dreptul de intervenție. Statutul ONU și NATO III. Tipuri de operații militare internaționale IV. Mandate și reguli de angajare	Prelegere	2
<b>Bibliografie obligatorie</b> 1. Guțan S., <i>Dreptul internațional umanitar: note de curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2012, cota C 509. 2. Guțan S., <i>Dicționar de drept internațional umanitar</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2022, cota 37892. 3. Guțan S., <i>Dreptul aplicabil conflictelor armate fără caracter internațional</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2022, cota 37884. 4. Guțan S., <i>Îndrumar legislativ de drept internațional umanitar - Selecție de norme</i>		



*aplicabile conflictelor armate*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2022, cota C 609.

5. \*\*\* *Culegere cu principalele convenții de drept internațional umanitar*, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2004.

6. \*\*\* *Culegere tratate internaționale “Dreptul de la Geneva”*, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2006.

#### **Bibliografie suplimentară**

7. Crăciunean, L. M., *Drept internațional umanitar*, Editura Hamangiu, 2014, cota 36874.

8. Onica-Jarka, B. *Drept internațional umanitar. Note de curs*, Editura Universul Juridic, București, 2018, cota 36891.

9. Dragoman, I. & Ungureanu, D., *Tratat de drept internațional umanitar*, Editura Universul Juridic, București, 2018, cota 36889

10. Frederic de Mulinen, *Manual de drept al războiului pentru forțele armate*, CICR.

11. Scăunaș S., *Drept internațional umanitar*, Editura Burg, Sibiu, 2001.

12. Lupulescu, N., *Drept umanitar*, Editura C.H. Beck, București, 2009.

13. Sassou, M., Bouvier, A., *HowDoes Law Protect In War?*, International Committee of the Red Cross, Geneva, 2006, cota 31570.

14. Bădescu, V., *Umanizarea dreptului umanitar*, C.H. Beck, București, 2007.

15. Henckaerts, J.M., Doswaldeck, I., *Customary International Humanitarian Law*, Cambridge University Press, U.K., 2005/2009.

<b>8.2 Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
1. Dreptul aplicabil în timp de conflict armat	Conversație, Explicație	2
2. Statutul luptătorilor în diferite tipuri de conflicte armate	Dezbateri, Studiu de caz	2
3. Regulile juridice de derulare a războiului terestru	Conversație, Explicație, Problematizare	2
4. Statutul juridic al dronelor în conflictele armate	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2
5. Normele juridice privind atacul cibernetic	Conversație, Explicație, Problematizare	2
6. Protecția persoanelor și bunurilor în conflictele armate	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2
7. Crimele internaționale	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2

1. Guțan S., *Drept internațional umanitar - aplicații, studii de caz, teste*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014, C 519

2. Guțan S., *Dreptul internațional umanitar: note de curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2012, cota C 509.

3. Guțan S., *Dicționar de drept internațional umanitar*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2022, cota 37892.

4. Guțan S., *Dreptul aplicabil conflictelor armate fără caracter internațional*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2022, cota 37884.

5. Guțan S., *Îndrumar legislativ de drept internațional umanitar - Selecție de norme aplicabile conflictelor armate*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2022, cota C 609.

6. Onica-Jarka, B., *Drept internațional umanitar. Note de curs*, Editura Universul Juridic, București, 2018, cota 36891

7. \*\*\* *Culegere cu principalele convenții de drept internațional umanitar*, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2004

8. \*\*\* Culegere tratate internaționale Dreptul de la Geneva , Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2006, 32093

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității academice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- ✓ Disciplina *Elemente de drept* este un element important în formarea ofițerilor. Pregătirea în acest domeniu este o obligație pe care România și-a asumat-o prin tratatele internaționale ratificate în domeniu.
- ✓ Tematica cursurilor și seminariilor oferă viitorilor ofițeri cunoștințele de bază în domeniul Dreptului și răspunde în întregime Dispoziției S.M.G.-97/2015 privind instruirea în drept internațional umanitar și STANAG 2449.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a terminologiei juridice specifice;</li> <li>• realizarea de conexiuni între diferite concepte ale dreptului internațional umanitar;</li> <li>• cunoașterea actelor normative care reglementează domeniul;</li> <li>• utilizarea teoriilor, principiilor și normelor dreptului internațional umanitar în diferite ipostaze legate de profesia militară.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
<b>10.5. Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a terminologiei juridice specifice;</li> <li>• realizarea de conexiuni între diferite concepte ale dreptului internațional umanitar;</li> <li>• aplicarea corectă a normelor juridice specifice</li> </ul>	<b>Test, studiu de caz, probă orală</b>	<b>30%</b>
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de a defini conceptele specifice disciplinei și realizarea de conexiuni între acestea;</li> <li>• deținerea de cunoștințe privind regulile de protecție în conflictele armate, realizarea și răspunderea juridică;</li> <li>• capacitatea de a respecta normele juridice în toate situațiile.</li> </ul>			
Elaborarea tuturor elementelor componente ale portofoliului			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		<b>DISPOZITIVE ELECTRONICE</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>5</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3 proiect /laborator	<b>1/2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>70</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6 proiect + laborator	<b>42</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>25</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>14</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>14</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>53</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Algebră liniară, Fizică, Chimie, Bazele electrotehnicii
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu echipamente multimedia. Capacitatea sălii: 50 locuri
5.2. de desfășurare a proiectului/laboratorului	- Laborator de electronică cu bancuri de lucru cu capacitate de minim 15 locuri, aparate de măsură și control, componente electronice, dispozitive electronice și machete, 4 PC-uri, software pentru simularea circuitelor electronice, ecran, videoproiector

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</b></p> <p>C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor</p> <p>C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmiterea informațiilor.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>D6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asumarea responsabilă a activităților specifice muncii în echipă cu distribuirea de sarcini pe nivelurile subordonate</b></p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Asimilarea de cunoștințe și formarea de deprinderi privind identificarea, măsurarea și interconectarea componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice utilizate în domeniul comunicațiilor și informaticii
<b>7.2. Obiectivele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilarea de cunoștințe despre terminologie specifică</li> <li>• Asimilarea de cunoștințe despre rolul și situațiile tipice de utilizare a componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice</li> <li>• Descrierea principiilor de funcționare a componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice utilizate în domeniul comunicațiilor și informaticii</li> <li>• Identificarea și măsurarea parametrilor componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice utilizate în domeniul comunicațiilor și informaticii</li> <li>• Realizarea deprinderilor de proiectare a unor etaje simple tipice domeniului comunicațiilor și informaticii (filtre, amplificatoare cu tranzistoare, oscilatoare, surse de alimentare)</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>C1. Componente electronice pasive</b> Rezistoare, condensatoare, bobine. Aplicații	Expunere. Demonstrație	2
<b>C2. Circuite RLC. Filtre pasive</b> Definire, tipuri, parametri. Aplicații	Expunere. Demonstrație	2
<b>C3. Noțiuni de fizica semiconductorilor. Joncțiunea pn.</b> Materiale semiconductoare; fenomenul de conducție electrică în semiconductoare; Joncțiunea pn	Expunere. Demonstrație	2
<b>C4. Dioda semiconductoare. Aplicații cu diode</b> Regimuri de lucru; tipuri de diode, Aplicații cu diode Redresoare mono și bialternanță.	Expunere. Demonstrație	2

<b>C5. Tranzistorul bipolar în regim static</b> Definire, structură, tipuri, conexiuni fundamentale Principiul de funcționare, regimuri de lucru Funcționarea tranzistorului bipolar în regim de comutație	Expunere. Demonstrație	2
<b>C6. Scheme de polarizare a tranzistorului bipolar</b> Polarizarea cu divizor rezistiv; polarizarea emitorului din sursă separată; polarizarea bazei de la Vcc: polarizarea cu reacție în colector	Expunere. Demonstrație	2
<b>C7. Amplificatoare de semnal mic</b> Scheme tipice de amplificare; Rolul elementelor schemei Analiza de semnal mic la frecvențe medii; Parametrii amplificatorului; Algoritm de proiectare a unui amplificator cu tranzistor	Expunere. Demonstrație	2
<b>C8. Tranzistorul cu efect de câmp</b> Definire, tipuri, parametri Tranzistorul cu efect de câmp cu joncțiune Tranzistorul cu efect de câmp cu grilă izolată Tranzistoarele cu efect de câmp în regim static Tranzistoarele cu efect de câmp în regim dinamic de semnal mic	Expunere. Demonstrație	2
<b>C9. Reacția negativă și răspunsul în frecvență al amplificatoarelor</b> Răspunsul în frecvență al amplificatoarelor; reacția negativă în amplificatoare	Expunere. Demonstrație	2
<b>C10. Amplificatoare de semnal mare</b> Clase de amplificare; amplificatoare de clasă A; amplificatoare în contratimp (clasă AB și B); amplificatoare în clasă C.	Expunere. Demonstrație	2
<b>C11. Amplificatoare operaționale</b> Definire, tipuri, parametri; scheme tipice de utilizare a amplificatoarelor operaționale; aplicații	Expunere. Conversație	2
<b>C12. Amplificatoare cu mai multe etaje</b> Parametrii amplificatoarelor; calculul amplificării liniare; calculul amplificării logaritmice	Expunere. Conversație	2
<b>C13. Stabilizatoare de tensiune</b> Definire, tipuri, parametri; stabilizatorul parametric Stabilizatoare cu reacție; stabilizatoare în comutație	Expunere. Demonstrație	2
<b>C13. Oscilatoare</b> Definire, clasificare, parametrii Tipuri de oscilatoare de audiofrecvență; oscilatorul ca amplificator cu reacție pozitivă; relația lui Barkhausen	Expunere. Conversație	2

<b>Bibliografie:</b>		
1. Bouleanu I., <i>Construcția și tehnologia aparatelor electronice – partea I – Componente discrete</i> , Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic – Sibiu, 2001.		
2. Bouleanu I., <i>Construcția și tehnologia aparatelor electronice – partea a II-a – Etaje utilizate în telecomunicații</i> , Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic – Sibiu, 2002.		
3. Bogdan O.I., <i>Dispozitive și circuite electronice</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000.		
4. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate. Îndrumar de laborator</i> , Editura Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2002.		
5. Bogdan O.I., <i>Dispozitive electronice. Îndrumar de laborator</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.		
6. Cerbulescu D., <i>Dispozitive și circuite electronice. Culegere de probleme</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995.		
7. Pașca S., Tomescu N., Sztojanov I., <i>Electronică analogică și digitală</i> , vol. 1-3, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2004.		
8. Floyd T.L., <i>Dispozitive electronice</i> , Ed. Teora, București, 2003.		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Reguli de protecția muncii generale și specifice. Probleme organizatorice. Utilizarea AVO-metrelor și surselor de tensiune	Explicație. Descriere.	2
L1 Lucrare de laborator: Identificarea, sortarea și verificarea stării de funcționare a componentelor pasive	Demonstrare Exersare	
Aplicații: gruparea serie și paralel a rezistoarelor, bobinelor și condensatoarelor; reactanța RLC serie și paralel	Exersare calcule, simulare	2
Aplicații și simulare: determinarea parametrilor în aplicații cu diode	Descriere Demonstrare	
Generarea și măsurarea semnalelor periodice; utilizarea sondelor de semnal, a generatoarelor de joasă frecvență și a osciloscoapelor	Demonstrare Exersare	2
L2. Lucrare de laborator: Realizarea și măsurarea parametrilor filtrelor pasive	Demonstrare Exersare	2
Aplicații și simulare: polarizarea tranzistoarelor	Exersare calcule, simulare	2
L3. Lucrare de laborator: Realizarea și măsurarea parametrilor redresoarelor mono și bialternanță	Demonstrare Exersare	2
Aplicații și simulare: amplificarea și răspunsul în frecvență al amplificatoarelor	Exersare calcule, simulare	2
L4. Lucrare de laborator: Realizarea și măsurarea parametrilor unui amplificator cu tranzistor bipolar	Demonstrare Exersare	2
Aplicații și simulare: amplificatoare operaționale	Exersare calcule, simulare	2
L5. Lucrare de laborator: Realizarea și măsurarea parametrilor unui amplificator realizat cu circuite integrate	Demonstrare Exersare	2
Aplicații și simulare: stabilizatoare și redresoare	Exersare calcule, simulare	2

## NECLASIFICAT

Evaluarea și notarea abilităților de identificare, sortare și verificare a stării de funcționare a componentelor electronice	Testare	2
<b>8.3 Proiect: Proiectarea, simularea, realizarea practică și verificarea unui montaj electronic</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere în LT Spice: instalare, descriere paneluri, construire schemă cu surse de tensiune în cc și ca + RLC (+LED, diode)	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Tipuri de analize în LT Spice	Explicație; Demonstrație	2
Repartizarea parametrilor proiectului. Exemplu de analiză a parametrilor unui amplificator cu TB în LT Spice	Explicație; Demonstrație	2
Algoritm de proiectare a unui etaj de amplificare cu TB. Simularea etajului în LT Spice. Realizarea listei de componente. Procurarea componentelor	Proiectare Simulare	2
Proiectarea și realizarea practică a PCB-ului. Realizarea montajului pe breadboard, placă de încercări sau PCB	Simulare	2
Lucrări de verificare și reglare a parametrilor montajului. Compararea parametrilor obținuți cu cei simulați. Întocmirea documentației	Exersare	2
<b>Evaluarea și notarea</b> părții practice, părții teoretice și a modului de realizare a măsurătorilor	Verificare	2
<b>Bibliografie:</b> 1. Bouleanu I., <i>Construcția și tehnologia aparatelor electronice – partea I – Componente discrete</i> , Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic – Sibiu, 2001 2. Bouleanu I., <i>Construcția și tehnologia aparatelor electronice – partea a II-a – Etaje utilizate în telecomunicații</i> , Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic – Sibiu, 2002 3. LT Spice – User manual		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei **Dispozitive electronice** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Dezvoltarea noii viziuni și atitudini practice asupra procesului instructiv-educativ al cursanților, prin prisma respectării noilor directive ale comunității europene în domeniu;
  - Corelarea aspectelor cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil;
  - Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.
- Tematica disciplinei **Dispozitive electronice** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Utilizarea eficientă a tehnicii de comunicații și informatică;
  - Optimizarea activităților de mentenanță la tehnica din dotare.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<p>Descrierea rolului și principiului de funcționare a componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice</p> <p>Descrierea principalilor parametri ai componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice</p> <p>Realizarea de calcule pentru determinarea parametrilor dispozitivelor electronice</p> <p>Descrierea rolului componentelor și a funcționării pe schema de principiu a etajelor tipice utilizate în comunicații și informatică</p>	<b>Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de probleme)</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Proiect/ laborator</b>	<p>Calculul elementelor de polarizare pentru un etaj de amplificare cu tranzistor bipolar.</p> <p>Realizarea unui circuit practic funcțional</p> <p>Simularea în LT Spice a principalelor etaje utilizate în comunicații și informatică</p> <p>Utilizarea corectă a AMC-urilor în procesul de măsurare a parametrilor</p> <p>Realizarea de măsurători acurate a parametrilor</p> <p>Înregistrarea, prelucrarea și interpretarea corectă a datelor obținute în procesul de măsurare</p>	<b>Montaj practic Proiect scris Referate</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea denumirii corecte și a simbolurilor convenționale ale dispozitivelor electronice;</li> <li>• Definirea corectă a noțiunilor de bază privind dispozitivele și circuitele electronice;</li> <li>• Interpretarea corectă a caracteristicilor statice ale dispozitivelor electronice;</li> <li>• Capacitatea de a utiliza corespunzător aparatura și software-ul aferent în cadrul ședințelor de laborator.</li> <li>• Prezentarea referatelor corespunzătoare ședințelor de laborator desfășurate, fără prelucrarea datelor experimentale și concluzii.</li> <li>• Realizarea practică a unui montaj electronic.</li> <li>• Rezolvarea în proporție de cel puțin 50% a problemelor cu dispozitive electronice.</li> </ul>			



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		<b>CIRCUITE INTEGRATE DIGITALE</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

### 3. Tipul total estimat(ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>22</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>6</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>14</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>42</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Algebră liniară, Fizică, Chimie, Bazele electrotehnicii, Electronică 1 – componente, circuite și dispozitive electronice
4.2. de competente	-

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu echipamente multimedia. Capacitatea sălii: 50 locuri
5.2. de desfășurare a proiectului/laboratorului	- Laborator de electronică cu bancuri de lucru cu capacitate de minim 15 locuri, aparate de măsură și control, circuite integrate digitale, dispozitive electronice și machete cu circuite integrate digitale, 4 PC-uri, software pentru

	simularea circuitelor electronice, ecran, videoproiector.
--	---

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</b></p> <p>C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale</p> <p>C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>D6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asumarea responsabilă a activităților specifice muncii în echipă cu distribuirea de sarcini pe nivelurile subordonate</b></p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Asimilarea de cunoștințe și formarea de deprinderi privind identificarea, măsurarea și interconectarea dispozitivelor electronice cu circuite integrate digitale utilizate în domeniul comunicațiilor și informaticii
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilarea de cunoștințe despre terminologie specifică</li> <li>• Asimilarea de cunoștințe despre rolul și situațiile tipice de utilizare a circuitelor digitale și dispozitivelor cu circuite integrate digitale</li> <li>• Descrierea principiilor de funcționare a circuitelor digitale și a dispozitivelor electronice realizate cu circuite integrate digitale utilizate în domeniul comunicațiilor și informaticii</li> <li>• Identificarea și măsurarea parametrilor circuitelor digitale și a dispozitivelor electronice realizate cu circuite integrate digitale utilizate în domeniul comunicațiilor și informaticii</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Reprezentarea datelor în sistemele digitale	Prelegere Descriere Problematizare	2h
2. Codarea numerelor binare	Prelegere Descriere Problematizare	
3. Funcții logice	Prelegere Descriere Problematizare	2h
4. Porți logice	Prelegere Descriere	2h

## NECLASIFICAT

	Problematizare	
5. Familii de circuite logice integrate	Prelegere Descriere Problematizare	2h
6. Circuite logice combinaționale: codificatoare și multiplexoare	Prelegere Descriere Problematizare	2h
7. Circuite logice combinaționale: comparatoare și sumatoare	Prelegere Descriere Problematizare	2h
8. Circuite logice combinaționale: convertoare, ROM, PLA, ALU	Prelegere Descriere Problematizare	2h
9. Circuite logice secvențiale: Definiere, reprezentarea generală, automate	Prelegere Descriere Problematizare	2h
10. Circuite logice secvențiale: bistabili	Prelegere Descriere Problematizare	2h
11. Analiza circuitelor logice secvențiale	Prelegere Descriere Problematizare	2h
12. Sinteza circuitelor logice secvențiale	Prelegere Descriere Problematizare	2h
13. Circuite logice secvențiale: registre și numărătoare	Prelegere Descriere Problematizare	2h
14. Circuite logice secvențiale: memorii RAM	Prelegere Descriere Problematizare	2h
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Ardelean I., Giuroiu H., Petrescu L L., <i>Circuite integrate CMOS Manual de utilizare</i>, Editura Tehnică, București, 1986.</li> <li>John E. Ayers, <i>Digital InteratedCircuits</i>, CRC Press, 2003.</li> <li>Mircea Stratulat, Horatiu Moldovan, Adrian Pop, Daniela Stanescu, <i>Circuite integrate. Familia TTL</i>, ed. Politehnica, 2004, Timisoara.</li> <li>Wakerly J.F., <i>Circuite digitale. Principiile și practicile folosite în proiectare</i>, Ed. TEORA, București, 2002.</li> <li>Bogdan O.I., <i>Circuite integrate și microprocesoare</i>, Ed. Academiei Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 1996.</li> <li>Rusu Constantin, <i>Electronică digitală – Auxiliar curricular</i>, Bistrița, 2017, ISBN 978-606-8317-65-6</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Reguli de protecția muncii. Probleme organizatorice. Prezentarea AMC-urilor utilizate în activitățile de laborator	Explicație. Descriere. Demonstrație practică	2
2. Aplicații: reprezentare și codarea numerelor în sistemele digitale	Descriere Problematizare	2

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

	Aplicații practice	
3. Aplicații: analiza circuitelor logice combinaționale	Problematizare	2
4. Aplicații: sinteza circuitelor logice combinaționale		
5. Studiul parametrilor de funcționare a circuitelor integrate TTL și CMOS	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
6. Studiul codificatoarelor și decodificatoarelor	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
7. Studiul multiplexoarelor și demultiplexoarelor	Descriere Aplicații practice	2
8. Aplicații: analiza și sinteza circuitelor logice combinaționale cu codificatoare, multiplexoare, memorii ROM și arii logice programabile	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
9. Aplicații cu microcontroler	Descriere Problematizare Aplicații practice	6
10. Studiul funcționării bistabililor	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
11. Aplicații: analiza circuitelor logice secvențiale	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
12. Aplicații: sinteza circuitelor logice secvențiale	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
<b>Bibliografie:</b>		
1. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate. Îndrumar de laborator</i> , Ed. Academiei Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2006S.		
2. Hinteă, Lelia Feștilă, Mihaela Cîrlugea – <i>Circuite Integrate Digitale</i> . UT Press, 2005.		
3. Dan Nicula. <i>Electronica digitală. Carte de învățătura</i> . Editura Univ. Transilvania din Brașov, 2012		
4. Ștefan, Gh - <i>Circuite integrate digitale, Probleme, proiectare</i> , Ed. EDP, 1992.		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținuturile disciplinei **Circuite integrate digitale** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Dezvoltarea noii viziuni și atitudini practice asupra procesului instructiv-educativ al cursanților, prin prisma respectării noilor directive ale comunității europene în domeniu;
  - Corelarea aspectelor cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil;
  - Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.
- Tematica disciplinei **Circuite integrate digitale** corespunde următoarelor cerințe ale

angajatorilor:

- Utilizarea eficientă a tehnicii de comunicații și informatică;
- Optimizarea activităților de mentenanță la tehnica din dotare.

## 10. Evaluare

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	Descrierea principiului de funcționare a circuitelor logice secvențiale și combinaționale Descrierea principiului de funcționare a automatelor logice Enumerarea și descrierea principalilor parametri utilizați în tehnologiile TTL și CMOS Realizarea corectă a operațiilor de analiză și sinteză a circuitelor logice combinaționale Realizarea corectă a operațiilor de analiză și sinteză a circuitelor logice secvențiale	<b>Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de probleme)</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	Simularea schemelor realizate cu circuite logice Utilizarea corectă a AMC-urilor în procesul de măsurare a parametrilor circuitelor logice Înregistrarea, prelucrarea și interpretarea corectă a datelor obținute în procesul de măsurare	<b>Montaj practic Proiect scris Referate</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea denumirilor și simbolurilor convenționale ale circuitelor digitale;</li> <li>• Definierea corectă a noțiunilor de bază privind circuitele digitale;</li> <li>• Capacitatea de a utiliza corespunzător aparatura și software-ul aferent în cadrul ședințelor de laborator;</li> <li>• Prezentarea referatelor corespunzătoare ședințelor de laborator desfășurate, fără prelucrarea datelor experimentale și concluzii;</li> <li>• Rezolvarea în proporție de cel puțin 50% a problemelor de analiză și sinteză a circuitelor logice.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2 Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3 Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>TEORIA TRANSMISIUNII INFORMAȚIEI</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	<b>II</b>	2.5 Semestrul	<b>4</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1 Numărul de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4 Total din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>14</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>42</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții**

4.1 de curriculum	Matematică
4.2 de competențe	-

**5. Condiții**

5.1 de desfășurare a cursului	sală de curs cu sistem de proiecție
5.2 de desfășurare a laboratorului	-/sală laborator cu calculatoare, mediu Matlab/Simulink/Python

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică.</b></p> <p><b>C1.1</b> Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice.</p> <p><b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor.</p> <p><b>C1.3</b> Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmiterea informațiilor.</p> <p><b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice.</b></p> <p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice.</p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane.</p> <p><b>C2.3</b> Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	Asimilarea de către studenți a noțiunilor de bază din teoria codării și secretizării informației și crearea de abilități de rezolvare a unor probleme specifice necesare pentru exploatarea în condiții de siguranță a tehnicii de comunicații și transmiterii informațiilor în condiții de război electronic.
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea noțiunilor de teoria probabilităților necesare în teoria codării</li> <li>• înțelegerea noțiunii de informație, calculul cantității de informație</li> <li>• definirea entropiei surselor și canalelor discrete, calculul entropiilor surselor discrete</li> <li>• studiul codării canalelor fără și cu perturbații</li> <li>• studiul unor coduri corectoare de erori</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Sisteme de transmitere a informației (STI) - terminologie, rolul unui STI, modelul unui STI digital	Expunere, explicație, demonstrație	
Modelarea statistică și informațională a unui STI	Expunere, explicație, demonstrație	
Canale de transmisiune: probabilități și entropii, transinformația, capacitatea unui canal dat prin matricea de zgomot	Expunere, explicație, demonstrație	
Capacitatea unui canal prin banda și raport semnale pe zgomot	Expunere, explicație, demonstrație	

## NECLASIFICAT

Codarea sursei: scopul codării, coduri de reprezentare a informației, eficiența compresiei, teorema codării canalelor fără perturbații.	Expunere, explicație, demonstrație	
Algoritmi de compresie fără pierderi (Shannon – Fano și Huffman)	Expunere, explicație	
Codarea canalului. Teorema a II-a a lui Shannon. Strategii de control al erorilor. Parametrii codurilor pentru protecție la erori.	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri bloc liniare (de tip grup): definiție și descriere matricială, dimensionare, sindromul erorii, capacitatea de detecție și corecție, relații între coloanele matricii de control H pentru detecție/corecție de erori.	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri Hamming grup	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri ciclice: definiție și reprezentare	Expunere, explicație, demonstrație	
Circuite pentru implementarea codurilor ciclice	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri convoluționale: definiție și caracteristici, codare, diagrama trellis, distanța de cod ( $d_N$ ) și $d_\infty$ , decodare Viterbi	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri convoluționale decodarea Viterbi. Discuții privitor la desfășurarea examenului	Expunere, explicație, demonstrație, discuții	
<b>Bibliografie:</b>		
[1] M. Borda – Teoria transmiterii informației, Ed. Dacia, 1999		
[2] M. Borda – Fundamentals in Information Theory and Coding, Ed. Springer, 2011		
[3] Spătaru, Al. – Teoria transmisiunii informațiilor, EDP, 1983.		
[4] A. Murganși col. - Teoria transmisiunii informației. Probleme. - Ed. didactică și pedagogică, București, 1983.		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Modelarea statistică a unui STI	Explicație, rezolvări de probleme.	
Modelarea informațională a unui STI	Explicație, rezolvări de probleme.	
Coduri de reprezentare a informației	Matlab/Simulink/ Test 1	
Coduri pentru compresie: algoritmul Shannon – Fano, algoritmul Huffman	Simulare în C/Probleme/Test 2	
Coduri Hamming grup: codare și decodare	Simulare în C/Python/Probleme/Test3	
Coduri ciclice: codare	Simulare în C/Python/Probleme/Test 4	
Coduri ciclice decodare algebrică	Simulare în C/Python/Probleme/Test 5	
Codul Hamming ciclic	Simulare în C/Python/Probleme/Test 6	
Coduri convoluționale: codare, diagrama trellis, $d_N$ și $d_\infty$	Explicație, Simulare în C/Python/Probleme/	

## NECLASIFICAT



Coduri convoluționale: decodare Viterbi	Explicație/Simulare în C/ Probleme/ Test 7	
Probleme de sinteză	Explicație, dialog.	
Preluarea temelor de casă	Corectie si notare	
Recuperări	Explicație, dialog.	
<b>Bibliografie:</b>		
[1] M. Borda – Teoria transmiterii informației, Ed. Dacia, 1999		
[2] M. Borda – Fundamentals in Information Theory and Coding, Ed. Springer, 2011		
[3] Spătaru, Al. – Teoria transmisiunii informațiilor, EDP, 1983.		
[4] A.Murganși col. - Teoria transmisiunii informației. Probleme. - Ed. didactică și pedagogică, București, 1983.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul programului.

Conținuturile disciplinei *Teoria transmisiunii informației* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- educația centrată pe student
- participare activă a studenților, parteneriat între educator și student
- metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare
- educația permanentă, autoeducația

Tematica disciplinei *Teoria transmisiunii informației* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor
- instruirea individuală și colectivă a militarilor
- strategii didactice eficiente
- utilizarea de tehnologii moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a noțiunilor de probabilități în teoria codării și secretizării informației.</li> <li>• Utilizarea în aplicații a relațiilor de calcul adecvate.</li> <li>• Aplicarea algoritmilor de codare a canalelor cu perturbații.</li> </ul>	Examen scris	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea aplicațiilor.</li> <li>• Exersarea aplicării metodelor de rezolvare a problemelor, în scopul optimizării acțiunilor la care se referă.</li> <li>• Rezolvarea unui număr minim de probleme din capitolele studiate.</li> <li>• Rezolvarea unor aplicații de codare în mediul Matlab/C/Python</li> </ul>	Evaluare pe parcurs + portofoliu probleme rezolvate + aplicații	15 % nota laborator + 15 % teme de casă
10.6 Standard minim de performanță (nota 5)			

- definierea: informației, entropiei
- caracteristicile sursei discrete
- caracteristicile canalului discret
- principiul codării simbol cu simbol a canalelor fără perturbații
- cunoașterea codurilor grup (Hamming) și a codurilor ciclice, implementare cu regiștrii de deplasare cu reacție și codurilor convoluționale

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	SEMNALE ȘI SISTEME I						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	DD/DI

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. din care curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5. din care curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>67</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Analiză matematică
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a seminarului /laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15.

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale;</p> <p>C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice;</p> <p>C2.2 Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane;</p> <p>C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.</p> <p>C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile;</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT.1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea competențelor referitoare la studiul semnalelor.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de baza referitoare la semnale.</li> <li>▪ Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare analizării semnalelor analogice.</li> <li>▪ Dezvoltarea deprinderilor și abilităților pentru analiza sistemelor analogice liniare și invariante în timp.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere în Teoria Semnalelor. Caracteristici generale. Tipuri de semnale. Semnale elementare	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Parametrii semnalelor. Reprezentarea semnalelor în domeniul timp și frecvență. Aspecte eneregice		
Analiza spectrală a semnalelor periodice. Seria Fourier. Tipuri de dezvoltări prin seria Fourier.		
Aplicații ale seriei Fourier: spectrul semnalului dreptunghiular periodic și al semnalului triunghiular		
Analiza spectrală a semnalelor aperiodice. Transformata Fourier.		
Proprietățile transformatei Fourier. Aplicații: spectrul impulsului Dirac și a impulsului treaptă unitate		
Corelația și convoluția semnalelor analogice		
Semnale numerice. Eșantionarea semnalelor. Teorema eșantionării. Transformata Fourier discretă.		

Introducere în teoria sistemelor. Clasificarea sistemelor. Caracterizarea sistemelor analogice liniare și invariante în timp	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Modulația în amplitudine. Procedee speciale de modulație în amplitudine.		
Modulația în fază și modulația în frecvență.		
Modulații cu purtători în impulsuri		
Aplicații ale procedeelelor de eșantionare și modulație în amplitudine, frecvență și fază.		
Recapitulare. Pregătire pentru examen.		
<b>Bibliografie:</b>		
1. Victor Popescu – Semnale, circuite și sisteme. Teoria semnalelor, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2001		
2. Constantin STRÎMBU, Semnale și Circuite Electronice – Analiza Și Prelucrarea Semnalelor, Editura Academiei Forțelor Aeriene “Henri Coandă” BRAȘOV, 2007		
3. Alexandru Șerbănescu, Semnale analogice –teorie și probleme, ed. ATM 2010		
4. Steven T. Karris – Signals and systems (second edition) with MATLAB applications, Orchard publications, 2003		
5. Marina Dana Țopa – Semnale, circuite și sisteme. Teoria sistemelor, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2002		
6. Ioana Sărăcuț, Erwin Szopos, Victor Popescu – Teoria semnalelor. Culegere de probleme, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2010		
7. Ioana Sărăcuț, Victor Popescu – Teoria semnalelor. Culegere de grile, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2010		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Transformari elementare ale semnalelor. Lucrul cu numere complexe.		
Reprezentarea semnalelor în domeniul timp utilizând MATLAB.		
Generarea și măsurarea semnalelor periodice (sinusoidal, dreptunghiular, triunghiular) în domeniul timp		
Descompunerea în serie Fourier a unui semnal dreptunghiular. Reprezentarea în domeniul timp și frecvență utilizând mediul MATLAB		
Analiza spectrală a semnalelor periodice sinusoidal și triunghiular		
Analiza spectrală a semnalului periodic dreptunghiular		
Determinarea spectrului unui semnal folosind TFD - MATLAB		
Conversia Analog Numerică. Teorema eșantionării - MATLAB		
Sisteme în timp discret - MATLAB		
Corelația și convoluția semnalelor- MATLAB		
Medierea și histograma semnalelor- MATLAB		
Semnale modulate în amplitudine		
Semnale modulate în frecvență		
Laborator recuperare		

**Bibliografie**

1. Constantin STRÎMBU, Semnale și Circuite Electronice – Analiza Și Prelucrarea Semnalelor, Editura Academiei Forțelor Aeriene “Henri Coandă” BRAȘOV, 2007
2. Alexandru Șerbănescu, Semnale analogice –teorie și probleme, ed. ATM 2010
3. Steven T. Karris – Signals and systems (second edition) with MATLAB applications, Orchard publications, 2003
4. Ioana Sărăcuț, Erwin Szopos, Victor Popescu – Teoria semnalelor. Culegere de probleme, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2010
5. Ioana Sărăcuț, Victor Popescu – Teoria semnalelor. Culegere de grile, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2010
6. Ioana Popescu, Erwin Szopos, Victor Popescu, Marina Dana Țopa – Semnale, circuite și sisteme. Indrumător de laborator IV, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2003

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținutul disciplinei, împreună cu deprinderile și abilitățile dobândite, corespund așteptărilor organizațiilor profesionale de profil, unităților la care studenții își desfășoară stagiile de practică și/sau vor ocupa un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurarea a calității (ARACIS).

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	Nivelul abilităților dobândite.	<b>Examen scris: teorie aplicată (T) și probleme (P)</b>	<b>70%</b>
<b>10.5 Laborator</b>	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite.	<b>Verificări practice/ teste (L)</b>	<b>30%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
▪ Nota finală $\geq 5$			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>SEMNALE ȘI SISTEME II</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DO</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>25</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>22</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				<b>67</b>	
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>75</b>	
<b>3.9 Numărul de credite</b>				<b>3</b>	

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Semnale și sisteme I, Analiza matematica
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mică de 15.

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale;</p> <p>C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice;</p> <p>C2.2 Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane;</p> <p>C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.</p> <p>C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile;</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1.</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea competențelor referitoare la analiza și sinteza circuitelor pasive.
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<p>Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de bază referitoare la metodele de analiză a circuitelor.</p> <p>Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare pentru a analiza și a face sinteza circuitelor pasive.</p>

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Semnale și sisteme. Definiții. Proprietăți	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Presentari PowerPoint	
Noțiuni despre topologia circuitelor		
Caracterizarea circuitelor		
Transformata Fourier. Diagrama Bode		
Filtre analogice. Introducere. Tipuri de filtre ideale.		
Caracteristicile filtrelor. Filtre pasive și active		
Proiectarea filtrelor. Recapitulare cursurile 2-5		
Modelarea sistemelor cu ajutorul ecuațiilor diferențiale		
Transformata Laplace. Diagrama Poli-Zerouri. Modelarea sistemelor cu transformata Laplace		
Modelarea sistemelor cu ajutorul variabilelor de stare		
Stabilitatea sistemelor liniare		
Controlul sistemelor. Controller PID		
Transformata Z. Modelarea sistemelor cu ajutorul $H(z)$		
Discretizarea sistemelor. Controlul discret al sistemelor.		



<b>Bibliografie:</b>		
1. Miha P. Ioan, <i>Controlul Digital al Proceselor - Note de curs</i> , Universitatea Lucian Blaga, Sibiu, 2016		
2. Marina Dana Țopa – <i>Semnale, circuite și sisteme. Teoria sistemelor</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2002		
3. Victor Popescu – <i>Semnale, circuite și sisteme. Teoria circuitelor</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2003		
4. Alexandru Șerbănescu, <i>Semnale analogice –teorie și probleme</i> , ed. ATM 2010		
5. Steven T. Karris – <i>Signals and systems (second edition) with MATLAB applications</i> , Orchard publications, 2003		
6. Adelaida Mateescu ș.a. – <i>Semnale și sisteme. Aplicații în filtrarea semnalelor</i> , Editura Teora, 2001		
7. Dorina Isar, Alexandr Isar, <i>Filtre</i> , Editura Politehnica Timisoara 2003		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere. Proprietăți ale sistemelor	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbatere, Experiment	
Topologia circuitelor		
Caracterizarea circuitelor		
Transformata Fourier. Diagrama Bode		
Filtre analogice. Filtre ideale		
Caracteristicile filtrelor. Filtre passive și active		
Proiectarea filtrelor		
Reprezentarea și simularea modelelor sistemelor electrice		
Modelarea sistemelor cu ajutorul funcției de transfer		
Modelarea sistemelor cu ajutorul variabilelor de stare		
Stabilitatea sistemelor liniare		
Controlul sistemelor. Controller-ul PID		
Modelarea sistemelor în timp discret		
Recapitulare. Pregătire pentru examen		
<b>Bibliografie</b>		
1. Mihai Neghină, <i>Modelarea și controlul sistemelor. Aplicații de laborator în Matlab și Simulink</i> . Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2018		
2. Adelaida Mateescu ș.a. – <i>Semnale și sisteme. Aplicații în filtrarea semnalelor</i> , Editura Teora, 2001		
3. Erwin Szopos, Marina Dana Țopa, Ioana Sărăcuț – <i>Analiza și sinteza circuitelor. Culegere de probleme</i> , Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2011		
4. Erwin Szopos, Marina Dana Țopa, Ioana Sărăcuț – <i>Analiza și sinteza circuitelor. Culegere de probleme</i> , Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2011		
5. Ioana Popescu, Erwin Szopos, Victor Popescu, Marina Dana Țopa – <i>Semnale, circuite și sisteme. Indrumător de laborator IV</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2003		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținutul disciplinei, împreună cu deprinderile și abilitățile dobândite, corespund așteptărilor organizațiilor profesionale de profil, unităților la care studenții își desfășoară stagiile de practică și/sau vor ocupa un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurarea a calității (ARACIS).

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.1 Curs</b>	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite.	Examen scris: teorie (T) și probleme (P)	E=70%
<b>10.2 Laborator</b>	Nivelul abilităților dobândite.	verificări practice/ teste (L)	L=30%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T \geq 2p</math>, <math>P \geq 2p</math>, <math>E \geq 5</math> (<math>T+P+1p</math>-oficiu) și <math>L \geq 5</math></li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRELUCRAREA IMAGINII</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DO</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>15</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>12</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				<b>42</b>	
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>75</b>	
<b>3.9 Numărul de credite</b>				<b>3</b>	

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Algebră liniară
4.2. de competențe	Cunoștințe de Matlab

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs/amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15;</li> <li>▪ Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet;</li> <li>▪ Cerințe software: Matlab;</li> <li>▪ Sistem de operare: minim Windows XP cu SP3;</li> <li>▪ Să fie instalată suita de aplicații MS Office.</li> </ul>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</li> <li>▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale</li> <li>▪ Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane</li> <li>▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurarea a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</li> <li>▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</li> </ul>

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea de cunoștințe și formarea deprinderilor privind prelucrarea semnalelor digitale și a imaginilor.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Să cunoască modul de reprezentare a semnalelor și imaginilor digitale</li> <li>▪ Să cunoască principalele metode de îmbunătățire a semnalelor/ imaginilor și modul de aplicare a acestora în funcție de zgomotul care a alterat semnalul original</li> <li>▪ Să realizeze extragerea principalelor trăsături ale imaginii folosind aplicațiile informatice avute la dispoziție</li> <li>▪ Să utilizeze aplicațiile acreditate de Ministerul Apărării ce folosesc prelucrarea imaginilor</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în problemele specifice prelucrării semnalelor și imaginilor. Exemple de aplicații ce utilizează procesarea imaginilor. Eșantionarea și cuantizarea imaginilor	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari Power Point	
C2. Spații de culoare. Transformări ale imaginilor		
C3. Histograma unei imagini. Tehnici de egalizare a histogramei		
C4. Operații geometrice aplicate imaginilor		
C5. Tehnici de îmbunătățire a imaginilor		
C6. Filtrarea imaginilor		
C7. Tehnici de detecție a conturilor		
C8. Metode de segmentare: cu un prag, cu praguri multiple, Otsu, creșterea regiunilor		
C9. Metodele de clustering: <i>K-means clustering</i> și <i>Fuzzy C-Means</i>		

<b>C10.</b> Detectia regiunilor, etichetare		
<b>C11.</b> Operatii morfologice (erodare, dilatare, inchidere, deschidere)		
<b>C12.</b> Interpretarea rezultatelor segmentarii/clasificarii (matricea de confuzie, TPR, TNR, acuratețe, etc)		
<b>C13.</b> <i>Analiza Componentelor Principale</i> (PCA) pentru reducerea dimensionalității imaginii		
<b>C14.</b> Standarde de compresie a imaginilor		
<b>Bibliografie:</b>		
1. Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, “ <i>Digital Image Processing</i> ”, 2002 by Prentice-Hall, ISBN 0-201-18075-8		
2. Cătălina NEGHINĂ, Alina SULTANA, Mihai NEGHINĂ, “ <i>MATLAB. Un prim pas spre cercetare</i> ”, Editura Universității “Lucian Blaga”, ISBN: ISBN 978-606-12-1213-2, Sibiu, 2016		
3. Cătălina NEGHINĂ, Mihai NEGHINĂ, “ <i>MATLAB. Metode de clasificare și segmentare</i> ”, ISBN: 978-973-0-31041-2, ediție electronică – CD-ROM, 2019		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>L1.</b> Introducere în Matlab. Descrierea imaginilor în Matlab	Conversație, Explicație, Demonstrație, Exercițiu, Dezbatere, Exemplu	
<b>L2.</b> Transformări simple ale imaginilor		
<b>L3.</b> Histograma imaginii. Egalizarea histogramei unei imagini		
<b>L4.</b> Operatii geometrice aplicate imaginilor (scalare, rotire, reflexie, translație etc)		
<b>L5.</b> Ajustarea contrastului unei imagini		
<b>L6.</b> Filtrarea imaginilor (filtru median, filtru de mediere)		
<b>L7.</b> Accentuarea contururilor într-o imagine. Detectia contururilor dintr-o imagine		
<b>L8.</b> Metode de segmentare (cu prag impus, cu prag determinat automat - metoda Otsu)		
<b>L9.</b> Segmentare folosind K-means clustering		
<b>L10.</b> Detectia regiunilor, etichetare		
<b>L11.</b> Operatii morfologice aplicate imaginilor binare		
<b>L12.</b> Interpretarea rezultatelor segmentarii/clasificarii (matricea de confuzie, TPR, TNR, acuratețe etc)		
<b>L13.</b> Aplicații recapitulative		
<b>L14.</b> Prezentare proiecte		
<b>Bibliografie</b>		
1. Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, “ <i>Digital Image Processing</i> ”, 2002 by Prentice-Hall, ISBN 0-201-18075-8		
2. Cătălina NEGHINĂ, Alina SULTANA, Mihai NEGHINĂ, “ <i>MATLAB. Un prim pas spre cercetare</i> ”, Editura Universității “Lucian Blaga”, ISBN: ISBN 978-606-12-1213-2, Sibiu, 2016		
3. Cătălina NEGHINĂ, Mihai NEGHINĂ, “ <i>MATLAB. Metode de clasificare și segmentare</i> ”, ISBN: 978-973-0-31041-2, ediție electronică – CD-ROM, 2019		
4. Matlab User Guide, ”Image Processing Toolbox”, The MathWorks, Inc.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Prelucrarea imaginilor*, corespund următoarelor reperi teoretice și practice actuale:

- ✓ Formarea de specialiști în domeniul comunicațiilor militare capabili să explice procesele la care sunt supuse semnalele 2D și 3D în cadrul procesului de achiziție-transmisie-recepție;
- ✓ Formarea de deprinderi privind utilizarea aplicațiilor specifice domeniului militar ce utilizează prelucrarea imaginilor;
- ✓ Formarea de deprinderi de utilizare a instrumentelor software avute la dispoziție în cadrul procesului de planificare, organizare și conducere a unei acțiuni militare.

Tematica disciplinei *Prelucrarea imaginilor* corespunde următoarelor cerințe ale beneficiarilor:

- ✓ Eficientizarea procesului de administrare a securității sistemelor militare informatice și de comunicații;
- ✓ Aplicarea corectă a procedurilor de administrare a securității sistemelor informatice și de comunicații militare;
- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță privind functionarea tehnicii de informatică și comunicații din mediul militar;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descrierea principalelor funcții utilizate în prelucrarea imaginilor;</li> <li>▪ Descrierea modului de prelucrare a semnalelor și imaginilor digitale</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>60 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test (implementare în Matlab)</li> <li>▪ Realizarea unui proiect în Matlab</li> </ul>	<b>Test</b> <i>(implementare în Matlab)</i>	<b>20 %</b>
		<b>Proiect</b> <i>(implementare în Matlab)</i>	<b>20 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Să descrie algoritmi utilizați în prelucrări de uz general: îmbunătățiri ale imaginilor, filtrare de zgomot</li> <li>▪ Să utilizeze Matlab pentru efectuarea unor operații de uz general asupra imaginilor digitale</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	PRACTICĂ DE DOMENIU/STAGIU						
2.2. Cadru didactic supervisor							
2.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	DD/DI

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	3.2 din care curs	-	3.4 seminar/laborator	30
3.4. Total ore din planul de învățământ	60	3.5 din care curs	-	3.6 seminar/laborator/ <b>practică</b>	60
Distribuția fondului de timp.					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe.					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și în teren, la unitati de profil din teritoriu.					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					25
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități ...					10
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				<b>90</b>	
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>150</b>	
<b>3.9 Numărul de credite</b>				<b>6</b>	

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/stagiului practic	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Academia Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervisor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Partenerul de practică va desemna un <i>tutore pentru stagiul de practică</i>, care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândirea de către practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de practică;</li> <li>▪ Cadrul didactic supervisor împreună cu tutorele desemnat de partenerul de practică stabilesc tematica de practică și competențele profesionale care fac obiectul stagiului de pregătire practică;</li> <li>▪ La finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant;</li> <li>▪ Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.</li> </ul>
--	--

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C3.5</b> Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p><b>C4.4</b> Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C5.1</b> Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p><b>C6.1</b> Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor și comportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă.</p> <p><b>C6.2</b> Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</p> <p><b>C6.4</b> Planificarea, organizarea, desfășurarea și evaluarea instrucției individuale și colective, precum și a exercițiilor la nivelul subunității de armă, cu identificarea performanțelor și corectarea disfuncționalităților</p> <p><b>C6.5</b> Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>
--------------------------------	--



<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT2</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p><b>CT3</b> Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>
--------------------------------	---

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea și perfecționarea deprinderilor militare de bază și a pregătirii tehnice pentru ca viitorul ofițer să facă față cerințelor carierei și să-și asume responsabilitățile necesare îndeplinirii misiunilor ce revin specialistului în comunicații și apărare cibernetică din Armata României.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>a) dezvoltarea deprinderilor practic-aplicative pentru îndeplinirea atribuțiilor de comandant, specialist militar sau instructor și educator;</p> <p>b) însușirea modului de elaborare a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de bază a militarilor din arma comunicații și informatică;</p> <p>c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și funcționarea rețelelor de calculatoare și aplicarea metodelor de asigurare a securității informațiilor și comunicațiilor;</p> <p>d) integrarea cadetilor în viața și activitatea de la unitățile de specialitate din teritoriu;</p> <p>d) formarea deprinderilor de exploatare a echipamentelor și tehnicii de comunicații și tehnologia informației militare.</p>

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Practica</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Formarea deprinderilor de realizare a rețelelor de calculatoare și aplicarea metodelor de asigurare a securității informațiilor și comunicațiilor.		Anul II, Semestrul 4

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beneficiarii din sistemul de apărare națională au nevoie la angajare de absolvenți cu o minimă experiență practică în domeniu, care să facă față misiunilor incipiente încă din primele luni;</li> <li>▪ inginerul-manager trebuie să aibă capacitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat;</li> <li>▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredințate;</li> <li>▪ angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale, dar și cu spirit de lucru în echipă și cu recunoașterea poziției de lider în cadrul echipei.</li> </ul>
---

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Practica</b>	Studentul se prezintă la colocviul de practică cu <i>Convenția de practică</i> completată și parafată de către instituția la care a efectuat practica/stagiul și cu <i>Caietul de practică</i> întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic supervisor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	Verificarea abilităților practice prin exerciții individuale și de grup;  Verificarea proiectului de practică;  Discuții cu studentul asupra activității desfășurate.	Cantitatea și calitatea cunoștințelor și deprinderilor dobândite (30%);  Calitatea proiectului de practică (30%);  Nota propusă de tutore (40%).
<b>10.5 Standarde minime de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte portofoliul/proiectul de practică.</li> <li>▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5.</li> <li>▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe și deprinderi minimale prevăzute în conținutul fișei disciplinei <i>Practică de domeniu</i>.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		<b>SCENARII OPERATIVE ȘI CONDUCEREA OPERAȚIILOR</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>11</b>
Tutorat					-
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>31</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</b></p> <p><b>C3.2</b> Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei</p> <p><b>C3.4</b> Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeelelor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</p> <p><b>C3.5</b> Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<p>Înțelegerea și utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice tacticii unităților de manevră, precum și familiarizarea specialiștilor de comunicații și informatică cu modul de acțiune în câmpul tactic al unităților de manevră, în scopul de a realiza și exploata sistemul de comunicații și informatică al acestora, necesar conducerii acțiunilor militare, coordonării, comunicării și înștiințării eșaloanelor din subordine.</p>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- să enumere și să explice caracterul operațiilor din punct de vedere al tipologiei conflictului, principiile acestora, tipurile de operații, caracteristicile mediului în care se desfășoară, regulile de angajare a forței, precum și particularitățile de planificare și execuție a acestora;</li> <li>- să prezinte situațiile în care acționează unitățile de manevră în operații de stabilitate și sprijin, regulile de angajare și de implementare a forței;</li> <li>- să materializeze grafic elementele de dispozitiv, sistemul de foc, unități, acțiuni, sarcini tactice ale unităților de manevră;</li> <li>- să folosească sistemele de operare și semnele convenționale în conducerea trupelor și materializarea acțiunilor acestora.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>C.1</b> Ministerul Apărării Naționale: atribuții și responsabilități, structura de forțe, conducerea.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
<b>C.2</b> Unitățile de manevră. Principii generale, organizare, loc, rol, destinație, principii de întrebuințare în luptă. Forțele de manevră la sol. Organizarea pentru misiune.	Expunere, explicație, conversație	2 ore

## NECLASIFICAT

C.3 Medii operaționale, nivelurile operațiilor, domeniile mediului operațional. Operațiile întrunite. Cadrul geografic al mediului operațional.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.4 Puterea de luptă: elementele puterii de luptă - definiție, loc, rol, modalități de realizare.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.5 Funcțiile de luptă și funcțiile de bază. Tipuri de acțiuni tactice desfășurate de unitățile din Forțele Terestre.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.6 Comanda și controlul unităților din Forțele Terestre. Proceduri de conducere a trupelor.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.7 Procesul de planificare al operațiilor la nivel tactic.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.8 Acțiuni tactice ofensive: scop, principii, tipuri, forme de manevră, executarea ofensivei și etapele acesteia, forțe și sarcini.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.9 Planificarea, pregătirea, comanda și controlul acțiunilor tactice ofensive.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.10 Acțiuni tactice defensive: scop, principii, tipuri, forme de apărare, executarea apărării și etapele acesteia, forțe și sarcini.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.11 Planificarea, pregătirea, comanda și controlul acțiunilor tactice defensive.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C.12 Acțiuni de stabilitate și sprijin.	Expunere, explicație, conversație. Vizită de documentare.	2 ore
C.13 Acțiuni tactice intermediare.		2 ore
C.14 Operații în medii și circumstanțe specifice.		2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legea nr. 346 din 21 iulie 2006 (*republicată*) privind organizarea și funcționarea Ministerului Apărării Naționale, emitent: Parlamentul României, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 867 din 2 noiembrie 2017;</li> <li>2. Legea nr. 121 din 15 iunie 2011 privind participarea forțelor armate la misiuni și operații în afara teritoriului statului român, emitent: Parlamentul României, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 427 din 17 iunie 2011;</li> <li>3. Legea nr. 45 din 1 iulie 1994 (*actualizată*), Legea apărării naționale a României (actualizată la data de 6 mai 2011*), emitent: Parlamentul României;</li> <li>4. Legea nr. 203 din 16 iulie 2015 privind planificarea apărării, emitent: Parlamentul României, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 555 din 27 iulie 2015;</li> <li>5. Strategia națională de apărare a țării pentru perioada 2020-2024, Administrația Prezidențială, București, 2020;</li> <li>6. Strategia Militară a României, Ministerul Apărării Naționale, București, 2021;</li> <li>7. Carta Albă a Apărării, Ministerul Apărării Naționale, București, 2021;</li> <li>8. F.T. 1, <i>Doctrina operațiilor Forțelor Terestre</i>, București, 2017;</li> </ol>		

NECLASIFICAT

173 din 471

9. F.T. 2, *Manualul activității de stat major a comandamentelor din Forțelor Terestre în operații*, București, 2019;
10. S.M.G.-65, *Manualul de planificare a operațiilor*, București, 2011;
11. F.T.-3, *Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre*, București, 2020;
12. F.T.-10 *Manualul pentru sprijinul de comunicații și informatică în operațiile forțelor terestre*, București, 2007;
13. F.T./I.-2, *Manualul pentru luptă al batalionului de infanterie*, București, 2012;
14. *Manualul de semne convenționale din Armata României*, București, 2014;
15. Rațiu A., Ispas L., Cîrdei A., *Scenarii tactice*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2011;
16. Văidean G., *Scenarii operaționale și conducerea operațiilor subunităților din Forțele Terestre*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2020;
17. ATP 3-21.20, *Infantry Battalion*, Department of the Army, Washington, DC, 28 December 2017;
18. FM 3-0, *Operations*, Department of the Army, Washington, DC, 6 December 2017;
19. *NATO Joint Military Symbology*, APP-6 (C), May 2011;
20. AJP-6, *Allied Joint Doctrine for Communication and Information Systems*, Edition A, Version 1, NATO Standardization Office, February 2017;
21. ADP 5-0, *The Operations Process*, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 31 July 2019;
22. ADP 6-0, *Mission Command: Command and Control of Army Forces*, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 31 July 2019;
23. ATP 6-02.2, *Signal Platoon*, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 30 December 2020.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
S1. Activități pentru analiza mediului operațional, evidențierea zonelor de operații	Explicație, argumentare, studiu de caz	2 ore
S2. Modalități de realizare a puterii de luptă	Explicație, argumentare, studiu de caz	2 ore
S3. Comanda și controlul unităților din Forțele Terestre. Proceduri de conducere a trupelor.	Explicație, argumentare, studiu de caz	2 ore
S5. Dispozitivul de luptă al subunităților din cadrul batalionului de infanterie pentru desfășurarea acțiunilor tactice ofensive.	Lucru pe hartă	6 ore
S6. Colocviu.		2 ore
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. F.T. 1, <i>Doctrina operațiilor Forțelor Terestre</i>, București, 2017;</li> <li>2. F.T. 2, <i>Manualul activității de stat major a comandamentelor din Forțelor Terestre în operații</i>, București, 2019;</li> <li>3. F.T.-3, <i>Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre</i>, București, 2020;</li> <li>4. F.T./I.-2, <i>Manualul pentru luptă al batalionului de infanterie</i>, București, 2012;</li> <li>5. <i>Manualul de semne convenționale din Armata României</i>, București, 2014;</li> <li>6. F.T./T.-4 <i>Manualul pentru luptă al plutonului de comunicații și informatică</i>, Sibiu, 2007;</li> <li>7. F.T./I.-4, <i>Manualul pentru luptă al plutonului de infanterie</i>, Făgăraș, 2006;</li> </ol>		

8. F.T./I.-3, *Manualul pentru luptă al companiei de infanterie*, București, 2012;
9. Rațiu A., Ispas L., Cîrdei A., *Scenarii tactice*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2011;
10. Văidean G., *Scenarii operaționale și conducerea operațiilor subunităților din Forțele Terestre*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2020;
11. FM 3-0, *Operations*, Department of the Army, Washington, DC, 6 December 2017;
12. ATP 3-21.20, *Infantry Battalion*, Department of the Army, Washington, DC, 28 December 2017;
13. ATP 6-02.2, *Signal Platoon*, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 30 December 2020;
14. *NATO Joint Military Symbolology*, APP-6 (C), May 2011.

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Scenarii operative și conducerea operațiilor* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Importanța unităților de manevră în desfășurarea acțiunilor militare contemporane;
- Evoluția fizionomiei conflictelor armate și multidimensionalitatea acțiunilor militare.

Tematica disciplinei *Scenarii operative și conducerea operațiilor* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Formarea unui limbaj operațional comun;
- Utilizarea suportului teoretic în vederea explicării și interpretării particularităților de acțiune a unităților de manevră în câmpul tactic;
- Desfășurarea standardizată a activităților specifice subunităților de manevră.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice tacticii unităților de manevră.</li> <li>• Realizarea de conexiuni între particularitățile diferitelor forme ale luptei și procesul de planificare și desfășurare a acțiunilor militare.</li> <li>• Aplicarea teoriei referitoare la scenarii operative și conducerea operațiilor.</li> </ul>	Evaluare sumativă (probă scrisă)	70 %
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice tacticii unităților de manevră.</li> <li>• Valorificarea informațiilor obținute de natură să formeze capacități de analiză, sinteză și interpretare.</li> </ul>	Evaluare continuă (test, activitate seminar, portofoliu)	30 %

**10.6 Standard minim de performanță**

- cunoașterea și utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice planificării, pregătirii, comenzii și controlului acțiunilor tactice;
- să materializeze grafic principalele elemente de dispozitiv ale unităților de manevră.



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MANAGEMENTUL SECURITĂȚII SISTEMELOR DE COMUNICAȚII</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>12</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>42</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Rețele de calculatoare
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet;</li> <li>• Permișiuni pentru configurarea unor setări de securitate pentru sistemele de operare (privilegiu administrative).</li> </ul>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C5 Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</b></p> <p><b>C5.1</b> Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p><b>C5.2</b> Identificarea algoritmilor robuști și rezilienți și a metodelor de eficientizare a proceselor de stocare, prelucrare și transmitere a informației în vederea creșterii calității serviciilor și asigurării securității</p> <p><b>C5.3</b> Aplicarea procedurilor de exploatare a tehnicii militare care să permită menținerea funcționalității și securității sistemului la nivelul de alertă prognozat și în consonanță cu principiile securității cibernetice</p> <p><b>C5.4</b> Aplicarea unor metode adecvate pentru identificarea factorilor de risc și a vulnerabilităților sistemelor de comunicații și informatică și asigurarea regenerării rapide a capacităților</p> <p><b>C5.5</b> Revizuirea și implementarea lecțiilor învățate în domeniul asigurării securității cibernetice și reproiectarea elementelor de sistem considerate ca puncte vulnerabile</p>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

7.1. <b>Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea de cunoștințe și realizarea de deprinderi pentru identificarea principalelor vulnerabilități, precum și pentru stabilirea și aplicarea măsurilor de creștere a nivelului de securitate a sistemelor de comunicații și informatică
7.2. <b>Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea tehnologiilor de asigurare a securității informațiilor</li> <li>• Identificarea vulnerabilităților și a amenințărilor pentru sistemele informatice și de comunicații</li> <li>• Realizarea managementului riscurilor de securitate</li> <li>• Cunoașterea reglementărilor naționale și internaționale privitoare la securitatea sistemelor informatice și de comunicații</li> <li>• Cunoașterea modului de control al accesului în sistemele informatice și de comunicații</li> <li>• Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor informatice și de comunicații</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Introducere în securitatea informației. Concepte și mecanisme	Expunere, Explicație	
C2. Criptografia. Steganografia		
C3. Măsuri minime de securitate		
C4. Dimensiunile securității cibernetice		

## NECLASIFICAT

C5. Malware. Tipuri de malware		
C6. Ingineria socială. Tactici folosite		
C7. Atacuri la nivel rețea		
C8. Atacuri la nivel aplicație		
C9. Atacuri specifice mediului wireless		
C10. Asigurarea securității. Strategii de control al accesului		
C11. Asigurarea integrității. Hashing, salting, semnături digitale		
C12. Asigurarea disponibilității. Răspunsul la incidente de securitate cibernetică		
C13. Managementul riscurilor de securitate		
C14. Reglementări naționale și internaționale în domeniul securității sistemelor informatice și de comunicații		
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suport de curs în format electronic pe platforma Elearning – Moodle a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu.</li> <li>2. R. Deaconescu, R. Rughiniș, M. Carabaș, A. Radovici. 2021. Utilizarea sistemelor de operare. Printech, București.</li> <li>3. R. Rughiniș, Deaconescu, M. Carabaș, &amp; S. Costea. 2018. Configurarea și administrarea rețelelor locale. Printech, București.</li> <li>4. CISCO Networking Academy - Cybersecurity Essentials.</li> <li>5. M. Ciampa - CompTIA Security Guide to Network Security Fundamentals.</li> <li>6. Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Cod de bune practici pentru securitatea sistemelor informatice și de comunicații, București, 2012.</li> <li>7. H.G. nr. 585/2002 – Standarde naționale de protecție a informațiilor clasificate în România.</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
L1. Tipuri de atacatori cibernetic		
L2. Algoritmi de criptare. Tehnici steganografice		
L3. Mecanisme de securitate		
L4. Parole. Managementul parolelor		
L5. Configurări de securitate în cadrul sistemelor de operare Windows. Group Policy Editor		
L6. Kali Linux – instalare, configurări inițiale, comenzi de bază		
L7. Kali Linux – realizarea unui atac de tip DOS		
L8. Kali Linux – crearea de malware		
L9. Capturarea și analizarea traficului de rețea		
L10. Sisteme firewall – rol, cerințe, implementare		
L11. Algoritmi hash. Semnături digitale		
L12. Scannere de vulnerabilități. Sisteme IDS/IPS		
L13. Managementul riscurilor de securitate – calcul risc		
L14. Incidente cibernetic. Studii de caz		
<b>Bibliografie:</b>		

NECLASIFICAT

179 din 471

1. Suport de curs în format electronic pe platforma Elearning – Moodle a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
2. R. Deaconescu, R. Rughiniș, M. Carabaș, A. Radovici. 2021. Utilizarea sistemelor de operare. Printech, București.
3. R. Rughiniș, Deaconescu, M. Carabaș, & S. Costea. 2018. Configurarea și administrarea rețelelor locale. Printech, București.
4. CISCO Networking Academy - Cybersecurity Essentials
5. M. Ciampa - CompTIA Security Guide to Network Security Fundamentals
6. Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Cod de bune practici pentru securitatea sistemelor informatice și de comunicații, București, 2012;
7. H.G. nr. 585/2002 – Standarde naționale de protecție a informațiilor clasificate în România.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Managementul securității sistemelor de comunicații* corespund următoarelor repere teoretice și practice actuale:

- Formarea de specialiști în domeniul securității sistemelor informatice și de comunicații militare;
- Formarea de deprinderi privind identificarea vulnerabilităților și a amenințărilor pentru sistemele informatice și de comunicații.

Tematica disciplinei *Managementul securității sistemelor de comunicații* corespunde următoarelor cerințe ale beneficiarilor:

- Eficientizarea procesului de securizare a sistemelor informatice și de comunicații militare;
- Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor informatice și de comunicații din mediul militar.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea vulnerabilităților și a amenințărilor pentru sistemele informatice și de comunicații</li> <li>• Realizarea managementului riscurilor de securitate;</li> <li>• Descrierea tehnologiilor pentru asigurarea securității informațiilor;</li> <li>• Cunoașterea reglementărilor naționale și internaționale privind protecția sistemelor informatice și de comunicații.</li> </ul>	Probă scrisă	75 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor informatice și de comunicații;</li> <li>• Capturarea și analizarea traficului de rețea;</li> </ul>	Lucrări de laborator, proiect	25 %

**10.6 Standard minim de performanță**

- Însușirea conceptelor de bază în securitatea sistemelor informatice și de comunicații și realizarea managementului riscurilor de securitate;
- Implementarea unei soluții de securitate pentru protejarea sistemelor informatice.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>REȚELE DE CALCULATOARE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>28</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>21</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>18</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>67</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs/ amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rețea de calculatoare, sistem de proiecție, Cisco Packet Tracer, switch cu management, router CISCO</li> </ul>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.1</b> Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C1.3</b> Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor</p> <p><b>C1.4</b> Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane</p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C4.1</b> Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea cunoștințelor și dobândirea aptitudinilor de instalarea și configurarea unei rețele de calculatoare locale.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Înșușirea conceptelor și teoriilor cu privire la modul de structurare logică a unei rețele de calculatoare.</li> <li>▪ Explicarea noțiunilor și principiilor de funcționare.</li> <li>▪ Dobândirea aptitudinilor necesare instalării și configurării unei rețele de calculatoare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Rețele de calculatoare - noțiuni generale	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	
C2. Componente ale rețelelor de calculatoare		
C3. Reguli de comunicare în rețea. Standarde și protocoale. Modele de referință		
C4. Încapsularea datelor. Access, distribution, core		
C5. Adresarea în rețea. Adrese IPv4. Default gateway. Adrese IPv6		
C6. Împărțirea în subrețele (subnetarea)		
C7. Servicii de rețea. Suita de protocoale TCP/IP		
C8. Rețele wireless		
C9. Securitatea rețelelor de calculatoare – noțiuni introductive		

C10. Configurarea echipamentelor de rețea - switch		
C11. Configurarea echipamentelor de rețea - router	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	
C12. VLAN. Trunks		
C13. Realizarea unei rețele locale de calculatoare		
C14. Depanarea unei rețele locale de calculatoare		
<b>Bibliografie:</b> 1. Suport de curs în format electronic pe platforma Elearning – Moodle a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu 2. CISCO Networking Academy - Networking Essentials 3. Tanenbaum, A., Wetherall D.J., <i>Computer Networks</i> , Ediția a 5-a, PrenticeHall, 2011 4. Kurose, James F. - Ross, Keith W.: <i>Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet</i> , Addison-Wesley, 6th edition, 2012 5. Documentațiile standard RFC ale protocoalelor studiate, <a href="http://www.faqs.org/rfcs">http://www.faqs.org/rfcs</a>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
L1. Introducere în rețele de calculatoare Terminologie, clasificarea echipamentelor și dispozitivelor de rețea	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
L2. Cisco Packet Tracer		
L3. Cablarea și testarea cablării UTP, utilizarea testerelor de rețea		
L4. Încapsularea datelor. Conținutul pachetelor de date		
L5. Adrese IP, clase de adrese IP, mască de rețea, alocarea adreselor logice		
L6. Exerciții de subnetare		
L7. Suita de protocoale TCP/IP		
L8. Rețele wireless		
L9. Securitatea rețelelor de calculatoare. Configurare firewall		
L10. Prezentarea fizică a unui switch Cisco; configurația de bază a unui switch; verificarea conectivității în rețea		
L11. Configurarea inițială a unui router Cisco. Configurare SSH		
L12. Configurare VLAN, Port Trunk, Spanning Tree		
L13. Packet Tracer - realizarea unei rețele locale de calculatoare		
L14. Packet Tracer - depanarea unei rețele locale de calculatoare		
<b>Bibliografie</b> 1. Suport de curs în format electronic pe platforma Elearning – Moodle a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu 2. CISCO Networking Academy - Networking Essentials 3. Tanenbaum, A., Wetherall D.J., <i>Computer Networks</i> , Ediția a 5-a, PrenticeHall, 2011 4. Kurose, James F. - Ross, Keith W.: <i>Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet</i> , Addison-Wesley, 6th edition, 2012 5. Documentațiile standard RFC ale protocoalelor studiate, <a href="http://www.faqs.org/rfcs">http://www.faqs.org/rfcs</a>		



### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Rețele de calculatoare* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- ✓ Educația centrată pe cursant;
- ✓ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Rețele de calculatoare* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Utilizarea eficientă a resurselor hardware disponibile în sistemul național de apărare;
- ✓ Implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul asigurării protecției împotriva principalelor amenințări de securitate specifice mediului de operare comun NATO;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea conceptelor, structurilor, arhitecturilor în cadrul rețelelor de calculatoare</li> <li>▪ Înțelegerea tipurilor de protocoale folosite în rețelele de calculatoare</li> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului rețelelor de calculatoare</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a rețelelor de calculatoare</li> <li>▪ Identificarea corectă a riscurilor de securitate ale unei rețele de calculatoare</li> </ul>	<b>Proba scrisă</b>	<b>75 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abilitatea de a putea concepe, configura, implementa și gestiona o arhitectură de rețea</li> <li>▪ Însușirea noțiunilor de securitate a datelor și capacitatea de identificare a amenințărilor de securitate</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională</li> </ul>	<b>Lucrări de laborator, proiect</b>	<b>25 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea conceptului de arhitectură pe nivele folosind suita de protocoale TCP/IP pentru realizarea transmiterii de date în rețelele de calculatoare</li> <li>▪ Cunoașterea principalelor amenințări de securitate în rețele de calculatoare</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2. din care curs	-	3.3. ședință practică	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5. din care curs	-	3.6. verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore pregătire individuală</b>	<b>12</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>25</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>-</b>				

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</p> <p>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația fizică militară asigură formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>• formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă;</li> <li>• exerciții care îmbunătățesc calitatea respirației, îmbunătățesc aportul de oxigen în corp, măresc capacitatea cutiei toracice și pregătesc plămânii pentru eventualele afecțiuni;</li> <li>• exerciții de stretching și mobilitate;</li> <li>• însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide</li> <li>• dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>• dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței, îndemnării și capacității de coordonare a mișcărilor.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
S.1. Testarea calității motrice forța–flexii abdominale și flotări (evaluare continuă).	Evaluare	2
S.2. Testarea calității motrice rezistența- Alergare de rezistență în teren plat 3.000m.; exerciții de înot pentru evaluarea nivelului la care sunt studenții.	Evaluare și exerciții	2
S.3.-S.4. Exerciții pentru adaptarea în mediul acvatic, se urmărește: gasirea echilibrului în apă, învățarea unor mișcări de coordonare simple, învățarea respirației acvatice, deplasarea în apă cu obiecte ajutatoare: baghete, plute.	Explicații, demonstrații și exerciții	4

S.5-S.6.Formarea deprinderii de a executa exercitiile de înot corect, relaxat, economic și eficient. Însușirea mișcărilor de bază ale procedeelor craul/bras.	Explicații, demonstrații și exerciții	4
Evaluare la înot procedeele craul/bras.	Evaluare	2
<b>Bibliografie obligatorie:</b> 7. <i>Regulamentul educației fizice militare</i> - Ordin nr. M 149/13.12.2012, 1226 8. Martinescu-Bădălan F., <i>Educație fizică militară – Curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. C542 9. Martinescu-Bădălan F., - <i>Stretchingul și beneficiile sale</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021, 37732. <b>Bibliografie recomandată:</b> 10. Stănciulescu R., <b>Martinescu-Bădălan F.</b> , <i>Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2022, ISBN 978-973-153-501-2. C612		

## 9. Evaluare

**Evaluare continuă 30%** alergare de rezistență pe teren plat 3.000m, flexii abdominale, flotări conform baremierului pentru anul I IMDCM (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*)

**Evaluare finală 70%.-** evaluare calitativă a elementelor însușite la disciplina înot (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*).

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar	<b>Conf univ.dr. Fabiana MARTINESCU-BĂDĂLAN</b>						
2.4. Anul de studii	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2 din care curs	-	3.3. ședință practică	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5 din care curs	-	3.6. verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore pregătire individuală</b>	<b>12</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>25</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>-</b>				

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</p> <p>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educația fizică militară asigură formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă;</li> <li>exerciții care îmbunătățesc calitatea respirației, îmbunătățesc aportul de oxigen în corp, măresc capacitatea cutiei toracice și pregătesc plamanii pentru eventualele afecțiuni;</li> <li>exerciții de stretching și mobilitate;</li> <li>însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide;</li> <li>dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței, îndemnării și capacității de coordonare a mișcărilor.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
S.1. Testarea calității motrice forța – flexii abdominale și flotări (evaluare continuă)	Evaluare	2
S.2. Testarea calității motrice rezistența - Alergare de rezistență în teren plat 3.000m.;	Evaluare	2
S.3.-S.4. Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază rezistența - <i>antrenament cu repetări (800m.-1.000m.)</i>	Explicații și exerciții	4
S.5-S.6. Exerciții cu treceri peste obstacole (Obstacole	Explicații, exerciții	4

de pe Pista CISM)		
S.7. Evaluare	Evaluare	2
<p><b>Bibliografie obligatorie:</b></p> <p>11. <i>Regulamentul educației fizice militare</i> - Ordin nr. M 149/13.12.2012, 1226</p> <p>12. Martinescu-Bădălan F., <i>Educație fizică militară – Curs</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. C542</p> <p>13. Martinescu-Bădălan F., - <i>Stretchingul și beneficiile sale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021, 37732.</p> <p><b>Bibliografie recomandată:</b></p> <p>14. Stănciulescu R., <b>Martinescu-Bădălan F.</b>, <i>Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2022, ISBN 978-973-153-501-2. C612</p>		

## 9. Evaluare

**Evaluare continuă 30%** alergare de rezistență pe teren plat 3.000m, flexii abdominale, flotări conform baremierului pentru anul I IMDCM (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*)

**Evaluare finală 70%.-** alergare de rezistență pe teren plat 3.000m conform baremierului pentru anul I IMDCM (*Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*).

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

10.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>47</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	- Limba engleză din semestrele anterioare
4.2. de competențe	- Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine</i> (CEF)

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu videoproiector/ tablă smart
--------------------------------	--



5.2. de desfășurare a laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare
-------------------------------------	---

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</b>
Competențe transversale	<b>CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</b>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea competenței de receptare a mesajelor scrise în contexte militare generale și specifice diferitelor categorii de arme.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să utilizeze termeni militari de bază;</li> <li>• Să identifice ideile principale și detaliile dintr-un material scris;</li> <li>• Să rezume informațiile specifice dintr-un material scris;</li> <li>• Să răspundă la întrebări concrete formulate pe marginea textelor;</li> <li>• Să utilizeze indicii contextuale și de cultură generală pentru a înțelege diverse tipuri de texte;</li> <li>• Să folosească informațiile extrase dintr-un material scris pentru a interacționa în diverse situații de comunicare;</li> <li>• Să cunoască și să înțeleagă relații (asemănări și deosebiri) între armata română și armatele NATO pentru conștientizarea interculturală în context militar;</li> <li>• Să utilizeze vocabularul militar general pentru soluționarea unor probleme profesionale.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Durata</b>
C1. Military Branches and Services	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C2. Military Ranks, Units and Formations	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere, conversația euristică (prezentare PowerPoint;	2 ore

## NECLASIFICAT

	documente audio-video)	
C3. Professional Development	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C4. Military Uniforms and Tactical Gear	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C5. Communication in the Army	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C6. Leaders and Leadership	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C7. Military Courtesy	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore

**Bibliografie:**

7. \*\*\*, *Army Topics*, vol. I și II, Lackland, DLI, 1999.
8. Baker de Altamirano, Yvonne, *Campaign*, vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.
9. Mellor-Clark, Simon, *Campaign*, vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.
10. Utley, Derek, *Intercultural Resource Pack*, New York, Cambridge University Press, 2004.
11. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, *Military Basic English*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.
12. Mihăilă-Lică, Gabriela, *Military English Lessons*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.

<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Durata</b>
L1. Military services and branches: integrated skills (listening, reading and speaking)	Conversație, exercițiu, joc de rol (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L2. Ranks and appointments: integrated skills (listening, speaking and writing)	Exercițiu, lucru în grup, Conversatia (test interactiv; exerciții interactive; documente audio-video)	2 ore
L3. Facilities on a military base and daily	Conversație, exercițiu,	

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

routines: integrated skills (reading, listening and writing)	lucru în grup (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L4. Describing different types of military uniform and equipment: integrated skills (listening, reading and speaking)	Brainstorming, conversație, exercițiu (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L5. Radio basics: integrated skills (reading, listening and writing)	Conversație, exercițiu, lucru în grup (documente audio-video; exerciții interactive)	2 ore
L6. Features of a good military leader: integrated skills (reading, listening and speaking)	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în perechi (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L7. Military customs and traditions, basic military commands: integrated skills (reading, listening and speaking)	Conversație, exercițiu, joc de rol (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
7. ***, <i>Army Topics</i> , Lackland, DLI, vol. I și II, 1999.		
8. ***, <i>ASVAB Study Guide Reading Skills</i> , Wroclaw, Poland: Amazon Fulfillment, 2016.		
9. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i> , Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II.		
10. Boștină-Bratu, Simona, <i>Stand by</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2017.		
11. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i> , Oxford, Macmillan Publishers Ltd., vol. III, 2006.		
12. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign. Workbook</i> , Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.		
13. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, <i>Basic Military English</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Limba engleză aplicată* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- dobândirea vocabularului militar de bază;
- conștientizarea elementelor specifice culturii militare NATO;
- dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză.

Tematica disciplinei *Limba engleză aplicată* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- exersarea deprinderilor *Ascultat, Vorbit, Citit, Scris* (nivel 2 STANAG 6001);
- dezvoltarea deprinderii *Citit* (nivel 2 STANAG 6001);
- dezvoltarea vocabularului militar general și NATO pentru a putea participa la misiuni

NECLASIFICAT

195 din 471

în teatrele de operații internaționale;

- dezvoltarea competențelor interculturale pentru integrarea în formațiunile internaționale de militari.

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

10.2. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.4. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>47</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	- Limba engleză din semestrele anterioare
4.2. de competențe	- Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF)</i>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu videoproiector/ tablă smart
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</b>
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</b>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea competenței de receptare a mesajelor scrise în contexte militare generale și specifice diferitelor categorii de arme.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să utilizeze termeni militari de bază;</li> <li>• Să identifice ideile principale și detaliile dintr-un material scris;</li> <li>• Să rezume informațiile specifice dintr-un material scris;</li> <li>• Să răspundă la întrebări concrete formulate pe marginea textelor;</li> <li>• Să utilizeze indicii contextuale și de cultură generală pentru a înțelege diverse tipuri de texte;</li> <li>• Să folosească informațiile extrase dintr-un material scris pentru a interacționa în diverse situații de comunicare;</li> <li>• Să cunoască și să înțeleagă relații (asemănări și deosebiri) între armata română și armatele NATO pentru conștientizarea interculturală în context militar;</li> <li>• Să utilizeze vocabularul militar general pentru soluționarea unor probleme profesionale.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Durata</b>
C1. Military Branches and Services	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C2. Military Ranks, Units and Formations	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere, conversația euristică (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore

## NECLASIFICAT

C3. Professional Development	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C4. Military Uniforms and Tactical Gear	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C5. Communication in the Army	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C6. Leaders and Leadership	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C7. Military Courtesy	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ***, <i>Army Topics</i>, vol. I și II, Lackland, DLI, 1999.</li> <li>2. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i>, vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.</li> <li>3. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.</li> <li>4. Utley, Derek, <i>Intercultural Resource Pack</i>, New York, Cambridge University Press, 2004.</li> <li>5. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, <i>Military Basic English</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.</li> <li>6. Mihăilă-Lică, Gabriela, <i>Military English Lessons</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Durata</b>
L1. Military services and branches: integrated skills (listening, reading and speaking)	Conversație, exercițiu, joc de rol (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L2. Ranks and appointments: integrated skills (listening, speaking and writing)	Exercițiu, lucru în grup, Conversatia (test interactiv; exerciții interactive; documente audio-video)	2 ore
L3. Facilities on a military base and daily routines: integrated skills (reading, listening and	Conversație, exercițiu, lucru în grup (documente audio-video;	2 ore

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

writing)	caiet de exerciții)	
L4. Describing different types of military uniform and equipment: integrated skills (listening, reading and speaking)	Brainstorming, conversație, exercițiu (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L5. Radio basics: integrated skills (reading, listening and writing)	Conversație, exercițiu, lucru în grup (documente audio-video; exerciții interactive)	2 ore
L6. Features of a good military leader: integrated skills (reading, listening and speaking)	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în perechi (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L7. Military customs and traditions, basic military commands: integrated skills (reading, listening and speaking)	Conversație, exercițiu, joc de rol (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ***, <i>Army Topics</i>, Lackland, DLI, vol. I și II, 1999.</li> <li>2. ***, <i>ASVAB Study Guide Reading Skills</i>, Wrocław, Poland: Amazon Fulfillment, 2016.</li> <li>3. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II.</li> <li>4. Boștină-Bratu, Simona, <i>Stand by</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2017.</li> <li>5. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., vol. III, 2006.</li> <li>6. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign. Workbook</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.</li> <li>7. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, <i>Basic Military English</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Limba engleză aplicată* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- dobândirea vocabularului militar de bază;
- conștientizarea elementelor specifice culturii militare NATO;
- dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză.

Tematica disciplinei *Limba engleză aplicată* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- exersarea deprinderilor *Ascultat, Vorbit, Citit, Scris* (nivel 2 STANAG 6001);
- dezvoltarea deprinderii *Citit* (nivel 2 STANAG 6001);
- dezvoltarea vocabularului militar general și NATO pentru a putea participa la misiuni în teatrele de operații internaționale;

NECLASIFICAT

200 din 471



NECLASIFICAT

- dezvoltarea competențelor interculturale pentru integrarea în formațiunile internaționale de militari.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DO</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>47</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	• Limba engleză din semestrele anterioare
4.2. de competențe	• Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF)</i>

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu videoproiector/ tablă smart
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</b>
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței lingvistice de comunicare în scris.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să nareze activități prezente, trecute și viitoare;</li> <li>• Să descrie persoane, lucruri și obiecte;</li> <li>• Să furnizeze instrucțiuni;</li> <li>• Să exprime puncte de vedere argumentate;</li> <li>• Să scrie corespondență informală și formală, cu caracter personal și profesional;</li> <li>• Să redacteze paragrafe, scrisori, rapoarte, eseuri;</li> <li>• Să utilizeze tehnici de scriere adecvate diferitelor tipuri de documente;</li> <li>• Să sintetizeze informații și argumente provenite din surse diferite.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Durata</b>
<b>Written Communication</b>		
C1. Introduction to Academic Writing	Expunere, explicație, Conversație (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C2. Features of the Written Discourse	Expunere, explicație, Conversație (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C3. The Sentence and the Paragraph	Expunere, explicație, conversație (prezentare PowerPoint; documente	2 ore

## NECLASIFICAT

	audio-video)	
C4. Types of Paragraphs	Expunere, explicație, Conversație (prezentare PowerPoint; documente audio- video)	2 ore
C5. From Paragraphs to Whole Composition	Expunere, explicație, Conversație (prezentare PowerPoint; documente audio- video)	2 ore
C6. Essays	Expunere, explicație, conversație (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
C7. Correspondence	Expunere, explicație, conversație (prezentare PowerPoint; documente audio-video)	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
7. Fairbairn, Gavin J., <i>Reading, Writing and Reasoning</i> , Maidenhead, Open University Press, 2006.		
8. Field, Marion, <i>Improve Your Written English</i> , Oxford, How To Books Ltd., 2009.		
9. Hood, J.H., <i>How to Book of Writing Skills</i> , Wroclau: Amazon Fullment, 2013.		
10. McLean, Scott, <i>Writing for Success</i> , Boston, Flat World Knowledge, 2011.		
11. Nikitina, Arina, <i>Improve Your Writing Skills</i> , Ventus Publishing ApS, 2012.		
12. Oshima, Alice; Hogue, Ann, <i>Writing Academic English</i> , fourth edition, New York: Pearson Longman, 2006.		
13. Osmond, Alex, <i>Academic Writing and Grammar for Students</i> , 2 <sup>nd</sup> edition, Los Angeles: Sage, 2016.		
14. Pateșan, Marioara, <i>Communicative Issues. From Theory to Practice</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2009.		
15. Roche, Marc, <i>CAE Writing Masterclass</i> , Italy: Amazon Italia Logistica SRL, 2018.		
16. Zemach, Dorothy, Rumisek, Lisa, <i>Academic Writing from paragraph to essay</i> , London: Macmillan, 2005.		

8.2. Laborator	Metode de predare	Durata
L1. Language Register and Style	Explicație, exercițiu (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L2. Punctuation and Linking Words and Phrases	Conversație, exercițiu (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore
L3. Organizing Paragraphs	Explicație, exercițiu (caiet de exerciții; test interactiv)	2 ore
L4. Types of Paragraphs (narrative, descriptive, argumentative)	Conversație, exercițiu (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

L5. Opinion and Argumentative Writing	Explicație, exercițiu (caiet de exerciții)	2 ore
L6. Writing Letters	Conversație, metode de învățare prin cooperare (lucru în perechi/grup), exercițiu (caiet de exerciții; documente audio-video)	2 ore
L7. Summarizing and Paraphrasing	Explicație, exercițiu (documente audio-video; caiet de exerciții)	2 ore

**Bibliografie:**

8. Bailey, Stephen, *Academic Writing. A Handbook for International Students* (second edition), New York, Routledge, 2006.
9. Boștină-Bratu, Simona and Negoescu, Alina Gabriela, *Effective Writing for Military Leaders*, Sibiu, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2018.
10. Evans, Virginia, *Successful Writing Proficiency*, London, Express Publishing, 2002.
11. Evans, Virginia, *Successful Writing Upper-Intermediate*, London, Express Publishing, 2004.
12. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, *Proficiency Masterclass*, Oxford, Oxford University Press, 2003.
13. Hood, J.H., *How to Book of Writing Skills*, Wroclau: Amazon Fullment, 2013.
14. Osmond, Alex, *Academic Writing and Grammar for Students, 2<sup>nd</sup> edition*, Los Angeles: Sage, 2016.
15. Oxeden, Clive and Latham-Koenig, Cristina, *English File*, Oxford, Oxford University Press, 2007.
16. Roche, Marc, *CAE Writing Masterclass*, Italy: Amazon Italia Logistica SRL, 2018.
17. Zemach, Dorothy, Rumisek, Lisa, *Academic Writing from paragraph to essay*, London: Macmillan, 2005.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Limba engleză aplicată* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- dobândirea și dezvoltarea tehnicilor de redactare și completare a documentelor;
- dobândirea încrederii în sine în exprimarea personală în scris;
- dezvoltarea gândirii autonome, critice, prin redactarea unei varietăți de texte în limba engleză;
- redactarea și transferul mesajelor scrise în situații variate de comunicare;
- exprimarea în scris a unor opinii pertinente, susținute de argumente justificative pe teme de interes general și profesional.

Tematica disciplinei *Limba engleză aplicată* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- exersarea deprinderilor *Ascultat, Vorbit, Citit, Scris* (nivel 2 STANAG 6001);
- dezvoltarea deprinderii *Scris* (nivel 2 STANAG 6001);
- integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice în înțelegerea și producerea diferitelor tipuri de comunicare scrisă;
- folosirea tehnicilor de scriere specifice limbii engleze necesare în redactarea de

## NECLASIFICAT

- documente personale și profesionale;
- extragerea și transferul informațiilor relevante dintr-un material în limba engleză pentru rezolvarea unei sarcini de serviciu.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redactarea unor texte clare, cu structură logică, prin care să transmită informații, să descrie o persoană, un obiect, eveniment, demers;</li> <li>• redactarea unei scrisori care să pună în valoare sensul pe care-l atribuie personal diferitelor evenimente sau experiențe;</li> <li>• elaborarea unui eseu sau raport, transmițând o informație sau enumerând motive pro și contra.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redactarea de texte narative, descriptive și de ficțiune clare, detaliate, bine construite, într-un stil sigur, personal și firesc;</li> <li>• redactarea diferitelor tipuri de corespondență personală și profesională, folosind un registru adecvat;</li> <li>• exprimarea unor puncte de vedere personale și argumentarea opiniilor cu exemple coerente provenite din surse pertinente;</li> <li>• utilizarea creativă a tehnicilor de scriere pentru a comunica în scris evenimente și experiențe reale sau imaginare;</li> <li>• valorificarea optimă a diferitelor stiluri de scriere, de citare și de redare a surselor bibliografice.</li> </ul>	<b>Teste de progres</b>	<b>30%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• receptarea corectă a mesajelor transmise în scris;</li> <li>• producerea corectă de mesaje scrise adecvate unor anumite contexte;</li> <li>• exprimarea în scris, clară și logică a unui punct de vedere pe o temă studiată;</li> <li>• explicarea tipurilor de scriere prin redactarea de paragrafe, scrisori, rapoarte, eseuri;</li> </ul>			

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PEDAGOGIE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>2</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>Facultativă</b>

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	din care 3.2 curs	<b>2</b>	3.5 seminar/laborator	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	din care 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar/laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>6</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>6</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>50</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>2</b>			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6.</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT1.</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea teoriei și metodologiei pedagogice moderne, necesare organizării și conducerii eficiente a ședințelor de instruire individuală și colectivă a militarilor
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea fundamentelor teoretice și metodologice actuale referitoare la proiectarea, conducerea și evaluarea activităților de instruire individuală și colectivă a militarilor;</li> <li>• înțelegerea demersului logic a activității didactice și a conexiunilor dintre predare-învățare-evaluare;</li> <li>• utilizarea unei varietăți de strategii didactice, metode și tehnici de predare-învățare-evaluare în proiectarea unor secvențe ale ședințe de instruire a militarilor;</li> <li>• manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de rolul profesional de instructor-educator și față de sarcinile specifice instruirii plutonului.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Pedagogia – știință a educației	Prelegere	2 ore
Factorii dezvoltării personalității	Prelegere	2 ore
Dimensiunile educației	Prelegere	2 ore
Curriculum educațional	Prelegere	2 ore
Finalitățile educației	Prelegere	2 ore
Conținutul învățământului	Prelegere	2 ore
Procesul de învățământ	Prelegere	4 ore
Metodologia didactică	Prelegere	2 ore



## NECLASIFICAT

Mijloace de învățământ și strategie didactică	Prelegere	2 ore
Evaluare didactică	Prelegere	4 ore
Forme de organizare a activității didactice	Prelegere	2 ore
Proiectarea didactică	Prelegere	2 ore

**Bibliografie:**

1. Bumbuc Ș., *Curs de pedagogie pentru formarea studenților militari*, Ed. AFT, Sibiu, 2015.
2. Bocoș M., *Instruirea interactivă*, Ed. Polirom, București, 2013.
3. Cristea, S., *Fundamentele pedagogiei*, Ed. Polirom, Iași, 2010.
4. Cucuș, C., *Pedagogie*, ediția a III-a, Ed. Polirom, Iași, 2014.
5. Cucuș C., *Teoria și metodologia evaluării*, Ed. Polirom, București, 2008.
6. Potolea D., Neacșu I, Iucu R., Pânișoară I.O. (coord), *Pregătirea psihopedagogică*, Ed. Polirom, București, 2008.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Formele educației. Autoeducația. Educația permanentă	Exercițiu, demonstrație, conversație	2 ore
Profilul moral al ofițerului. Educația morală în mediul militar	Studiu de caz, dezbatere, conversație	2 ore
Proiectarea, prezentarea și analizarea unor secvențe didactice	Joc de rol, conversație	10 ore

**Bibliografie**

1. Bumbuc Ș., *Curs de pedagogie pentru formarea studenților militari*, Ed. AFT, Sibiu, 2015.
2. Bocoș M., *Instruirea interactivă*, Ed. Polirom, București, 2013.
3. Cristea, S., *Fundamentele pedagogiei*, Ed. Polirom, Iași, 2010.
4. Cucuș, C., *Pedagogie*, ediția a III-a, Ed. Polirom, Iași, 2014.
5. Cucuș C., *Teoria și metodologia evaluării*, Ed. Polirom, București, 2008.
6. Potolea D., Neacșu I, Iucu R., Pânișoară I.O. (coord), *Pregătirea psihopedagogică*, Ed. Polirom, București, 2008.

### **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținuturile proiectate corespund principalelor repere ale teoriei și practicii educaționale contemporane: educația centrată pe cursant; parteneriat educațional între educator și cursanți; promovarea metodelor activ-participative; educația permanentă.
- Conținuturile disciplinei corespund cerințelor actuale ale angajatorilor în privința instruirii: standardizarea activităților de instruire și evaluare a militarilor; dezvoltarea competențelor de educator ale comandantului de pluton; utilizarea tehnologiilor moderne în procesul de instruire a militarilor.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a conceptelor specifice Pedagogiei</li> <li>• explicarea/argumentarea unor norme și cerințe pedagogice care fundamentează activitățile de instruire a militarilor</li> <li>• utilizarea teoriilor, principiilor și normelor pedagogice moderne pentru abordarea și soluționarea unor situații-problemă specifice instruirii militarilor</li> <li>• elaborarea unui eseu – „Îndoctrinare vs. educație”</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Probă orală</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Probă scrisă</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>25%</b></p> <p style="text-align: center;"><b>25%</b></p>
<b>10.5 Seminar/ laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• susținerea unei secvențe didactice de 15 minute în fața colegilor</li> <li>• proiect didactic</li> </ul>	<b>Probă practică</b>	<b>50 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- susținerea unei secvențe didactice în fața colegilor</li> <li>- explicarea/argumentarea unor concepte pedagogice care fundamentează activitățile de instruire a militarilor</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>BAZELE CONDUITEI RUTIERE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>3</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DFc</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>2</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>2</b>
Tutorat					-
Examinări					-
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>8</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de legislație rutieră
5.2. de desfășurare a seminarului	Sală de specialitate dotată cu calculatoare și simulatoare auto

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C1. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice
<b>Competențe transversale</b>	CT1. Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea noțiunilor de bază din domeniul circulației rutiere și a regulilor de aplicare a acestora în practica conducerii autovehiculelor
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ înțelegerea sistemului circulației rutiere și a factorilor ce-i condiționează funcționalitatea;</li> <li>▪ definirea expresiilor și termenilor de bază din domeniul circulației rutiere;</li> <li>▪ înțelegerea semnificației semnelor și indicatoarelor rutiere, a marcajelor și dispozitivelor de semnalizare luminoasă;</li> <li>▪ cunoașterea regulilor privind circulația autovehiculelor pe drumurile publice, a normelor de conduită preventivă și de conducere ecologică;</li> <li>▪ cunoașterea situațiilor de interzicere a executării manevrelor voluntare pe drumurile publice și a obligațiilor ce revin conducătorilor auto în situații permise;</li> <li>▪ identificarea situațiilor critice care pot apărea în circulația autovehiculelor prin zone intense de trafic, intersecții aglomerate și a modului de comportare în scopul fluidizării circulației;</li> <li>▪ înțelegerea factorilor de risc în circulația autovehiculelor în condiții speciale (vizibilitate redusă, carosabil acoperit cu mazăgă sau polei, conducerea în coloană de vehicule) și cunoașterea regulilor de conducere preventivă în asemenea situații.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1. Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
C1. Prezentarea sistemului circulației rutiere. Noțiuni generale privind construcția și funcționarea automobilelor. Mijloace de semnalizare rutieră 1.1. Actele normative ce reglementează circulația autovehiculelor pe drumurile publice și prezentarea generală a acestora 1.2. Factorii ce condiționează funcționalitatea sistemului circulației rutiere 1.3. Clasificarea mijloacelor de semnalizare rutieră și cunoașterea semnificației generale a acestora	Expunere, explicație, demonstrație	4

## NECLASIFICAT

1.4. Prezentarea generală a automobilelor și a sistemului de mentenanță. Construcție și funcționare 1.5. Cunoașterea infrastructurii și contravențiilor la regimul circulației rutiere		
C.2. Reguli de circulație și acordare a priorității în intersecții dirijate și nendirijate 2.1. Tipuri de intersecții 2.2. Mijloace de semnalizare rutieră pentru reglementarea priorității de trecere 2.3. Ordinea de acordare a priorității de trecere între semnalele poliștilului, semnificația mijloacelor de semnalizare rutieră și regulile de circulație 2.4. Autovehiculele cu regim de circulație prioritară 2.5. Semnalele conducătorilor de vehicule 2.6. Alte reguli și obligații privind acordarea priorității de trecere	Expunere, explicație, demonstrație	4
C.3. Reguli privind circulația autovehiculelor în trafic redus în afara localităților 3.1. Caracteristici și particularități ale drumurilor publice situate în afara localităților 3.2. Poziția autovehiculelor pe partea carosabilă 3.3. Alegerea corectă a benzilor de circulație 3.4. Viteza și distanța dintre vehicule 3.5. Manevrele voluntare 3.6. Reguli privind executarea manevrelor voluntare în afara localităților (în rampe și pante, porțiuni de drum îngustat, pe diferite categorii de drumuri etc.) 3.7. Elemente de conduită preventivă și ecologică specifice	Expunere, explicație, demonstrație	4
C.4. Reguli privind circulația autovehiculelor în trafic redus în interiorul localităților 4.1. Caracteristici și particularități ale drumurilor publice cu trafic redus situate în interiorul localităților 4.2. Poziția autovehiculelor pe partea carosabilă 4.3. Alegerea corectă a benzilor de circulație 4.4. Viteza și distanța dintre vehicule 4.5. Manevrele voluntare 4.6. Reguli privind executarea manevrelor voluntare în interiorul localităților cu trafic redus (posibilități de executare, interziceri, mod de sancționare etc.) 4.7. Elemente de conduită preventivă și ecologică specifice	Expunere, explicație, demonstrație	4
C.5. Reguli de circulație pe străzi și în intersecții cu trafic intens de circulație în interiorul localităților 5.1. Caracteristici și particularități ale drumurilor publice cu trafic intens de circulație situate în interiorul localităților 5.2. Păstrarea distanțelor de siguranță față de vehiculele din trafic 5.3. Reguli de pătrundere în intersecții în situații de blocare a acestora 5.4. Obligațiile conducătorilor de autovehicule în situații de defectare a vehiculelor în trafic 5.5. Reguli privind executarea manevrelor voluntare în interiorul	Expunere, explicație, demonstrație	4

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

localităților cu trafic intens (posibilități de executare, interziceri, riscuri etc.) 5.6. Elemente de conduită preventivă și ecologică specifice		
C.6. Circulația în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață și circulația autovehiculelor în coloană 6.1. Factori de risc în circulația autovehiculelor în condiții de vizibilitate redusă sau carosabil acoperit cu mazăgă sau polei 6.2. Obligațiile conducătorilor de autovehicule în condiții de vizibilitate sau aderență scăzute și semnalele date de conducătorii de autovehicule în asemenea condiții 6.3. Factori de risc în circulația autovehiculelor în coloană 6.4. Distanțele de siguranță între autovehicule în circulația în coloană a acestora și depășirea autovehiculelor în coloană 6.5. Elemente de conduită preventivă și ecologică specifice	Expunere, explicație, demonstrație	4
C.7. Reguli de circulație prin puncte caracteristice pe parcurs sau ale traseului de conducere. Siguranța circulației rutiere 7.1. Trecerea la nivel cu calea ferată fără bariere, cu bariere sau semibariere 7.2. Trecerea de pietoni 7.3. Trecerea prin porțiuni de drum îngustat 7.4. Trecerea prin dreptul stațiilor mijloacelor de transport public (autobuz, troleibuz, tramvai) 7.5. Circulația pe autostrăzi 7.6. Circulația prin zone în care se execută lucrări la drumul public 7.7. Măsuri actuale privind îmbunătățirea siguranței sistemului circulației rutiere	Expunere, explicație, demonstrație	4
<b>Total ore</b>		<b>28</b>
<p><b>Bibliografie obligatorie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Virca Ioan. <i>Curs de legislație rutieră</i>. Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.</li> <li>2. Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 195/12.12.2002 privind circulația pe drumurile publice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2006 și prin Legea nr. 63/2007, inclusiv cu modificările actualizate.</li> <li>3. Hotărârea Guvernului României nr.1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanței de Urgență nr. 195/2002.</li> <li>4. Ordonanța nr. 47/1997 privind regimul drumurilor, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 237 din 29 iunie 1998.</li> <li>5. Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 268 din 2010 privind procedura de examinare pentru obținerea permisului de conducere.</li> <li>6. Ordinul nr. 97/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 268 din 2010 privind procedura de examinare pentru obținerea permisului de conducere.</li> <li>7. Stănculescu Marius. <i>Noul Cod Rutier pe înțelesul tuturor</i>. Editura Teocora, 2022, 136 pag. ISBN: 9789731934150.</li> </ol> <p><b>Bibliografie recomandată</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Stănculescu Marius. <i>Pachet Legislație rutieră 2023. Noul cod rutier și Întrebări de examen explicate pentru categoriile A, B, BE + CD</i>. Editura Teocora, 2022, 222 pag. ISBN: 6376.</li> <li>9. Valentin Constantin Marin. <i>Curs de legislație rutieră 2022. Întrebări și teste pentru examenul de conducere auto</i>. Editura Corint, 2022.</li> </ol>		

NECLASIFICAT

214 din 471

10. Teodorescu Dan, Ionescu Corneliu. *Curs de legislație rutieră pentru obținerea permisului de conducere auto, toate categoriile*. Editura Shik, 2021, 480 pag. ISBN: 9789738924772.
11. Adrian Radu. *Infrațiunile rutiere. Comentarii, doctrină și jurisprudență*. Ediția a 2-a, revizuită și adăugită. Editura HAMANGIU, 2021, 762 pag. Cod: HAM978-606-27-1852-17.
12. Codul rutier actualizat 2022. Legislație rutieră. <https://www.emag.ro/codul-rutier-2022->
13. [https://www.academia.edu/42302765/Conducerea\\_automobilului\\_modulul](https://www.academia.edu/42302765/Conducerea_automobilului_modulul)
14. 6. Urdăreanu, T., ș.a. *Propulsia și circulația autovehiculelor pe roți*. Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, pag. 321-331, 379-395.
15. Bățaga, N., Rus, I. *Conducerea automobilului*. Editura Sincron, 1991, pag. 170-228.
16. Stratulat, M. *Exploatarea de iarnă a autovehiculelor*. Editura Tehnică, București, 1990, pag. 87-104.
17. Stratulat, M., Vlasie, V. *Automobilul pe înțelesul tuturor*. Editura Tehnică, București, 1991, pag. 87-107.
18. Mecatronica automobilelor. <https://biblioteca.regielive.ro/cursuri/mecanica/mecatronica-automobilelor-93440.html>
19. [www.scoalarutiera.ro](http://www.scoalarutiera.ro)
20. [www.drpciv.ro](http://www.drpciv.ro)
21. [www.e-drpciv.ro](http://www.e-drpciv.ro)
22. [www.i-drpciv.ro](http://www.i-drpciv.ro)
23. [www.drpciv-teste.ro](http://www.drpciv-teste.ro)
24. <https://auto-chestionare.ro/>
25. [www.codrutier.ro](http://www.codrutier.ro)
26. <https://www.e-automobile.ro>
27. <https://www.scoalarutiera.ro/curs-legislatie/notiuni-de-mecanica-auto>
28. <https://www.google.com/search?q=mecanica+pentru+permis>

8.2. Seminarii	Metode didactice	Nr. ore
<p>S.1. Cunoașterea generală a modalităților teoretice și practice de pregătire și instruire pentru însușirea noțiunilor de legislație rutieră și în conducerea automobilelor pe simulatoare auto</p> <p>a) Identificarea site-urilor de legislație rutieră de pe internet, indicate în bibliografie, a conținutului acestora și modului de operare</p> <p>b) Însușirea semnificației mijloacelor de semnalizare rutieră și a modului de dispunere a acestora în infrastructura rutieră</p> <p>c) Cunoașterea postului de conducere al simulatoarelor auto dispuse în Sala de legislație rutieră (pav. V) și executarea unor trasee de conducere în trafic nul pentru inițierea în învățarea comenzilor simulatorului</p>	<p>explicație, problematizare, studiu de caz, demonstrație practică</p>	<p>2</p>
<p>S.2. Rezolvarea întrebărilor legate de acordarea priorității în intersecții dirijate și nederijate, și conducerea pe simulator auto în intersecții, cu acordarea priorității de trecere</p> <p>a) Identificarea tipurilor de intersecții ce pot fi întâlnite în traficul rutier, a modului de amplasare a mijloacelor de semnalizare rutieră și a regulilor de acordare a priorității</p> <p>b) Rezolvarea de întrebări referitoare la modul de stabilire și acordare a priorității de trecere la traversarea intersecțiilor</p> <p>c) Executarea unor trasee de conducere pe simulatoarele auto dispuse în Sala de legislație rutieră (pav. V) care cuprind diferitele</p>	<p>explicație, problematizare, demonstrație</p>	<p>2</p>

## NECLASIFICAT

tipuri de intersecție și formarea deprinderilor de acordare a priorității de trecere		
<p>S.3. Rezolvarea întrebărilor legate de circulația autovehiculelor în trafic redus în afara localităților și conducerea pe simulator auto pe trasee de conducere corespunzătoare</p> <p>a) Identificarea caracteristicilor de deplasare cu automobilele în trafic rutier redus din afara localităților, în rampe și pe pante, în zone îngustate, la șes și la munte etc.</p> <p>b) Rezolvarea de întrebări specifice deplasării cu automobilele în trafic rutier redus din afara localităților, a celor de conduită preventivă și ecologică</p> <p>c) Executarea unor trasee de conducere pe simulatoarele auto dispuse în Sala de legislație rutieră (pav. V), care cuprind porțiuni de drum din afara localităților cu caracteristicile lor specifice</p>	explicație, demonstrație	2
<p>S.4. Rezolvarea întrebărilor legate de circulația autovehiculelor în trafic redus în interiorul localităților și conducerea pe simulator auto pe trasee de conducere corespunzătoare</p> <p>a) Identificarea caracteristicilor de deplasare cu automobilele în trafic rutier redus în interiorul localităților, cu densitate mică de autovehicule și pietoni, cu stații de transport public și treceri la nivel cu linii de tramvai, cu intersecții dirijate prin indicatoare de circulație dispuse în zone cu case etc.</p> <p>b) Rezolvarea de întrebări specifice deplasării cu automobilele în trafic rutier redus din interiorul localităților, a celor de conduită preventivă și ecologică</p> <p>c) Executarea unor trasee de conducere pe simulatoarele auto dispuse în Sala de legislație rutieră (pav. V), care cuprind porțiuni de drum din interiorul localităților cu caracteristicile lor specifice</p>	explicație, problematizare demonstrație	2
<p>S.5. Rezolvarea întrebărilor legate de circulația autovehiculelor în trafic intens în interiorul localităților și conducerea pe simulator auto pe trasee de conducere corespunzătoare</p> <p>a) Identificarea caracteristicilor de deplasare cu automobilele în trafic rutier intens în interiorul localităților, cu densitate mare de autovehicule și pietoni, cu stații de transport public și treceri la nivel cu linii de tramvai, cu intersecții dirijate prin semafoare și indicatoare de circulație, dispuse în zone cu locuințe și construcții publice etc.</p> <p>b) Rezolvarea de întrebări specifice deplasării cu automobilele în trafic rutier intens în interiorul localităților, a celor de conduită preventivă și ecologică</p> <p>c) Executarea unor trasee de conducere pe simulatoarele auto dispuse în Sala de legislație rutieră (pav. V), care cuprind porțiuni de drum intens circulate dispuse în interiorul localităților, cu caracteristicile lor specifice</p>	explicație, problematizare demonstrație	2
<p>S.6. Rezolvarea întrebărilor legate de circulația autovehiculelor în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață, și în coloană, și conducerea pe simulator auto pe trasee de conducere corespunzătoare</p> <p>a) Identificarea caracteristicilor de deplasare cu automobilele în</p>	explicație, problematizare demonstrație	2

## NECLASIFICAT



<p>condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață, și în coloană</p> <p>b) Rezolvarea de întrebări specifice deplasării cu automobilele în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, în coloană, prin puncte caracteristice pe parcurs și a întrebărilor de conduită preventivă și ecologică aferente</p> <p>c) Executarea unor trasee de conducere pe simulatoarele auto dispuse în Sala de legislație rutieră (pav. V), care cuprind porțiuni de drum cu vizibilitate redusă, alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață, și în coloană sau trafic greu, precum și prin puncte caracteristice pe parcurs</p>		
<p>S.7. COLOCVIU</p> <p>a) rezolvarea unui test de circulație pe <a href="http://www.drpciv.ro">www.drpciv.ro</a>, cu 26 de întrebări, similar examenului teoretic pentru obținerea permisului auto</p> <p>b) executarea unui traseu de conducere pe simulatoarele auto dispuse în Sala de legislație rutieră (pav. V), stabilit de către examinator/titularul de curs</p>	<p>rezolvare test, executare traseu de conducere pe simulator auto</p>	<p>2</p>
<b>Total ore</b>		<b>14</b>
<p><b>Bibliografie obligatorie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Virca Ioan. <i>Curs de legislație rutieră</i>. Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.</li> <li>2. Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 195/12.12.2002 privind circulația pe drumurile publice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2006 și prin Legea nr. 63/2007, inclusiv cu modificările actualizate.</li> <li>3. Hotărârea Guvernului României nr.1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanței de Urgență nr. 195/2002.</li> <li>4. Ordonanța nr. 47/1997 privind regimul drumurilor, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 237 din 29 iunie 1998.</li> <li>5. Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 268 din 2010 privind procedura de examinare pentru obținerea permisului de conducere.</li> <li>6. Ordinul nr. 97/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 268 din 2010 privind procedura de examinare pentru obținerea permisului de conducere.</li> <li>7. Stănculescu Marius. <i>Noul Cod Rutier pe înțelesul tuturor</i>. Editura Teocora, 2022, 136 pag. ISBN: 9789731934150.</li> </ol> <p><b>Bibliografie recomandată</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Stănculescu Marius. <i>Pachet Legislație rutieră 2023. Noul cod rutier și Întrebări de examen explicate pentru categoriile A, B, BE + CD</i>. Editura Teocora, 2022, 222 pag. ISBN: 6376.</li> <li>9. Valentin Constantin Marin. <i>Curs de legislație rutieră 2022. Întrebări și teste pentru examenul de conducere auto</i>. Editura Corint, 2022.</li> <li>10. Teodorescu Dan, Ionescu Corneliu. <i>Curs de legislație rutieră pentru obținerea permisului de conducere auto, toate categoriile</i>. Editura Shik, 2021, 480 pag. ISBN: 9789738924772.</li> <li>11. Adrian Radu. <i>Infracțiunile rutiere. Comentarii, doctrină și jurisprudență</i>. Ediția a 2-a, revizuită și adăugită. Editura HAMANGIU, 2021, 762 pag. Cod: HAM978-606-27-1852-17.</li> <li>12. Codul rutier actualizat 2022. Legislație rutieră. <a href="https://www.emag.ro/codul-rutier-2022-">https://www.emag.ro/codul-rutier-2022-</a></li> <li>13. <a href="https://www.academia.edu/42302765/Conducerea_automobilului_modulul">https://www.academia.edu/42302765/Conducerea_automobilului_modulul</a></li> <li>14. Urdăreanu, T., ș.a. <i>Propulsia și circulația autovehiculelor pe roți</i>. Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, pag. 321-331, 379-395.</li> <li>15. Bățaga, N., Rus, I. <i>Conducerea automobilului</i>. Editura Sincron, 1991, pag. 170-228.</li> </ol>		

16. Stratulat, M. *Exploatarea de iarnă a autovehiculelor*. Editura Tehnică, București, 1990, pag. 87-104.
17. Stratulat, M., Vlasie, V. *Automobilul pe înțelesul tuturor*. Editura Tehnică, București, 1991, pag. 87-107.
18. Mecatronica automobilelor. <https://biblioteca.regielive.ro/cursuri/mecanica/mecatronica-automobilelor-93440.html>
19. [www.scoalarutiera.ro](http://www.scoalarutiera.ro)
20. [www.drpciv.ro](http://www.drpciv.ro)
21. [www.e-drpciv.ro](http://www.e-drpciv.ro)
22. [www.i-drpciv.ro](http://www.i-drpciv.ro)
23. [www.drpciv-teste.ro](http://www.drpciv-teste.ro)
24. <https://auto-chestionare.ro/>
25. [www.codrutier.ro](http://www.codrutier.ro)
26. <https://www.e-automobile.ro>
27. <https://www.scoalarutiera.ro/curs-legislatie/notiuni-de-mecanica-auto>
28. <https://www.google.com/search?q=mecanica+pentru+permis>

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei *Bazele conduitei rutiere* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Dezvoltarea noii viziuni și atitudini practice asupra procesului instructiv-educativ al cursanților, prin prisma respectării noilor directive ale comunității europene în domeniu;
  - Corelarea aspectelor cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil;
  - Formarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul circulație rutiere și transporturilor militare, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.
- Tematica disciplinei *Bazele conduitei rutiere* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Utilizarea eficientă de către militari a tehnicii de automobile și blindate;
  - Optimizarea activităților de transport și mentenanță la tehnica din dotare.

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluarea finală Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 26 răspunsuri corecte – nota 10</li> <li>▪ 25 răspunsuri corecte – nota 9</li> <li>▪ 24 răspunsuri corecte – nota 8</li> <li>▪ 23 răspunsuri corecte – nota 7</li> <li>▪ 22 răspunsuri corecte – nota 6</li> <li>▪ 21 răspunsuri corecte – nota 5</li> <li>▪ sub 21 răspunsuri corecte – nota 4 (respins)</li> <li>▪ testul poate fi reluat o singură dată, cu depunctarea cursantului (la decizia</li> </ul>	Rezolvare chestionar <a href="http://www.drpciv.ro">www.drpciv.ro</a>	40 %

## NECLASIFICAT

	examinatorului, 1-2 puncte)		
<b>Evaluarea finală Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ se va folosi Anexa nr. 3 pentru proba practică a examinării pentru obținerea permisului de conducere prevăzută în Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 268 din 2010 privind procedura de examinare pentru obținerea permisului de conducere, care conține punctele de penalizare a greșelilor comise de cursant</li> <li>▪ în funcție de punctajul obținut, examinatorul va stabili nota luând în considerare și evaluarea globală a atenției cursantului asupra traseului de conducere și mișcărilor efectuate de acesta la postul de conducere al simulatorului auto</li> </ul>	<b>Conducere pe simulator (traseu de conducere de aprox. 5 min.)</b>	<b>40 %</b>
<b>Evaluarea continuă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ media rezultatelor obținute în urma susținerii testelor pe timpul ședințelor de seminar</li> </ul>	<b>Testarea prin susținerea a câte unui chestionar pe timpul fiecărei ședințe de seminar</b>	<b>20 %</b>
<b>Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rezolvarea corectă a minim 21 de întrebări ale testului de circulație.</li> <li>▪ Acumularea a cel mult 20 de puncte penalizare pentru greșelile comise pe traseul de conducere pe simulatorul auto.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA SPANIOLĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DFc</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	-	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	-	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>22</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>50</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>2</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de clasă/laborator de limbi străine

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă CT3. Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea, utilizarea corectă și adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază ale limbii spaniole la contexte situaționale tipice comunicării orale.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să recepteze mesaje transmise oral sau în scris în diferite situații de comunicare;</li> <li>• să folosească structurile lexico-gramaticale de bază ale limbii spaniole în simularea unor situații reale de comunicare;</li> <li>• să nareze activități curente, trecute și viitoare;</li> <li>• să prezinte descrieri simple de persoane, locuri, obiecte și evenimente, pornind de la un plan de idei;</li> <li>• să compare persoane, locuri și obiecte (similarități și diferențe);</li> <li>• să furnizeze instrucțiuni și indicații corecte;</li> <li>• să utilizeze și să adapteze registrele formal și informal de limbă în diverse situații de comunicare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
---		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>S1. ¿Quiénes somos?</b> - Saludar - Deletrear - Presentarse uno mismo - Verbos <i>ser</i> y <i>estar</i> - Pronombres personales sujeto	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere	2 ore
<b>S2. Mi mundo</b> - Describir la vivienda y sus habitaciones - Expresar existencia y ubicación de objetos y personas - Establecer comparaciones - Presente del indicativo (primera conjugación)	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere	2 ore

## NECLASIFICAT

<p><b>S3. Mi vida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresar relaciones familiares y hablar de los miembros de la familia</li> <li>- Expresar la actividad profesional</li> <li>- Expresar acciones habituales</li> <li>- Genero y número de los sustantivos</li> <li>- Pronombres interrogativos <i>¿cómo? ¿de dónde? ¿cuántos? ¿qué? ¿a qué? ¿cuál? ¿quién?</i></li> </ul>	<p>Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>S4. Tareas de la casa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números del 0 al 100</li> <li>- Expresar frecuencia</li> <li>- Comparar productos, precios y calidades</li> <li>- Expresar gustos y preferencias</li> <li>- Presente del indicativo (segunda conjugación)</li> </ul>	<p>Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>S5. Tengo que ir al médico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresar estados físicos y anímicos</li> <li>- Preguntar por la salud y hablar de ella</li> <li>- Expresar síntomas y enfermedades</li> <li>- Presente del indicativo (tercera conjugación)</li> </ul>	<p>Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>S6. Me gusta hacer muchas cosas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresar gustos personales</li> <li>- Expresar planes y proyectos</li> <li>- Preguntar e indicar direcciones</li> <li>- <i>Ir a + infinitivo</i></li> </ul>	<p>Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>S7. ¡Vamos de vacaciones!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hablar de acciones de desarrollo</li> <li>- Pedir en un restaurante</li> <li>- Artículo</li> <li>- Preposiciones y adverbios de lugar</li> <li>- Pronombres de objeto indirecto</li> </ul>	<p>Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>S8. Como pedir algo en español</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedir permiso y denegarlo</li> <li>- Pedir favores, responder afirmativa o negativamente</li> <li>- Expresar (falta de) obligación y necesidad</li> <li>- Expresar prohibición</li> <li>- Pedir y ofrecer ayuda/ aceptar o rechazar ayuda</li> </ul>	<p>Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>S9. El medio ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hablar de experiencias personales</li> </ul>	<p>Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol,</p>	<p>2 ore</p>

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

- Pedir y dar una opinión - Argumentar en favor o en contra de una idea - Situar en el espacio	descriere	
<b>S10. Mañana será otro día</b> - Hablar del futuro - Expresar duda e inseguridad - Futuro simple de verbos regulares e irregulares	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere	2 ore
<b>S11. Expresar el presente- repaso</b> - Hablar de acciones habituales - Hablar del tiempo transcurrido desde el inicio de una actividad - Hablar de la frecuencia de una actividad - Otros usos del presente: verdades absolutas y presente conversacional	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere	2 ore
<b>S12. El adjetivo calificativo</b> - Género - Número - Posición y concordancia	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere	2 ore
<b>S13. ¿Qué experiencia!</b> - Opinar sobre el proceso de aprendizaje y el desarrollo del curso - Valorar la experiencia académica y personal	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, joc de rol, descriere	2 ore
<b>S14. COLOCVIU</b>	Evaluare	2 ore
<b>Bibliografie:</b> 1. Álvarez Martínez, M. <sup>a</sup> Ángeles, <i>Sueña 1. Cuaderno de ejercicios</i> , Editorial Anaya, 2010. 2. Álvarez Martínez, M. <sup>a</sup> Ángeles, <i>Sueña 1. Libro del alumno</i> , Editorial Anaya, 2010. 3. Baralo, Marta, <i>Vocabulario</i> . Editorial Anaya, 4. Blanco Canales, Ana, <i>Sueña 2. Libro del alumno</i> , Editorial Anaya, 2009. 5. Blanco Canales, Ana <i>Sueña 2. Cuaderno de ejercicios</i> , Editorial Anaya, 2009.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Limba spaniolă* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii spaniole;
- utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale limbii spaniole;
- dezvoltarea capacității de a reacționa la diverse situații de comunicare;
- stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.

Tematica disciplinei *Limba spaniolă* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- exersarea celor patru competențe lingvistice pentru limba spaniolă (citit, vorbit, scris, ascultat), la nivel A1-A2;
- adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba spaniolă asimilate la diferite contexte situaționale și integrarea structurilor lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exprimarea corectă în limba spaniolă;</li> <li>• aplicarea în exerciții practice a noțiunilor teoretice însușite;</li> <li>• rezumarea, oral sau în scris, a unor texte audiate sau citite;</li> <li>• realizarea unei prezentări pe o temă dată;</li> <li>• participarea activă la un dialog/dezbatere.</li> </ul>	Test de progres	15%
		Prezentări orale	15%
10.5 Evaluare finală	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a limbii spaniole;</li> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limba spaniolă (informal și formal);</li> <li>• demonstrarea înțelegerii unor texte citite și scrise, nivel A1-A2;</li> <li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice.</li> </ul>	Evaluare orală	70%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rezolvarea sarcinilor de seminar;</li> <li>- participarea la testele de progres și prezentarea orală.</li> </ul>			



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA FRANCEZĂ</b> <i>La grammaire en contexte</i>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	facultativă

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care	3.2 curs	<b>0</b>	3.6 seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care	3.5 curs	<b>0</b>	3.6 seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp						Or e
Studiul după manual, suport de curs, internet, bibliografie și notițe						<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						<b>10</b>
Tutoriat						
Examinări						
Alte activități ...						
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>					
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>					
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>2</b>					

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba franceză nivel A2 conform Cadrului European Comun de referință pentru limbi străine (CECRL)</li> </ul>
4.2. De competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea limbii franceze nivelul A2 CECRL</li> </ul>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. De desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de clasă, sală multifuncțională și laborator de limbi străine cu acces la internet</li> </ul>
-----------------------------------	---

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6.</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2.</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea și dezvoltarea deprinderilor necesare utilizării și adaptării structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>Ascultare (CO):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să înțeleagă ideile esențiale dintr-o conversație între locuitori nativi (informații personale și familiale, cumpărături, etc)</li> <li>- să înțeleagă conversații și înregistrări scurte, cu vocabular uzual simplu</li> </ul> <p>Citire (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să înțeleagă texte simple pe subiecte concrete, curente (limbaj uzual)</li> <li>- să citească și să înțeleagă instrucțiuni, prospecte, meniuri, anunțuri, texte scurte și articole de ziar</li> </ul> <p>Scriere (PE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să folosească modurile și timpurile studiate în contexte reale</li> </ul> <p>Vorbire (EO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să vorbească despre subiecte uzuale cum ar fi programul zilnic, cumpărături, parcursul școlar și profesional)</li> <li>- să participe la conversații pe teme uzuale (familie, preferințe, timp liber).</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Seminar</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
<b>1. La phonétique. Les présentatifs. Le pronom tonique.</b> <i>Présentons-nous!. Parler de sa famille.</i>		
<b>2. Le verbe (1) L'indicatif (présent, futur, futur proche)</b> <i>Des activités quotidiennes</i>		
<b>3. Le verbe (2). L'indicatif (imparfait, passé composé, passé</b>		

<b>récent).</b> <i>Racontons des faits divers!</i>	<p>Predare,</p> <p>Interacțiune orală,</p> <p>Lucrari in echipa,</p> <p>Explicație,</p> <p>Prelegere interactivă</p> <p>(Prezentare Power Point</p> <p>Documente audio-video)</p>	2 ore	
<b>4. Révision des temps au mode indicatif</b> <i>Evaluation</i>			
<b>5. Le verbe (3). L'impératif et Le subjonctif</b> <i>Informons-nous!</i>			
<b>6. Le discours rapporté au présent</b> <i>Profession: reporter</i>			
<b>7. Le conditionnel</b> <i>C'est mon choix!</i>			
<b>8. Le groupe nominal</b> <i>Des métiers d'avenir</i>			
<b>9. Les adjectifs.</b> <i>Décrire des personnes</i>			
<b>10. Les constructions comparatives et superlatives</b> <i>On sort!</i>			
<b>11. L'adverbe</b> <i>Pratiquons des activités!</i>			
<b>12. Le pronom. (COD et COI, le pronom « on »</b> <i>A table!</i>			
<b>13. Les pronoms démonstratifs et possessifs, « en » et « y »</b>			
<b>14. Colocviu</b>			<b>Evaluare scrisă</b>
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boștină-Bratu, Simona, <i>Synthèses de grammaire française</i>, Editura AFT, 2015</li> <li>2. Boștină-Bratu, Simona, <i>Culegere de exerciții lexicale și gramaticale pentru limba franceză</i>, Editura AFT, 1998</li> <li>3. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau intermédiaire</i>, Clé International, 1995</li> <li>4. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau avancé</i>, Clé International, 1997</li> <li>5. Boulares, Michel, Grand-Clement, Odile, <i>Conjugaison progressive du français, Clé International</i>, Clé International, 2000</li> <li>6. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, <i>Activités pour le Cadre Européen Commun de Référence niveau A2</i>, Clé International, 2005</li> </ol>			

## 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *La grammaire en contexte* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Educația centrată pe student;
- Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;
- Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- Educația permanentă, autoeducația;
- Latura formativă a învățării.

Tematica disciplinei corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2 conform Cadrului comun de referință;
- Adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba franceză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participarea activă la seminarii</li> <li>• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice</li> <li>• Activități gen teme / eseuri / traduceri / proiecte etc</li> <li>• Alte activități: participarea la cercul de limba franceză</li> <li>• Folosirea corectă, în scris și oral, a unui vocabular general de bază</li> </ul>	<p><b>Evaluare continuă și formativă</b></p> <p><b>(teste + lucrări)</b></p>	30%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corectitudinea răspunsurilor la colocviul scris</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	70%
<p><b>10.5 Standarde minime de performanță</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfo-sintactice și lexicale de bază;</li> <li>- participarea activă la activitățile desfășurate, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual</li> </ul>			
<p><b>10.6 Standarde minime de performanță</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfo-sintactice și lexicale de bază;</li> <li>- participarea activă la activitățile desfășurate, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual</li> </ul>			

## **III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL III DE STUDII**

**SERIA 2023-2027**

**DOMENIUL DE STUDIU:  
*„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“***

**SPECIALIZAREA UNIVERSITARĂ  
*„INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL  
COMUNICAȚIILOR MILITARE“***

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
230 din 471

NECLASIFICAT  
FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>2</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>2</b>
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>8</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Bazele managementului
4.2. de competențe	Definirea, clasificarea metodelor, tehnicilor și procedeele utilizate în management; Explicarea și interpretarea conceptelor din managementul organizației.

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	sală dotată cu videoproiector

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</p> <p>C4.1 Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</p> <p>C4.3 Elaborarea unor planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman</p> <p>C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p> <p>C4.5 Corectarea și îmbunătățirea modelării sistemului de comunicații și informatic în concordanță cu nevoia de adaptare și reconfigurare a rețelelor bazate pe tehnologii de ultima generație</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea capacității de utilizare eficientă a noțiunilor fundamentale, a tehnicilor și instrumentelor managementului calității pentru optimizarea soluționării unor probleme specifice organizației militare.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Însușirea fundamentelor teoretice ale aplicării standardelor de calitate în diferite tipuri de activități cu specific tehnic;</li> <li>2. Explicarea și realizarea de conexiuni între nivelul de performanță organizațională și abordările bazate pe procese, eficiență, eficacitate și respectarea standardelor;</li> <li>3. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din domeniul calității cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice;</li> <li>4. Înțelegerea rolului managementului calitatii și instrumentelor calității în cadrul organizațiilor și a relațiilor dintre acestea;</li> <li>5. Prezentarea acelor metode și practici care au ca scop îmbunătățirea calitatii organizațiilor, respectiv creșterea eficienței operaționale a acestora.</li> </ol>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C.1. Noțiuni introductive privind calitatea. (politica calității, sistemul calității, asigurarea calității, inspecția calității, controlul calității)	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.2. Repere cronologice – concepte fundamentale Abordări evolutive ale principalilor exponenți ai calitatologiei.	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2



## NECLASIFICAT

C.3. Factorii interni și externi organizației militare care influențează calitatea.	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.4. Conceptul de calitate totală Definire, obiectivul calității totale, principiile calității totale, etape de implementare, sistemul calității și calitatea totală	Expunere Explicație Prezentare Power Point	4
C.5. Nonconformitățile și non calitatea. Costurile calității. Prezentarea conceptelor MUDA.MURA.MURI.	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.6. Planificarea calității. Just-in-time	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.7. Planificarea calității. Desfășurarea funcției calității. QFD	Expunere Explicație Prezentare Power Point	4
C.8. Îmbunătățirea calității. 5s	Expunere Explicație Prezentare Power Point	4
C.9. Standardizarea, acreditarea și certificarea calității	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.10. Documentele calității	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.11. Măsurarea și evaluarea calității	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
<b>Bibliografie:</b> 1. Sinsi, C. I., <i>Integrarea managementului calității, strategiei și inovării în spațiul economic</i> , Editura Economică, 2020. 2. Juran, J., <i>Supremația prin calitate</i> , Editura Teora, București 2002. 3. Oprean, C., Suci, O., Kifor, C.V., Claudiu, V., Alexe, C., <i>Managementul integrat al calității</i> , Editura Academiei Române, 2012. 4. Luthra, S., Garg, D., Agarwal, A., Mangla, S., <i>Total quality management (TQM). Principles, methods, and applications</i> , Editura CRC Press, 2021. 5. Militaru, C., Dragut, B., Zafir, A., <i>Management prin calitate</i> , Editura Universitară, 2014. ***SR EN ISO 9001:2015, Sisteme de management al calității. Cerințe ***SR ISO 10005:2021, Managementul calității. Linii directoare pentru planurile calității ***SR EN ISO 9000:2015, Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular		

NECLASIFICAT

233 din 471

<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
S1. Ședință introductivă – prezentarea tematicii și obiectivelor, a sarcinilor de studiu și a importanței studiului managementului calității.	Expunere, conversație.	2
S2. Tehnici și instrumente ale calității. Fișe de colectare a datelor	Expunere, conversație	2
S3. Tehnici și instrumente ale calității. Diagrama Flux	Expunere, conversație	2
S3. Tehnici și instrumente ale calității. Diagrama Pareto	Expunere, studiu de caz, problematizare	2
S4. Tehnici și instrumente ale calității. Histograme și diagrame de dispersie	Expunere, studiu de caz, dezbateri	2
S5. Tehnici și instrumente ale calității. Fișe de verificare	Expunere, studiu de caz, dezbateri	2
Colocviu		2
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moro, N., <i>Instrumente ale calității sistemelor tehnice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2019.</li> <li>2. Moro, N., <i>Fundamente ale asigurării calității sistemelor tehnice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2014.</li> </ol>		

### **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținuturile disciplinei <i>Managementul calității</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atitudine constructivă față de dobândirea de cunoștințe din domeniul calității și al managementului calității totale, ca obiect de studiu interdisciplinar, cu valențe aplicative, utile în soluționarea diverselor probleme manageriale, indiferent de nivel;</li> <li>• metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>• educația permanentă, autoeducația.</li> </ul> </li> <li>• Tematica disciplinei <i>Managementul calității</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• desfășurarea standardizată a activităților în cadrul organizațiilor militare;</li> <li>• participarea activă-cointereseată în cadrul procesului de luare a deciziei pe diferite paliere.</li> </ul> </li> </ul>
---

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să utilizeze corect conceptele fundamentale ale calității precum și conceptele asociate domeniului;</li> <li>• să explice conceptul de ciclu de viață al produselor și să detalieze particularitățile ciclului de viață a produselor cu destinație militară;</li> <li>• să cunoască standardele din seria ISO 9000 și să explice posibilitățile de inter-relaționare a lor; <ul style="list-style-type: none"> <li>• să explice modalitățile de executare a mentenanței sistemelor tehnice militare;</li> </ul> </li> <li>• să aplice instrumentele și tehnicile utilizare în domeniul calității la cazuri și situații concrete.</li> </ul>	<b>Probă practică, scrisă</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Seminar/ laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să cunoască particularitățile standardelor din seria ISO 9000, ISO 14000, BS 8800, HACCP;</li> <li>• să aplice instrumentele și tehnicile utilizare în domeniul calității la cazuri și situații concrete, conform metodologiilor învățate;</li> <li>• să aplice corect metodele de calcul a fiabilității sistemelor cu metoda modelului structural.</li> </ul>	<b>Probă practică, scrisă</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• să utilizeze corect conceptele fundamentale ale calității;</li> <li>• să explice corect conceptul de ciclu de viață al produselor;</li> <li>• să detalieze particularitățile ciclului de viață a produselor cu destinație militară;</li> <li>• să explice posibilitățile de inter-relaționare a standardelor din seria ISO 9000, ISO 14000, BS 8800, HACCP; <ul style="list-style-type: none"> <li>• să explice modalitățile de executare a mentenanței sistemelor tehnice militare;</li> <li>• să explice conceptele de mentenabilitate și disponibilitate a sistemelor tehnice militare;</li> </ul> </li> <li>• să aplice instrumentele și tehnicile utilizare în domeniul calității la cazuri și situații concrete, conform metodologiilor învățate;</li> <li>• să aplice corect metodele de calcul a fiabilității sistemelor cu metoda modelului structural.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MODELARE ȘI SIMULARE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>28</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					<b>31</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>18</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități (scenarii operaționale și exerciții de instruire prin simulare)					<b>4</b>
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>		<b>81</b>			
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9. Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	laptop, ecran, videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	calculatoare, videoproiector, software M&S și C2

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1</b> Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică.</p> <p><b>C2</b> Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice.</p> <p><b>C4</b> Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații.</p> <p><b>C6</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor armate.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea capacității de utilizare eficientă a noțiunilor fundamentale privind elaborarea modelelor, desfășurarea simulărilor, design-ul și executarea exercițiilor de instruire prin simulare, în baza principiilor modelării și simulării, în scopul instruirii, optimizării și soluționării unor probleme specifice acțiunilor militare moderne.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• explicarea și conștientizarea conexiunilor dintre instruire-performanță prin utilizarea modelării și simulării în domeniul militar;</li> <li>• însușirea fundamentelor teoretice privind planificarea, desfășurarea și evaluarea activităților de instruire (individuală și colectivă a militarilor) prin utilizarea modelării și simulării specifică diferitor contexte acționale;</li> <li>• fundamentarea deciziilor acționale pentru succesul operațiilor militare prin metode științifice interdisciplinare, utilizând adecvat criteriile de eficiență, standarde, tehnici și proceduri specifice modelării și simulării acțiunilor militare;</li> <li>• analiza și modul de utilizare a principalelor instrumente și sisteme de instruire specifice modelării și simulării.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1. Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>C1.</b> Concepte introductive privind modelarea și simularea	Expunere Conversație	2 h
<b>C2.</b> Modelarea și simularea în domeniul militar	Expunere Explicație	2 h
<b>C3.</b> Construirea modelului unui sistem	Expunere Explicație	2 h
<b>C4.</b> Modelarea și simularea proceselor de achiziții pentru apărare	Expunere Conversație	2 h
<b>C5.</b> Arhitecturi, standarde și proceduri utilizate în domeniul militar	Expunere Conversație	2 h

## NECLASIFICAT

C6. Aplicarea simulării organizaționale ca metodă de cercetare și de intervenție în domeniul organizațional	Expunere Explicație	2 h
C7. Posibilități de utilizare și comenzi principale ale sistemului de simulare constructivă JCATS – Joint Conflict and Tactical Simulation	Expunere Conversație	2 h
C8. Posibilități de utilizare și comenzi principale ale sistemului de simulare virtuală VBS – Virtual Battlespace	Expunere Conversație	2 h
C9. “Serious gaming”, simularea realității virtuale și realitate augmentată	Expunere Conversație	2 h
C10. Modelarea capacității de luptă a unei structuri militare și simularea evoluției acesteia în situații conflictuale	Expunere	4 h
C11. Exerciții de instruire prin simulare (planificare, desfășurare, analiză și raportare)	Expunere	2 h
C12. Aplicații ale modelării și simulării în inginerie și management	Expunere Explicație	4 h
<b>Bibliografie:</b> 1. Badea, D., Coman, M., Bârsan, G., Ionescu, C., <i>Sisteme, tehnici și metode utilizate în modelarea și simularea militară – studii teoretice de specialitate și aplicații</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2016. 2. Badea, D., Bârsan, G., Stanic, M., Coman M., <i>Modelarea și simularea activităților și acțiunilor militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014. 3. Căruțașu V., Bârsan G., <i>Aplicații ale modelării și simulării acțiunilor militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 4. Bârsan G., <i>Modeling and Simulation – Introduction Course</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 5. Mureșan M., Văduva Gh., <i>Războiul viitorului, viitorul războiului</i> , Editura U.N.Ap., București, 2004. 6. Popescu, M., Apostol, V., Grad, V., <i>Optimizarea repartiției mijloacelor de foc pe obiective</i> , Editura Militară, București, 2000. 7. ***DoD Modeling and Simulation Master Plan, DoD 5000.59-P. 8.***NATO Modeling and Simulation Master Plan, version 2.0, 2012 9.*** <a href="https://www.mitre.org/sites/default/files/pdf/carr_interoperability.pdf">https://www.mitre.org/sites/default/files/pdf/carr_interoperability.pdf</a> 10.*** <a href="https://bisimulations.com/virtual-battlespace-3">https://bisimulations.com/virtual-battlespace-3</a> 11.*** <a href="https://csl.llnl.gov/jcats">https://csl.llnl.gov/jcats</a> 12.*** <a href="https://publicintelligence.net/tactical-chat/">https://publicintelligence.net/tactical-chat/</a> 13.*** <a href="http://www.dodccrp.org/events/6th_ICCRTS/Tracks/Papers/Track3/117_tr3.pdf">http://www.dodccrp.org/events/6th_ICCRTS/Tracks/Papers/Track3/117_tr3.pdf</a> 14.*** <a href="http://www.mak.com/products/link/vr-link">http://www.mak.com/products/link/vr-link</a>		
<b>8.2. Seminar/Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Elaborarea unui model conceptual al unui sistem-laborator individualizat	Expunere Studiu de caz	2 h
Managementul capabilităților unui sistem tehnic militar. Analiza cost-eficacitate.	Instruire asistată de calculator Proiect	2 h
Realizarea unui model prin utilizarea JCATS – Joint Conflict and Tactical Simulation. Simulare și analiză rezultate	Instruire asistată de calculator Proiect	2 h

NECLASIFICAT

238 din 471

## NECLASIFICAT

Realizarea unui model prin utilizarea VBS – Virtual Battlespace. Simulare și analiză rezultate	Instruire asistată de calculator Proiect	2 h
Proiectarea unei soluții aplicative integratoare (“Serious gaming”, simularea realității virtuale și realitate augmentată)	Instruire asistată de calculator Proiect	2 h
Exercițiu integrator privind conexiunile C4ISR – arhitecturi – standarde – modele de interoperabilitate – instruire prin simulare . Aplicarea scenariilor operaționale în scopul executării exercițiilor de instruire prin simulare	Exercițiu Problematizare Dezbatere	2 h
Particularități privind simularea modelelor matematice pentru soluționarea unor probleme specifice ingineriei și managementului	Instructaj Expunere Dezbatere	2 h
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badea, D., Coman, M., Bârsan, G., Ionescu, C., <i>Sisteme, tehnici și metode utilizate în modelarea și simularea militară – studii teoretice de specialitate și aplicații</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2016.</li> <li>2. Badea, D., Bârsan, G., Stanic, M., Coman M., <i>Modelarea și simularea activităților și acțiunilor militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.</li> <li>3. Bârsan, G., <i>Modeling and Simulation – Introduction Course</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-46-7.</li> <li>4. Căruțașu, V., Bârsan, G., <i>Aplicații ale modelării și simulării acțiunilor militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-65-3, 978-973-7809-65-0.</li> <li>5. Hampu, A., Căruțașu, V., <i>Cercetări operaționale cu aplicații în domeniul militar</i>, Editura Universității “Lucian Blaga”, Sibiu, 1999.</li> <li>6. Hampu, A., <i>Cercetări operaționale și modelarea sistemelor militare</i>, Editura Academiei Trupelor de Uscat, Sibiu, 1999.</li> <li>7.***NATO Bi-SC 75-2, <i>Education and Training Directive (E&amp;TD)</i>, 2013</li> <li>8.***NATO Bi-SC 75-3, <i>Collective Training and Exercise Directive (CT&amp;ED)</i>, 2013</li> <li>9.*** AMSP-01, <i>NATO Modelling and Simulation Standards Profile</i>, Edition C, Version 1, 2015</li> <li>10.*** <a href="https://www.mscoe.org/">https://www.mscoe.org/</a></li> <li>11.***<i>The Journal of Defense Modeling and Simulation</i>, <a href="https://journals.sagepub.com/home/dms">https://journals.sagepub.com/home/dms</a></li> <li>12. <a href="https://nmsg.sto.nato.int/">https://nmsg.sto.nato.int/</a></li> </ol>		

NECLASIFICAT

239 din 471

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Educația centrată pe cursant;
  - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- Tematica disciplinei corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
  - Activități de instruire prin simulare a militarilor, la nivel individual și colectiv.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- să explice structura de bază a unui model, să enumere corect principiile modelării și modul de integrare a modelelor în cadrul simulărilor;</li> <li>- să utilizeze corect conceptele fundamentale ale modelării și simulării acțiunilor militare, precum și a conceptelor asociate domeniului – exerciții de instruire prin simulare;</li> <li>- să definească cadrul arhitectural C4ISR și să explice inter-reaționarea subdomeniilor.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
<b>10.5. Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- să cunoască foarte bine cel puțin un model de interoperabilitate;</li> <li>- să aplice corect teoria costului ciclului de viață a unui sistem tehnic, conform metodologiilor învățate;</li> <li>- să aplice metodele MOE, MOP în analiza cost-eficacitate;</li> <li>- să cunoască modul de planificare, pregătire, executare și analiză a exercițiilor de instruire prin simulare.</li> </ul>	<b>Proiect, Test</b>	<b>30%</b>
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
- să demonstreze nivelul de asimilare a cunoștințelor teoretice fundamentale în cadrul testului de verificare a cunoștințelor acumulate pe parcurs prin rezolvarea corectă a cel puțin 50% din itemii tip grilă.			



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/ Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>CONTABILITATE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>13</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>10</b>
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități: pregătire examen final					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>33</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	• Laptop, sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	• Laptop, sală dotată calculatoare, conexiune la internet, videoproiector

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</b>
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</b>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea de către studenți a vocabularului de specialitate, definirea și operarea în mod corect și adecvat cu conceptele specifice contabilității, dezvoltarea capacității de analiză și sinteză a proceselor și fenomenelor în activitatea contabilă pentru dezvoltarea unui raționament profesional autentic</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de a întocmi, prezenta și analiza documente contabile;</li> <li>• Aplicarea tehnicilor și a procedurilor de înregistrare operativă, specifice contabilității;</li> <li>• Să aprofundeze baza științifică pentru dezvoltarea unui raționament profesional autentic;</li> <li>• Să creeze condițiile care să permită studenților aprofundarea cunoștințelor prin studiu individual;</li> <li>• Implicarea studenților în activitatea de cercetare științifică contabilă.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>Obiectul, metoda și principiile contabilității.</b> Obiectul și funcțiile contabilității. Conceptul de contabilitate financiară. Contabilitatea de gestiune: concept și obiective. Metode și procedeele contabilității. Principiile contabilității.	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	4
<b>Sistemul informațional contabil.</b> Elemente generale privind sistemul informațional contabil. Forme de înregistrare în contabilitate. Caracteristici calitative ale informației contabile. Utilizatorii informației contabile. Manualul de politici și proceduri contabile.	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	2
<b>Sursele de finanțare a securității și apărării. Ordonatorii de credite:</b> responsabilități privind repartizarea și utilizarea creditelor bugetare.	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	2

<b>Documentarea – procedeu al metodei contabilității.</b> Noțiunea, importanța, conținutul și întocmirea documentelor. Clasificarea documentelor. Registrele de contabilitate. Verificarea, circulația, reconstituirea și păstrarea documentelor.	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	4
<b>Structuri delimitate de obiectul contabilității.</b> Activele entității. Datoriile entității. Capitalurile proprii. Structuri privind valorile rectificative și valorile de regularizare. Rezultatul exercițiului financiar.	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	6
<b>Evaluarea activelor, datoriilor și capitalurilor proprii.</b> Noțiunea și conținutul evaluării. Principii și reguli pentru evaluarea activelor, datoriilor și capitalurilor proprii. Reevaluarea imobilizărilor.	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	2
<b>Execuția bugetară.</b> Fazele execuției bugetare (ALOP).	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	2
<b>Situațiile financiare anuale și oferta de informații contabile.</b> Obiectivele situațiilor financiare. Conceptul de imagine fidelă. Componentele situațiilor financiare anuale.	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	2
<b>Lucrări contabile de închidere a exercițiului financiar. Inventarierea.</b>	Expunere, explicație, dezbateri, problematizare.	4
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobranschi Marian, suport de curs / studii de caz disponibile on-line pe platforma e-learning Moodle</li> <li>2. Ciuhureanu Alina – Fundamentele activității contabile în instituțiile publice, Ed. Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, Sibiu, 2020</li> <li>3. Ciuhureanu Alina – Minidicționar legislativ financiar-contabil și fiscal pentru instituții din sistemul de apărare și alte categorii, Ed. Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, Sibiu, 2020</li> <li>4. Camelia I. Lungu, Chirața Caraiani, Cornelia Dascălu - Introducere în contabilitate, ediția a II-a, Ed. ASE, București, 2015</li> <li>5. Jalba Luminița, Bazele contabilității, Ed. ProUniversitaria, București, 2015</li> <li>6. Legea contabilității nr. 82/24.12.1991, republicată, M. Of. nr. 292/15.04.2008, cu modificările și completările ulterioare</li> <li>7. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 1802/29.12.2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, M. Of. nr. 963/30.12.2014, cu modificările și completările ulterioare</li> <li>8. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 1826/22.12.2003 pentru aprobarea Precizărilor privind unele măsuri referitoare la organizarea și conducerea contabilității de gestiune, M. Of. nr. 23/12.01.2004</li> <li>9. Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 2.861 din 9 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, Monitorul Oficial nr. 704 din 20 octombrie 2009, cu modificările și completările următoare.</li> </ol>		

10. OMFP nr. 1.917 din 12 decembrie 2005 pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității instituțiilor publice, Planul de conturi pentru instituțiile publice și instrucțiunile de aplicare a acestuia, M. Of. nr. 1186/29.12.2005, cu modificările și completările ulterioare
11. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2634/05.11.2015 privind documentele financiar-contabile, M. Of. nr. 910 bis/09.12.2015
12. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 1.287 din 6 aprilie 2023 privind transmiterea situațiilor financiare trimestriale și anuale, precum și a unor rapoartări financiare lunare centralizate întocmite de instituțiile publice începând cu anul 2023 și pentru modificarea și completarea unor ordine ale ministrului finanțelor publice în domeniul contabilității instituțiilor publice, M. Of. Nr. 304/11.04.2023
13. Ordin nr. 1.792/2002 (ALOP) pentru aprobarea Normelor metodologice privind angajarea, lichidarea, ordonanțarea și plata cheltuielilor instituțiilor publice, precum și organizarea, evidența și raportarea angajamentelor bugetare și legale, cu modificările și completările ulterioare
14. Ordin M143/2022 pentru aprobarea îndrumarului privind încadrarea cheltuielilor MApN pe articolele și aliniatele clasificăției economice

**Bibliografie suplimentară:**

1. Tepperová, J., Pavel, J., Dobranschi, M., Solilová, V., & Nerudová, D. (2021). Methodological Approaches to the Measurement of Profit Shifting and Tax Base Erosion. In: Profit Shifting and Tax Base Erosion: Case Studies of Post-Communist Countries. Contributions to Finance and Accounting. Cham: Springer International Publishing AG, 2021. p. 45-92. ISBN 978-3-030-74961-3. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-74962-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-74962-0_5).
2. Solilová Veronika, Dobranschi Marian, Danuše Nerudová (2021). Profit Shifting and Tax Base Erosion in the Twenty-First Century. In: Profit Shifting and Tax Base Erosion: Case Studies of Post-Communist Countries. Contributions to Finance and Accounting. Cham: Springer International Publishing AG, 2021. p. 9-43. ISBN 978-3-030-74961-3. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-74962-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-74962-0_5).
3. Dobranschi Marian, Veronika Solilová, Marek Litzman, Danuše Nerudová (2021). Economic Analysis from the Micro-Perspective. In: Profit Shifting and Tax Base Erosion: Case Studies of Post-Communist Countries. Contributions to Finance and Accounting. Cham: Springer International Publishing AG, 2021. p. 115--156. ISBN 978-3-030-74961-3. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-74962-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-74962-0_5).

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv: prezentarea disciplinei, precizarea metodelor de lucru și a bibliografiei. Cerințele privind elaborarea proiectelor și rezolvarea aplicațiilor.	Conversație, explicație	2
Aplicații privind întocmirea documentelor contabile.	Studiu de caz.	4
Studiu de caz privind întocmirea statului de plată	Studiu de caz.	2
Studii de caz privind evaluarea, amortizarea, structurile delimitate de obiectul contabilității.	Aplicații practice și/sau studii de caz.	2
Studiu privind lucrările contabile de închidere a exercițiului financiar – inventarierea patrimoniului	Studii de caz.	2
Colocviu		2
<b>Bibliografie:</b>		
1. Dobranschi Marian suport de curs / studii de caz disponibile on-line pe platforma e-learning Moodle		
2. Ciuhureanu Alina – Fundamentele activității contabile în instituțiile publice, Ed.		

- Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, Sibiu, 2020
3. Ciuhureanu Alina – Minidicționar legislativ financiar-contabil și fiscal pentru instituții din sistemul de apărare și alte categorii, Ed. Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, Sibiu, 2020
  4. Camelia I. Lungu, Chirața Caraiani, Cornelia Dascălu - Introducere în contabilitate, ediția a II-a, Ed. ASE, București, 2015
  5. Jalba Luminița, Bazele contabilității, Ed. ProUniversitaria, București, 2015
  6. Legea contabilității nr. 82/24.12.1991, republicată, M. Of. nr. 292/15.04.2008, cu modificările și completările ulterioare
  7. Ordinul ministerului finanțelor publice nr. 2.861 din 9 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, Monitorul Oficial nr. 704 din 20 octombrie 2009, cu modificările și completările următoare
  8. OMFP nr. 1.917 din 12 decembrie 2005 pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității instituțiilor publice, Planul de conturi pentru instituțiile publice și instrucțiunile de aplicare a acestuia, M. Of. nr. 1186/29.12.2005, cu modificările și completările ulterioare
  9. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2634/05.11.2015 privind documentele financiar-contabile, M. Of. nr. 910 bis/09.12.2015
  10. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 1.287 din 6 aprilie 2023 privind transmiterea situațiilor financiare trimestriale și anuale, precum și a unor raportări financiare lunare centralizate întocmite de instituțiile publice începând cu anul 2023 și pentru modificarea și completarea unor ordine ale ministrului finanțelor publice în domeniul contabilității instituțiilor publice, M. Of. Nr. 304/11.04.2023
  11. Ordin nr. 1.792/2002 (ALOP) pentru aprobarea Normelor metodologice privind angajarea, lichidarea, ordonanțarea și plata cheltuielilor instituțiilor publice, precum și organizarea, evidența și raportarea angajamentelor bugetare și legale, cu modificările și completările ulterioare
  12. Ordin M143/2022 pentru aprobarea îndrumarului privind încadrarea cheltuielilor MApN pe articolele și aliniatele clasificăției economice
  13. Legea nr. \*\*\*Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare
  14. HG 1/2016 Hotărâre pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal

### **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinei din alte centre universitare din țară și străinătate
- Conținuturile disciplinei Contabilitate corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - concepte și teorii privind contabilitatea;
  - aplicarea legislației financiar-contabile;
  - metode financiar-contabile în stabilirea situației entității;
- Tematica disciplinei Contabilitate corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației;
  - Elaborarea planurilor de acțiune specifice în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman;

- Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a limbajului contabil;</li> <li>• explicarea exigențelor legislative pentru întocmirea și utilizarea documentelor financiar-contabile;</li> <li>• respectarea etapelor în vederea operării în contabilitate a documentelor specifice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Portofoliu – monografie documente contabile</b></li> <li>• <b>Probă orală</b></li> </ul>	<b>30%</b>
<b>10.5 Evaluare finală</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a limbajului contabil;</li> <li>• realizarea de conexiuni între structurile delimitate de obiectul contabilității, conturi;</li> <li>• explicarea exigențelor legislative pentru întocmirea și utilizarea documentelor financiar-contabile;</li> <li>• utilizarea teoriilor, principiilor și normelor financiar-contabile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colocviu</b></li> </ul>	<b>70%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a noțiunilor generale precum și a conceptelor asociate domeniului contabil;</li> <li>• elaborarea și depunerea portofoliului de documente contabile conform temei de seminar</li> <li>• cunoașterea noțiunilor fundamentale și aplicarea acestora pe filiere de înregistrări contabile;</li> <li>• înțelegerea fenomenelor contabile în vederea evaluării, recunoașterii și înțelegerii informațiilor financiar-contabile;</li> <li>• îndeplinirea sarcinilor de seminar la nivelul corespunzător notei minime 5 (cinci);</li> <li>• obținerea notei 5 (cinci) la examenul final constând în examen scris.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>2</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>19</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Semnale și sisteme I, Algebră liniară, Analiză matematică
4.2. de competențe	Operare în Matlab

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mică de 15

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile;</li> <li>▪ Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice;</li> <li>▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale;</li> <li>▪ Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane;</li> <li>▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea de competențe profesionale în domeniul analizei semnalelor, sistemelor și a proiectării filtrelor numerice.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea și înțelegerea legăturii dintre semnalele fizice, reale sau ideale și reprezentarea lor matematică;</li> <li>▪ Justificarea utilizării diferitelor tipuri de semnale în tehnica de transmisiuni;</li> <li>▪ Determinarea caracteristicilor semnalelor utilizate în tehnica de comunicații în domeniile timp și frecvență;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor din domeniul semnalelor electrice în scopul soluționării nevoilor de comunicație în aplicațiile militare.</li> <li>▪ Asimilarea cunoștințelor teoretice privind analiza semnalelor și a sistemelor, a proiectării filtrelor numerice utilizând instrumente software adecvate (MATLAB);</li> <li>▪ Obținerea deprinderilor și abilităților necesare pentru implementarea și evaluarea performanțelor filtrelor numerice în domeniile timp și frecvență.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere în prelucrarea digitală a semnalelor. Domenii de aplicații a prelucrării digitale a semnalelor. Eșantionare și sisteme de achiziție și prelucrare ale semnalelor (2h)	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere  Demonstrație	
Prelucrarea numerică a semnalelor în domeniul timp: semnale și sisteme discrete, conversia semnalelor, convoluția și corelația semnalelor discrete, decimarea și interpolarea în timp discret, aplicații (10h)		



Prelucrarea numerică a semnalelor în domeniul frecvență: transformata Z, transformata Fourier discretă, algoritmul FFT, densitatea spectrală de putere, interspectre, aplicații (10h)	Prezentari PowerPoint	
Sisteme cu răspuns finit și infinit la impuls. Filtre cu răspuns finit și infinit la impuls: analiză sinteză în timp, frecvență, răspunsul tranzitoriu, cauzalitate, stabilitate, (6h)		

**Bibliografie:**

1. C. Rusu, *Prelucrarea numerică a semnalelor*, Editura Risoprint, 2002.
2. C. Rusu, *Prelucrări digitale de semnale*, Editura Risoprint, 2000.
3. J. G. Proakis, D. G. Manolakis, *Digital Signal Processing – Principles, algorithms and Applications*, Prentice Hall International, 1996.
4. Victor Popescu, *Semnale, Circuite și Sisteme. Teoria Circuitelor*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2003.
5. Todoran Gh., Copandean R., *Măsurari Electrice și Electronice*, Editura Mediamira, Cluj Napoca. 2003.
6. Ad. Mateescu, S. Ciochină, N. Dumitriu, Al. Șerbănescu, L. Stanciu, *Prelucrarea numerică a semnalelor*, Editura Tehnică, 1997.
7. Mateescu A., Dumitriu N., Stanciu, L., *Semnale și sisteme*, Editura Teora, 2001.
8. Materiale didactice elaborate în format PDF pentru curs (disponibile online).

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Utilizarea MATLAB în prelucrarea digitală a semnalelor (4h)	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Semnale discrete în timp (2h)		
Convolutia și corelația semnalelor (4h)		
Proprietățile sistemelor în timp discret (2h)		
Transformata Fourier în timp discret (2h)		
Transformata Fourier discretă, analiza spectrală (4h)		
Filtre cu răspuns finit și infinit la impuls (6h)		
Transformata z (6h)		

**Bibliografie**

1. Bechet P., Mitran R., Popa M., *Comunicații radio numerice. Aplicații*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006;
2. Popa M., Bechet P., *Comunicații militare*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005.
3. S. Mitra, *Digital Signal Processing – A Computer Based Approach*, McGraw Hill, 2002.
4. L. Grama, C. Rusu, *Prelucrarea numerică a semnalelor – Aplicații și probleme*, Ed. UTPRESS, 2008.
5. L. Grama, A. Grama, C. Rusu, *Filtre numerice – aplicații și probleme*, Ed. UTPRESS, 2008.
6. L. Grama, *Prelucrarea numerică a semnalelor – îndrumător de laborator, exemple MATLAB*.
7. Materiale didactice în format PDF și scripturi Matlab (disponibile online).

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei <i>Prelucrarea digitală a semnalelor</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <input checked="" type="checkbox"/> Educația centrată pe cursant;
---

- ✓ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Prelucrarea digitală a semnalelor* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informațional între diferite entități organizaționale specifice mediului militar;
- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță privind funcționarea tehnicii de comunicații din mediului militar;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului semnalelor electrice / digitale;</li> <li>▪ Aplicarea algoritmilor în procesarea digitală a semnalelor în operațiile de analiză spectrală, corelație, convoluție și filtrare;</li> <li>▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor de transmitere, prelucrare și recepție a informației în sistemele de comunicații.</li> </ul>	Probă scrisă	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea corectă a caracteristicilor semnalelor electrice / digitale;</li> <li>▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea cu precizie a parametrilor semnalelor electrice;</li> <li>▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile semnalelor electrice și indicatorii de calitate pentru serviciul de comunicație;</li> <li>▪ Utilizarea corectă a instrumentelor software în realizarea operațiilor de convoluție, corelație, analiză spectrală și filtrare a semnalelor;</li> <li>▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>	Teste scrise cu acces la Matlab	30 %

10.6 Standard minim de performanță

- utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice semnalelor electrice în domeniul militar;
- evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale semnalelor electrice și a sistemelor digitale;
- utilizarea corectă a instrumentelor software în vederea realizării filtrării digitale.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>SISTEME INFORMATICE ÎN MANAGEMENT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DO</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>15</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>12</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>42</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	laptop, ecran, videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	sală de laborator cu calculatoare și videoproiector

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.1</b> Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C2.5</b> Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C3.2</b> Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Investigația stării teoriei și practicii în domeniul sistemelor informatice care pot susține diferite tipuri/activități de management.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea problemelor fundamentale ale sistemelor informatice în management;</li> <li>• Însușirea rolului și principiilor de organizare și funcționare a Sistemului de comunicații și informatică al Armatei României;</li> <li>• Cunoașterea principalelor aplicații informatice utilizate în sistemele informatice militare;</li> <li>• Deprinderea abilităților de instalare, configurare și utilizare a aplicațiilor de comandă-control specifice plutonului de comunicații și informatică.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<p><b>C1. Curs introductiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepte ale sistemelor informatice.</li> <li>• Sisteme informatice în management – tipuri, funcții, roluri.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
<p><b>C2. Sistemul de comunicații și informatică al Armatei României</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RMNC</li> <li>• INTERMAN</li> <li>• INTRAMAN</li> <li>• INTRASS</li> </ul>		4h
<p><b>C3. Sisteme informatice utilizate în SCIAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemul informatic de alertare-înștiințare</li> <li>• Baza de date privind instrumentele de standardizare a instrucției</li> <li>• Sistem informatic pentru gestionarea planului cu principalele activități</li> <li>• Lexmil</li> </ul>		2h

<b>C4. Sisteme informatice federalizate (FMN)</b> • Rolul și funcțiunile MIR • Rolul și funcțiunile MNE • Rolul și funcțiunile MNX		2h
<b>C5. Sisteme informatice pentru misiune</b> • Compunerea și funcționarea modulelor IT • Servicii asigurate de modulele IT		2h
<b>C6. Aplicații funcționale</b> • LOGFAS • JOCWatch • JChat		4h
<b>C7. Sisteme integrate de comunicații și informatică tactice</b> • Arhitectura generală a unui SICI tactic • Servicii asigurate de SICI tactice		4h
<b>C8. Aplicații tactice de comandă-control pentru PC statice</b> • BC2A HQ		2h
<b>C9. Aplicații tactice de comandă-control pentru platforme de luptă</b> • BC2A Platform		6h
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Militaru Gheorghe, Sisteme informatice pentru management, editura All, 2009</li> <li>2. ***, Metodologia de realizare, implementare și dare în exploatare a sistemelor informatice mititare, București, 2005</li> <li>3. ***, BD-ISI, Manual de utilizare</li> <li>4. ***, Sistem Informatic de Alertare-Înștiințare, Manual de utilizare</li> <li>5. ***, SISTEM INFORMATIC PENTRU GESTIONAREA PLANULUI CU PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI, ASSIM, București, 2018</li> <li>6. ***, SERVICE SUPPORT AND BUSINESS APPLICATIONS SERVICE LINE LOGISTICS APPLICATION SERVICES LOGFAS 6.4.0 USER GUIDE, NCIA.</li> <li>7. ***, Secure Joint Tactical Chat (JChat) Client, Version 2.2.0, Software User Manual, Prepared by NCIA, 2018</li> <li>8. ***, Modernizare SICI pentru PC de Batalion, Specificații de produs, Interactive Systems&amp;Business Consulting, 2015</li> <li>9. ***, BC2A HQ, Command and control solution for Headquarters, Tehnical Manual, Interactive software, 2019</li> <li>10. ***, BC2A Platform, Command and control information system solution for mobile platform, Tehnical Manual, Interactive software, 2019</li> <li>11. ***, F.T./I.-6.1, Manualul de cunoaștere, operare și mentenanță al transportorului blindat pentru trupe PIRANHA V, București, 2021</li> <li>12. www.act.nato.int</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>L1. Configurarea aplicației BC2A Platform</b>	Conversație,  Explicație,  Demonstrație,	2 h
<b>L2. Gestionarea structurilor de tip ORBAT în aplicația BC2A Platform</b>		4 h
<b>L3. Afișarea situației tactice în aplicația BC2A Platform</b>		4 h
<b>L4. Gestiunea rapoartelor în aplicația BC2A Platform</b>		4 h
<b>L5. Gestiunea alertelor în aplicația BC2A Platform</b>		4 h
<b>L6. Gestiunea documentelor în aplicația BC2A Platform</b>		4 h

L7. Gestiunea cererilor în aplicația BC2A Platform	Exersare.	2 h
L8. Gestiunea instrumentelor de lucru în aplicația BC2A Platform		4 h
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ***, Secure Joint Tactical Chat (JChat) Client, Version 2.2.0, Software User Manual, Prepared by NCIA, 2018</li> <li>2. ***, BC2A HQ, Command and control solution for Headquarters, Tehnical Manual, Interactive software, 2019</li> <li>3. ***, BC2A Platform, Command and control information system solution for mobile platform, Tehnical Manual, Interactive software, 2019</li> </ol>		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>Conținuturile disciplinei <i>Sisteme informatice în management</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• educația centrată pe student</li> <li>• participare activă a studenților, parteneriat între educator și student</li> <li>• metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare</li> <li>• educația permanentă, autoeducația</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <i>Sisteme informatice în management</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor</li> <li>• instruirea individuală și colectivă a militarilor</li> <li>• strategii didactice eficiente</li> <li>• utilizarea de tehnologii moderne.</li> </ul>
---

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea cunoștințelor specifice sistemelor informatice utilizate în managementul militar</li> <li>• Utilizarea teoriilor, principiilor și metodelor moderne din domeniul sistemelor informatice în management – în soluționarea de probleme concrete</li> <li>• Capacitatea de a rezolva corect probleme de dificultate medie</li> </ul>	Examen	30%
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Răspunsurile la temele, exercițiile și lucrările practice de laborator;</li> <li>• Capacitatea de analiză, sinteză și transpunere în practică a cunoștințelor dobândite prin realizarea unui proiect/aplicație practică</li> </ul>	Proiect	70%

<b>10.6 Standard minim de performanță</b>
---

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rezolvarea sarcinilor didactice pe timpul semestrului;</li><li>2. Utilizarea corectă a conceptelor în raport cu teoria folosită;</li><li>3. Construirea corectă a judecăților și raționamentelor;</li><li>4. Susținerea corectă a proiectului realizat.</li></ol> |
|--|



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>INGINERIE ȘI MANAGEMENT ASISTATE DE CALCULATOR</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DO</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>22</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs /amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet;</li> <li>• Permisuni pentru configurare și instalare.</li> </ul>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Înțelegerea conceptelor de bază, cum ar fi ce este o bază de date, tabel, înregistrare, câmp, cheie primară, cheie străină, etc.</li> <li>▪ Instalarea și configurarea unui SGBD pe servere sau sisteme locale.</li> <li>▪ Înțelegerea tehnicilor de optimizare a performanței bazelor de date, inclusiv indexarea, fragmentarea și gestionarea cache-ului.</li> <li>▪ Dezvoltarea abilităților pentru securizarea bazei de date, gestionarea utilizatorilor și a permisiunilor, monitorizarea accesului neautorizat și gestionarea auditului.</li> <li>▪ Crearea și implementarea strategiilor de backup, precum și planificarea procedurilor de recuperare a datelor în caz de eșec.</li> <li>▪ Înțelegerea conceptelor de securitate a bazelor de date, inclusiv gestionarea drepturilor de acces și protejarea datelor sensibile.</li> <li>▪ Abilitatea de a proiecta o schemă a bazei de date, inclusiv tabelul, câmpurile și relațiile dintre ele.</li> <li>▪ Scrierea și executarea interogărilor simple SQL pentru a extrage, modifica și gestiona datele din baza de date.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abilitatea de a analiza datele și de a extrage informații relevante din ele pentru a lua decizii informate.</li> <li>▪ Înțelegerea modului în care bazele de date sunt integrate în dezvoltarea aplicațiilor software.</li> <li>▪ Capacitatea de a organiza și gestiona proiecte legate de baze de date, de la proiectarea inițială la implementare și mentenanță.</li> <li>▪ Abilitatea de a prezenta informații complexe legate de bazele de date într-un mod clar și convingător atât colegilor, cât și altor părți interesate.</li> <li>▪ Capacitatea de a lucra cu membrii echipelor interdisciplinare pentru a asigura o integrare eficientă a bazei de date în soluțiile software și procesele organizaționale.</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obiectivul general al disciplinei de Baze de Date este de a pregăti studenții pentru a înțelege, proiecta și administra eficient baze de date utilizate în domeniul apărării și tehnologiilor militare, pentru a asigura stocarea și accesul la informații, cum ar fi date de misiune, logistica militară, și pentru a sprijini deciziile strategice într-un mod securizat și eficient.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dezvoltarea abilităților de proiectare și gestionare a bazelor de date pentru a satisface cerințele specifice ale domeniului în care vor fi utilizate.</li> <li>▪ Înțelegerea și aplicarea conceptelor de securitate a bazelor de date pentru protejarea datelor și a informațiilor sensibile.</li> <li>▪ Dezvoltarea abilităților de optimizare și performanță pentru a asigura accesul rapid la datele esențiale și pentru a evita întârzierile în utilizarea acestora.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Introducere în baze de date: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepte de bază: ce este o bază de date, tabele, înregistrări, câmpuri, chei.</li> <li>- Importanța bazelor de date în domeniile tehnologiei și afacerilor.</li> <li>- Diferența dintre bazele de date relaționale și cele non-relaționale.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C2. Modele relaționale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structura tabelor relaționale.</li> <li>- Chei primare și străine.</li> <li>- Normalizarea datelor.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C3. Limbajul SQL. Interogarea și manipularea datelor (DML / DDL): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comenzi DDL (Data Definition Language) pentru definirea schemelor de baze de date.</li> <li>- Comenzi DML (Data Manipulation Language) pentru a interoga și modifica datele.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C4. Limbajul SQL. Interogarea complexă a datelor (1/2): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interogări SELECT complexe cu criterii și condiții multiple.</li> <li>- Funcții agregate pentru calcularea sumelor, mediei etc.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C5. Limbajul SQL. Interogarea complexă a datelor (2/2): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruparea și sortarea datelor în interogări complexe.</li> <li>- Utilizarea subinterogărilor.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C6. Administrare bazelor de date: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalarea și configurarea sistemelor de gestionare a bazelor de date (SGBD).</li> <li>- Planificarea backup-urilor și a procedurilor de recuperare.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C7. Securitatea datelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionarea utilizatorilor și permisiunilor.</li> <li>- Tehnici de criptare și securitate a bazei de date.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C8. Baze de date non-relaționale Notii introductive: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducere în bazele de date non-relaționale sau NoSQL.</li> <li>- Tipuri și caracteristici ale bazelor de date NoSQL.</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C9. MySQL, MongoDB Interogarea și manipularea datelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea limbajului specific al SGBD-urilor</li> </ul>	Expunere, Explicație, Conversație,	2h

## NECLASIFICAT

pentru interogarea și manipularea datelor.	Prezentare	
C10. MySQL, MongoDB Interogarea complexă a datelor (1/2): - Interogări complexe cu filtrare și sortare. - Utilizarea funcțiilor și agregărilor.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C11. MySQL, MongoDB Interogarea complexă a datelor (2/2): - Subinterogări și interogări complexe. - Optimizarea interogărilor.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C12. Administrare bazelor de date non-relationale : - Gestionarea performanței și optimizarea bazelor de date. - Menținerea și planificarea backup-urilor.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C13. Tipuri de roluri în lumea bazelor de date - Descrierea și importanța rolurilor precum dezvoltator de baze de date, administrator de baze de date și arhitect de date.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C14. Servicii de date în cloud: - Explorarea serviciilor cloud pentru stocarea și gestionarea datelor. - Beneficiile și dezavantajele folosirii soluțiilor cloud pentru baze de date.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elmasri, Ramez, și Shamkant B. Navathe. "Fundamentals of Database Systems." Pearson.</li> <li>2. Date, C.J. "An Introduction to Database Systems." Pearson.</li> <li>3. Powlowski, Bart. "SQL Server 2019 Administration Inside Out." Microsoft Press.</li> <li>4. Documentația oficială MS SQL: <a href="https://learn.microsoft.com/">https://learn.microsoft.com/</a></li> <li>5. Sadalage, Pramod, și Martin Fowler. "NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence." Pearson.</li> <li>6. Banks, Rick. "MongoDB in Action." Manning Publications.</li> <li>7. Documentația oficială MYSQL <a href="https://dev.mysql.com/doc/">https://dev.mysql.com/doc/</a></li> <li>8. Documentația oficială MongoDB <a href="https://www.mongodb.com/">https://www.mongodb.com/</a></li> </ol>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Instalare / configurare SQL engine și SSMS		
2. Proiectarea bazei de date <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectarea unei scheme de bază de date, inclusiv identificarea tabelor, a cheilor primare și a relațiilor.</li> </ul>		Utilizarea calculatorului instalat cu MS SQL, MySQL și MongoDB
3. Crearea și gestionarea bazei de date <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea operațiilor necesare pentru crearea și gestionarea unei baze de date.</li> </ul>		

## NECLASIFICAT

<p>4. Scrierea și execuția interogărilor SQL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuarea de interogări SQL pentru extragerea și modificarea datelor într-o bază de date reală.</li> </ul>	<p>Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment</p>	
<p>5. Normalizarea datelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea procesului de normalizare a datelor pentru a îndeplini cerințele de proiectare și pentru a minimiza redundanța.</li> </ul>		
<p>6. Administrarea bazei de date</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalarea și configurarea unui SGBD și gestionarea performanței și a procedurilor de backup.</li> </ul>		
<p>7. Securitatea bazei de date</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Configurarea permisiunilor utilizatorilor și implementarea criptării datelor pentru a asigura securitatea bazei de date.</li> </ul>		
<p>8. Lucrul cu baze de date non-relaționale (NoSQL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explorarea și gestionarea bazelor de date NoSQL, cum ar fi MongoDB, pentru a înțelege caracteristicile acestora.</li> </ul>		
<p>9. MySQL, MongoDB Interogarea și manipularea datelor</p>		
<p>10. Interogări complexe cu MySQL, MongoDB (1/2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Scrierea de interogări SQL complexe, inclusiv funcții de agregare și JOIN-uri.</li> </ul>		
<p>11. Interogări complexe cu MySQL, MongoDB (2/2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Subinterogari si optimizarea lor.</li> </ul>		
<p>12. Optimizarea performanței bazelor de date</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea și rezolvarea problemelor de performanță într-o bază de date și aplicarea optimizărilor necesare.</li> <li>Planificarea și efectuarea procedurilor de backup și simularea procesului de recuperare în caz de eșec.</li> </ul>		
<p>13. Crearea și gestionarea rolurilor în baza de date</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea rolurilor utilizatorilor și atribuirea permisiunilor specifice în cadrul bazei de date.</li> </ul>		
<p>14. Analiza și gestionarea datelor în cloud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea instrumentelor de business intelligence, precum Tableau sau Power BI, pentru analiza datelor din baza de date.</li> <li>Utilizarea serviciilor cloud, cum ar fi Amazon RDS sau Microsoft Azure SQL Database, pentru a crea și gestiona o bază de date în mediu de cloud.</li> </ul>		

**Bibliografie**

1. <https://learn.microsoft.com/>
2. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/>
3. <https://docs.aws.amazon.com/>
4. <https://learn.microsoft.com/en-us/certifications/azure-database-administrator>
5. <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/certifications/roles/azure-database-administrator>

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Inginerie și management asistate de calculator- Baze de date* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- ✓ Educația centrată pe cursant;
- ✓ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Inginerie și management asistate de calculator –Baze de Date* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Utilizarea eficientă a resurselor hardware/software disponibile în sistemul național de apărare;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea cunoștințelor teoretice legate de conceptele de bază ale bazelor de date, modele relaționale, limbaj SQL și alte aspecte cheie.</li> <li>▪ Evaluarea abilităților practice, inclusiv proiectarea, crearea și administrarea bazelor de date, precum și utilizarea limbajului SQL pentru interogări și modificări.</li> <li>▪ Evaluarea capacității de identificare și soluționare a problemelor specifice legate de bazele de date, precum și de gestionare a performanței și securității.</li> <li>▪ Evaluarea capacitații de a aplica cunoștințele dobândite într-un context practic sau în rezolvarea scenariilor reale legate de baze de date.</li> </ul>	<b>Examen scris</b>	<b>70 %</b>

## NECLASIFICAT

<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea nivelului de competență tehnică al studenților în ceea ce privește proiectarea, crearea și administrarea bazelor de date, utilizarea limbajului SQL și efectuarea sarcinilor specifice laboratorului.</li> <li>▪ Evaluarea gradului de precizie și corectitudine în implementarea operațiunilor legate de baze de date, inclusiv proiectarea tabelor, scrierea și executarea interogărilor SQL și gestionarea datelor.</li> <li>▪ Evaluarea capacității de a găsi soluții creative sau inovatoare la sarcinile de laborator, cum ar fi proiectarea unei scheme de bază de date complexe sau optimizarea performanței unei baze de date.</li> </ul>	<b>Temă de laborator</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standardul minim de performanță presupune cunoștințe de bază, abilități tehnice adecvate și abilitatea de a efectua operațiuni fără erori majore în ceea ce privește proiectarea, administrarea și interogarea bazelor de date.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MANAGEMENTUL INSTRUIRII ÎN COMUNICAȚII</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					<b>ore</b>
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>18</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>6</b>
Tutoriat					<b>-</b>
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				<b>42</b>	
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>100</b>	
<b>3.9 Numărul de credite</b>				<b>4</b>	

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-



**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C6 Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</b></p> <p><b>C6.1</b> Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor și comportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă</p> <p><b>C6.2</b> Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</p> <p><b>C6.3</b> Aplicarea instrumentelor standardizate (ASIE, PIM, PII) de instruire și evaluare a militarilor</p> <p><b>C6.4</b> Planificarea, organizarea, desfășurarea și evaluarea instrucției individuale și colective, precum și a exercițiilor la nivelul subunității de armă, cu identificarea performanțelor și corectarea disfuncționalităților</p> <p><b>C6.5</b> Eliminarea activităților redundante și a metodelor ineficiente aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p> <p><b>C5.4</b> Evaluarea nivelului și calității performanței educaționale, identificarea disfuncționalităților și măsurilor de reglare a procesului instrucției</p> <p><b>C5.5</b> Proiectarea și implementarea programelor de instrucție individuală și a programelor de instrucție pentru misiuni specifice armei</p>
--------------------------------	---

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Utilizarea adecvată a aparatului teoretic și metodologic pentru proiectarea, desfășurarea și evaluarea activităților de instruire individuală și colectivă, a grupei, echipajului și plutonului de comunicații și informatică.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea elementelor specifice doctrinei instruirii forțelor armate;</li> <li>- analizarea și explicarea specificului activității de predare-învățare-evaluare în funcție de particularitățile instruirii militarilor;</li> <li>- cunoașterea metodelor, tehnicilor și strategiilor de predare-învățare-evaluare care pot fi utilizate în cadrul ședințelor teoretice și practice de instruire individuală a militarilor și colectivă a subunităților de nivel grupă și pluton;</li> <li>- aplicarea modelului de proiectare curriculară bazat pe competențe la specificul instruirii militarilor;</li> <li>- cunoașterea și utilizarea instrumentelor de standardizare a instrucției individuale și colective;</li> <li>- întocmirea documentelor de planificare, conducere și evaluare a instruirii individuale și colective a subunităților de nivel echipaj, grupă și pluton de comunicații și informatică.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
C1. Elemente doctrinare privind instruirea forțelor în Armata României	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C2. Învățământul militar	Expunere, explicație, conversație	2 ore

## NECLASIFICAT

C3. Instrucția individuală	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C4. Instrucția colectivă	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C5. Exercițiile și instruirea prin practicare	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C6. Forme și metode de instruire	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C7. Mijloace de instruire	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C8. Tehnici de comunicare în procesul de instruire	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C9. Standardizarea instruirii	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C10. Planificarea instrucției individuale	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C11. Executarea instrucției individuale	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C12. Evaluarea instrucției individuale	Expunere, explicație, conversație	2 ore
C13. Sisteme de instruire prin simulare	Expunere, explicație, conversație.	2 ore
C14. Tehnici de evaluare în procesul de instruire	Vizită de documentare.	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doctrina instruirii Armatei României, București, SMG/IF-7/ 2006;</li> <li>2. Concepția standardizării instrucției, București, nr. SMG-104/2003;</li> <li>3. F.T.-1, Doctrina Operațiilor Forțelor Terestre, București;</li> <li>4. F.T.-17, Instrucțiuni de evaluare a instrucției colective în Forțele Terestre, București, ediție 2008;</li> <li>5. Precizări privind modul de utilizare a Programelor de Instrucție pentru Misiuni și a Programelor de Instrucție Individuală, nr. SMFT-407 din 15.10 2008;</li> <li>6. <i>Metodica organizării și desfășurării instrucției în forțele terestre</i>, Nr. SMFT-13 din 13.04.2009;</li> <li>7. Ordin privind instrucția și exercițiile în Armata României, 2020-2023;</li> <li>8. Dordea, M., <i>Probleme generale de pedagogie militară</i>, Ed. A.F.T., Sibiu, 2001;</li> <li>9. Istrate, E., Vasiliu V., Rîșnoveanu, A., <i>Didactica specialității</i>, Ed. UNAp., București, 2005.</li> </ol>		
<b>8.2. Seminar/Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
S1. Locul și rolul procesului de instruire în generarea/regenerarea forțelor	Demonstrație, explicație, argumentare	2 ore
S2. Planificarea executarea și evaluarea procesului de instruire	Demonstrație, explicație, argumentare	2 ore
S3. Strategii de instruire	Demonstrație, explicație, argumentare	2 ore
S4. Documente de standardizare a instruirii	Demonstrație, explicație, argumentare	2 ore

NECLASIFICAT

266 din 471

## NECLASIFICAT

S.5 Documente de planificare a instrucției	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	4 ore
S6. Documente de executare a instrucției	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	4 ore
S.7 Documente de evaluare a instrucției	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	2 ore
S8. Conducerea unei ședințe de instrucție	Demonstrație, explicație, exersare, conversație. Vizită de documentare.	4 ore
S9. Sisteme de instruire prin simulare	Demonstrație, explicație, argumentare	2 ore
S10. Tehnici de evaluare în procesul de instruire	Demonstrație, explicație, argumentare	2 ore
S11. Colocviu		2 ore

**Bibliografie:**

1. Doctrina instruirii Armatei României, București, SMG/IF-7/ 2006;
2. Concepția standardizării instrucției, București, nr. SMG-104/2003;
3. F.T.-1, Doctrina Operațiilor Forțelor Terestre, București;
4. F.T.-17, Instrucțiuni de evaluare a instrucției colective în Forțele Terestre, București, ediție 2008;
5. Precizări privind modul de utilizare a Programelor de Instrucție pentru Misiuni și a Programelor de Instrucție Individuală, nr. SMFT-407 din 15.10 2008;
6. *Metodica organizării și desfășurării instrucției în forțele terestre*, Nr. SMFT-13 din 13.04.2009;
7. Ordin privind instrucția și exercițiile în Armata României, 2020-2023;
8. *Programele de instrucție individuală*, pentru specialitățile din arma comunicații și informatică;
9. *Programele de instrucție pentru misiuni*, pentru subunitățile de nivel echipaj, grupă și pluton din arma comunicații și informatică.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei **Managementul instruirii în comunicații** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- integrarea noțiunilor specifice specialității în activitățile de formare profesională;
- centrarea instruirii pe cursant;
- promovarea metodelor activ-participative.

Tematica disciplinei **Managementul instruirii în comunicații** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:

- standardizarea activităților de instruire și evaluare a militarilor;
- integrarea evaluării militarilor în practica predării și învățării, prin intermediul PII, PIM și ASIE;
- instruirea individuală și colectivă militarilor și subunităților de comunicații și informatică;
- utilizarea tehnologiilor moderne în procesul de instruire a militarilor.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• folosirea corectă a terminologiei specifice activităților de instruire;</li> <li>• nivelul de înțelegere a structurii și a modului de utilizare a documentelor de planificare și conducere a instrucției;</li> <li>• realizarea de conexiuni între cunoștințele de pedagogie generală, psihologie, sociologie și Managementul instruirii în comunicații.</li> </ul>	<b>Evaluare sumativă (probă scrisă)</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• folosirea corectă a terminologiei specifice activităților de instruire;</li> <li>• întocmirea și utilizarea documentelor standardizate de planificare și conducere a instrucției;</li> <li>• respectarea algoritmului specific și utilizarea de strategii didactice variate în proiectarea și conducerea unei ședințe de instruire individuală/ colectivă a militarilor.</li> </ul>	<b>Evaluare continuă (test, activitate seminar, portofoliu)</b>	<b>30%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a noțiunilor de bază privind managementul instruirii în arma comunicații și informatică, participarea activă la cursuri și seminarii;</li> <li>• Asimilare cunoștințelor și utilizarea corectă a instrumentelor de standardizare ale instrucției militarilor și subunităților din arma comunicații și informatică;</li> <li>• Întocmirea corectă a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției</li> <li>• Conducerea ședințelor de instrucție prin utilizarea celor mai eficiente metode, forme și mijloace de instruire individuală și colectivă a militarilor și subunităților de nivel echipaj, grupă și pluton din arma comunicații și informatică.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>POLITICI NATO ȘI OPERAȚII MULTINAȚIONALE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>3</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>2</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>3</b>
Tutorat					-
Examinări					-
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>8</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C3 Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale.</b>
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.</b>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Asimilarea cunoștințelor necesare înțelegerii principalelor instrumente militare internaționale de prevenire și gestionare a conflictelor secolului XXI.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea aspectelor specifice funcționării NATO și a istoriei organizației din perspectiva conceptelor strategice.</li> <li>- Inițierea în politicile NATO și înțelegerea procesului decizional.</li> <li>- Aprofundarea tipurilor de operații multinaționale ca principale mecanisme militare de prevenire și gestionare a conflictelor la dispoziția instituțiilor internaționale de securitate.</li> <li>- Formarea deprinderilor necesare în analiza pragmatică și simularea scenariilor conflictuale care necesită răspuns militar de factură multinațională.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>C1.</b> Originile și structura NATO. Contextul istoric și geopolitic al apariției și evoluția Alianței Nord-Atlantice în perioada Războiului Rece	Expunere, explicație, exemplificare, conversație	2 ore
<b>C2.</b> Conceptele strategice din perioada Războiului Rece	Expunere, explicație, exemplificare, conversație	2 ore
<b>C3.</b> Fundamentele strategice ale Alianței Nord-Atlantice după încheierea Războiului Rece.	Expunere, explicație, exemplificare, conversație	2 ore
<b>C4.</b> Transformarea NATO, scopul fundamental, misiuni, și perspective strategice. Conceptele strategice din perioada post Război Rece	Expunere, explicație, exemplificare, conversație	2 ore
<b>C5.</b> Misiuni de bază ale NATO: descurajarea și apărarea	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore
<b>C6.</b> Misiuni de bază ale NATO: prevenirea și gestionarea crizelor	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore
<b>C7.</b> Misiuni de bază ale NATO: securitatea prin cooperare	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore

## NECLASIFICAT

<b>C8.</b> Fundamentele operațiilor multinaționale. Determinări strategice privind participarea la operațiile întrunite multinaționale	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore
<b>C9.</b> Tipologia și natura operațiilor multinaționale: categorii de operații multinaționale, operații în sprijinul păcii, operații de sprijin și stabilitate, operații de răspuns la crize Non Art.5	Expunere, explicație, conversație, exemplificare	2 ore
<b>C10.</b> Comanda și controlul operațiilor multinaționale: conducerea politică, comanda și controlul militar, aranjamentele de comandă în cadrul operațiilor multinaționale	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore
<b>C11.</b> Concepte de bază utilizate în cadrul operațiilor multinaționale: Joint, CJTF (Combined Joint Task Force), Battlegroup, CIMIC (Civil-Military Cooperation)	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore
<b>C12.</b> Planificarea și desfășurarea operațiilor multinaționale: procesul de inițiere și luare a deciziilor la nivel NATO	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore
<b>C13.</b> Procesul de planificarea operațională NATO pentru operații multinaționale de răspuns la crize: procesul de inițiere și luare a deciziilor, organizarea forței, tehnici și proceduri de acțiune	Expunere, explicație, exemplificare	2 ore
<b>C14.</b> Participarea Armatei României la operații multinaționale	Expunere, explicație, conversație, exemplificare	2 ore
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dinicu, A., Neag, M., <i>Sisteme și doctrine politico-militare</i>, Sibiu, Editura AFT, 2013.</li> <li>Enache, P.R., <i>Sprijinul operațiilor multinaționale din perspectiva cooperării civil-militară</i>, București, Editura CTEA, 2020.</li> <li>Ghiba, D., <i>Operații multinaționale</i>, București, EdituraUNAp, 2010.</li> <li>Tudor, R., <i>NATO. 70 de ani de apărare și securitate euro-atlantică</i>, Editura Meteor Press, 2019.</li> <li>Pinzariu Andra-Ioana, <i>Smart power în fundamentarea politicilor și strategiilor din domeniul securității naționale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2023</li> <li>*** Tratatul Nord-Atlantic (<a href="https://www.mae.ro/sites/default/files/file/pdf/TRATATUL%2520NORD-ATLANTIC.pdf">https://www.mae.ro/sites/default/files/file/pdf/TRATATUL%2520NORD-ATLANTIC.pdf</a>).</li> <li>*** Conceptul strategic NATO 2022 (<a href="https://www.nato.int/strategic-concept/">https://www.nato.int/strategic-concept/</a>).</li> <li>Enciclopedia NATO, ediție 2019, (<a href="https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/1/pdf/2019-nato-encyclopedia-eng.pdf">https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/1/pdf/2019-nato-encyclopedia-eng.pdf</a>)</li> <li>Documente strategice NATO – evoluție istorică, 2011 (<a href="https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/1/pdf/2019-nato-encyclopedia-eng.pdf">https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/1/pdf/2019-nato-encyclopedia-eng.pdf</a>)</li> <li>*** Allied Joint Doctrine, Edition E Version 1, 2017 (<a href="https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-01_EDE_V1_E_2437.pdf">https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-01_EDE_V1_E_2437.pdf</a>).</li> <li>*** Allied Joint Doctrine for the Planning of Operations, 2019</li> </ol>		

NECLASIFICAT

271 din 471

([https://www.coemed.org/files/stanags/01\\_AJP/AJP-5\\_EDA\\_V2\\_E\\_2526.pdf](https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-5_EDA_V2_E_2526.pdf)).

<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>S1.</b> Seminar introductiv Mediul de securitate: trăsături și tendințe de evoluție politico-militară	Dezbateri Problematizare Studiu de caz	2 ore
<b>S2.</b> Rolul organizațiilor internaționale în asigurarea păcii și securității internaționale	Dezbateri Problematizare Studiu de caz	2 ore
<b>S3.</b> Parteneriatele Alianței și cooperarea internațională în vederea asigurării securității globale și regionale – partea 1	Dezbateri Problematizare Studiu de caz	2 ore
<b>S4.</b> Parteneriatele Alianței și cooperarea internațională în vederea asigurării securității globale și regionale – partea 2	Dezbateri Problematizare Studiu de caz	2 ore
<b>S5.</b> Lecții învățate privind participarea Armatei României în cadrul misiunilor multinaționale: Resolute Support, Enduring Freedom.	Dezbateri Problematizare Studiu de caz	2 ore
<b>S6.</b> Lecții învățate privind participarea Armatei României în cadrul misiunilor multinaționale: KFOR, Iraqi Freedom.	Dezbateri Problematizare Studiu de caz	2 ore
<b>S7. Colocviu</b>		2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Androniceanu, A., <i>Managementul organizațiilor internaționale</i>, București, Editura Universitară, 2022.</li> <li>2. Dinicu, A., Neag, M., <i>Sisteme și doctrine politico-militare</i>, Sibiu, Editura AFT, 2013.</li> <li>3. Carpinschi, A., Mărgărit, D., <i>Organizații internaționale</i>, Iași, Editura Polirom, 2011.</li> <li>4. Tudor, R., <i>NATO. 70 de ani de apărare și securitate euro-atlantică</i>, Editura Meteor pres, 2019.</li> </ol>		

## **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Politici NATO și operații multinaționale* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Integrarea conținuturilor specifice disciplinei în contextul general al științelor sociale;
- Identificarea rolului exercitat de instituțiile de securitate internațională în asigurarea gestionării mediului de securitate internațional;
- Aplicarea creativă a teoriilor privind relațiile internaționale reflectată în capacitatea de a emite opinii avizate privind potențiale evoluții ale mediului de securitate internațional.

Tematica disciplinei *Politici NATO și operații multinaționale* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:

- Valorificarea cunoștințelor esențiale pentru înțelegerea procesului de guvernanță globală;
- Înțelegerea complexității mediului de securitate internațional prin aplicarea analizei sistemice asupra factorilor care condiționează procesul de dezvoltare la nivel global și regional;
- Formarea competențelor necesare identificării și analizei celor mai propice instrumente ce pot fi folosite de instituțiile de securitate internațională în gestionarea unor situații de criză.



**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei.</li> <li>• Utilizarea teoriilor analitice în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale.</li> </ul>	Colocviu	70 %
<b>10.5 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei.</li> <li>• Argumentarea afirmațiilor și concluziilor prin exemplificare, demonstrație, studiu de caz.</li> </ul>	Proiect, studiu de caz	30 %
<b>10.6 Standard minim de performanță</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea corectă a noțiunilor de bază.</li> <li>- Prezența și participarea activă la cursuri și seminarii.</li> <li>- Susținerea proiectului în cadrul seminariilor.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>ELEMENTE DE APĂRARE CIBERNETICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat(ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>22</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>22</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>22</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>3</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>69</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

**4. Precondiții(acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții(acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de specialitate cu sistem de proiecție Cerințe software: <ul style="list-style-type: none"> <li>● sisteme de operare Windows și Linux</li> <li>● suita de aplicații MS Office</li> </ul>
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet (1 calculator la 2 cursanți) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cerințe software:</li> <li>● Sistem de operare: Windows și Linux</li> <li>● să fie instalată suita de aplicații MS Office</li> <li>● să se permită configurarea politicilor de securitate pentru diverse sisteme de operare</li> </ul>
-------------------------------------	---

## 6. Competențele specific acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	Proiectarea, dezvoltarea și implementarea măsurilor de protecție, supervizare, identificare și analiză a amenințărilor din spațiul cybernetic asupra infrastructurilor virtuale ale sistemului de apărare națională. C1 Definirea conceptelor, principiilor și modului de planificare și organizare a apărării cibernetice. C2 Cunoașterea rolului apărării cibernetice la nivel național și internațional. C3 Explicarea, înțelegerea și argumentarea măsurilor de prevenire și detectarea atacurilor cibernetice. C4 Aplicarea procedurilor și utilizarea tehnologiilor software și hardware specific apărării cibernetice. C5 Elaborarea documentelor de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a capacităților de apărare cibernetică.
<b>Competențe transversale</b>	Capacitatea de a asuma cu responsabilitate și creativitate funcțiile în domeniul apărării cibernetice în timp de pace, în situații de criză și la război.

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dobândirea competențelor necesare pentru înțelegerea riscurilor, amenințărilor și vulnerabilităților specific mediului virtual, în vederea prevenirii și combaterii eficiente a incidentelor cibernetice.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	Să cunoască cadrul legal și reglementările în domeniul apărării cibernetice la nivel național și internațional. Să cunoască tehnologiile software și hardware pentru monitorizarea, detectarea și combaterea amenințărilor provenite din mediul virtual. Să cunoască locul, rolul, organizarea și misiunile structurilor operaționale de apărare cibernetică. Să cunoască și să aplice concepte de bază în domeniul securității spațiului cibernetic, în vederea asigurării competențelor pentru gestionarea echipamentelor și sistemelor de comunicații și IT .

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Bazele Apararii Cibernetice.	Descriere Explicare Conversație	
C2. Securitatea globala și Razboiul bazat pe rețea.	Descriere Explicare	

## NECLASIFICAT

C3. Securitatea la nivel de rețea.	Descriere Explicare Conversație	
C4. Ingineria Socială.	Descriere Explicare Conversație	
C5. Colectarea inteligenței open-source.	Descriere Explicare Conversație	
C6. Phishing emails și investigarea acestora.	Descriere Explicare Conversație	
C7. Security Operations Center și Security Information and Event Management.	Descriere Explicare Conversație	
C8. Managementul vulnerabilităților.	Descriere Explicare Conversație	
C9. Cyber Threat Intelligence.	Descriere Explicare Conversație	
C10. Incident Response pe sisteme Windows.	Descriere Explicare Conversație	
C11. Incident Response pe sisteme Linux.	Descriere Explicare Conversație	
C12. Autentificarea în sistemele Windows	Descriere Explicare Conversație	
C13. Digital Forensics - Colectarea datelor.	Descriere Explicare Conversație	
C14. Digital Forensics - Analiza datelor.	Descriere Explicare Conversație	
<b>Bibliografie:</b> 1.Strategic Cyber Security, Kenneth Geers, editura NATO CCDCOE, 2014. 2.Recent Cyber Events and Possible Implications for Armed Forces, editura NATO CCDCOE, 2020 3.Hotărârea nr. 271/2013 pentru aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României și a Planului de acțiune la nivel național privind implementarea Sistemului național de securitate cibernetică 4.LEGEA Nr. 362/2018 din 28 decembrie 2018, privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice 5.Tallin manual 2.0 on the International Law applicable to cyber operations, NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence 2017 6.Computer Security Incident Handling Guide - Paul Cichonski, Tom Millar, Tim Grance, Karen Scarfone, NIST, 2012		

NECLASIFICAT

276 din 471

## NECLASIFICAT

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Bazele apărării cibernetice.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L2. Securitatea globală și Razboiul bazat pe Rețea.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L3. Securitatea la nivel de rețea, moduri de implementare și analiză a alertelor de securitate.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L4. Ingineria Sociala, moduri de atac și investigarea acestora.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L5. Colectarea de inteligența open-source.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L6. Investigarea emailurilor de phishing.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L7. Implementarea unui SOC și gestionarea informației din SIEM.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L8. Managementul vulnerabilităților și mitigarea acestora.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L9. Cyber Threat Intelligence și Threat Hunting în rețea.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L10. Incident response pe Windows.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L11. Incident response pe Windows.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate

NECLASIFICAT

L12. Autentificarea în sistemele Windows.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L13. Colectarea datelor pentru Digital Forensics.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
L14. Analiza datelor colectate pentru Digital Forensics.	Descriere Explicare Conversație	<b>Loc de desfășurare:</b> Sala de specialitate
<b>Bibliografie:</b> 1. Incident Handling Management, ENISA, 2016, 2. Malware Reverse Engineering Handbook - Nato CCDCOE –Ahmet Balci, Dan Ungureanu, Jaromir Vondruska, Tallin, 2020 3. Practical Packet analysis - Chris Sanders, 2011 4. MITRE ATT&CK: Design and Philosophy - Blake E. Strom, Andy Applebaum, Doug P. Miller, Kathryn C. Nickels, Adam G. Pennington, Cody B. Thomas, 2020 5. Spotting the adversary with Windows Event Log Monitoring - NSA, 2013 6. LPIC-1 -Linux Professional Institute Certification - Certification Study Guide: (Exams 101 and 102, Roderick W. Smith, Sybex, LPIC-1: Linux Professional Institute, 2014 7. Computer Security Incident Handling Guide - Paul Cichonski, Tom Millar, Tim Grance, Karen Scarfone, NIST, 2012 8. Orchestration of CSIRT TOOLS - ENISA (Christian Van Heurck) and Nask, 2020		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținurile predate și discutate vizează subiecte academice și profesionale de interes pentru studiul introductiv în sfera securității cibernetice.
- Literatura utilizată reflectă cele mai noi și consistente perspective de studiu și cercetare a securității spațiului cibernetic.
- Conținurile predate și discutate asigură înțelegerea și formarea profesională de bază a cursanților în domeniul securității cibernetice.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea terminologiei de specialitate în domeniul securității cibernetice;</li> <li>• Descrierea scopurilor securității cibernetice;</li> <li>• Descrierea amenințărilor și riscurilor din domeniul securității cibernetice;</li> <li>• Descrierea metodelor de prevenire și limitare a atacurilor cibernetice;</li> <li>• Descrierea tipurilor de incidente cibernetice</li> </ul>	<b>Examen scris</b>	<b>70 %</b>

## NECLASIFICAT

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea etapelor și metodologiei de investigație a unui incident cibernetic.</li> <li>• Descrierea metodelor de protecție a datelor cu caracter confidențial.</li> </ul>		
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea terminologiei de specialitate în domeniul securității cibernetice;</li> <li>• Descrierea metodelor de prevenire și limitarea atacurilor cibernetice;</li> <li>• Descrierea metodelor de protecție a datelor cu caracter confidențial;</li> <li>• Identificarea incidentelor cibernetice și aplicarea procedurilor de management a acestora.</li> </ul>	<b>Referat de specialitate</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Să descrie terminologia de specialitate în domeniul securității cibernetice, în proporție de minim 30%;</li> <li>- Să descrie scopurile securității cibernetice, în proporție de minim 10%;</li> <li>- Să descrie amenințările și riscurile din domeniul securității cibernetice, în proporție de minim 10%;</li> <li>- Să descrie procedura de management a unui incident cibernetic, în proporție de minim 30%;</li> <li>- Să descrie metodele de protecție a datelor cu caracter confidențial, în proporție de minim 20%.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>COMUNICAȚII ANALOGICE ȘI NUMERICE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>25</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>22</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>67</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semnale și sisteme</li> <li>• Măsurări în electronică și telecomunicații</li> </ul>
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru dotat cu sistem de proiecție.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Organizat pe subgrupe de maxim 15 studenți, în laboratoare de specialitate dotate cu calculatoare, software specific, echipamente de comunicații, măsură și control.



**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale;</li> <li>▪ Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice;</li> <li>▪ Analiza și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane;</li> <li>▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile;</li> <li>▪ Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Principalul obiectiv al acestei discipline este de a oferi informații specifice și de a pregăti studenții în vederea utilizării echipamentelor de comunicații în banda de bază, în scopul asigurării capacităților informaționale specifice domeniului militar.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Însușirea fundamentelor teoretice cu privire la transmiterea, prelucrarea și recepția informațiilor în banda de bază;</li> <li>▪ Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicații în banda de bază din perspectiva configurațiilor optime în aplicațiile militare;</li> <li>▪ Utilizarea mediilor de programare în simularea funcționării unor etaje și echipamente de comunicații specifice domeniului militar;</li> <li>▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific al comunicațiilor militare;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor din domeniul comunicațiilor militare în scopul soluționării nevoilor de comunicații în banda de bază în aplicațiile militare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere în comunicațiile analogice și digitale. Comunicații digitale versus comunicații analogice. Avantaje și dezavantaje.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	Nu este cazul
Medii și canale de transmisie. Medii ghidate și neghidate. Caracteristici ale canalelor de transmisie. Capacitatea canalelor de transmisie.		
Linii de transmisie. Nivele absolute și relative. Diagrama de nivel și echivalentul de transmisie.		
Semnalul telefonic și semnale de date. Caracteristici ale semnalului telefonic și ale semnalelor de date.		
Conversia analog numerică a semnalelor. Generalități asupra convertoarelor analog-numeric și numeric analogice. Caracteristici de transfer, rezoluție, zgomot de cuantizare.		
Noțiuni fundamentale de telefonie digitală. Modulația impulsurilor în cod și modulația delta.		
Multiplexarea în frecvență. Principiul multiplexării în frecvență și metode de multiplexare.		
Multiplexarea în timp. Principiul multiplexării în timp și metode de multiplexare. Ierarhizarea multiplexelor în timp.		
Comutația digitală. Metode de comutație. Echipamente și interfețe de rețea. Protocoale de comunicație.		
Tehnici de modulații digitale: modulația ASK, PSK și QAM.		
Tehnici de modulații digitale: detecția semnalelor modulate digital, eficiența spectrală și eficiența în putere.		
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bădescu C., Pănoiu C., <i>Comunicații analogice și numerice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999;</li> <li>2. Popa M., Bechet P., <i>Comunicații militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005;</li> <li>3. Burlacu St., Bechet P., <i>Comunicații militare</i>, vol. 2, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000;</li> <li>4. Popa M., Bădescu C., Bechet P., <i>Bazele comunicațiilor</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999;</li> <li>5. Zăhan S., <i>Telefonia digitală în rețelele de telecomunicații</i>, Editura Albastră, Cluj Napoca, 1998;</li> <li>6. Zoican R., Galatchi D., <i>Managementul rețelelor de telecomunicații</i>, Editura MatrixRom, București, 2004;</li> <li>7. Rădulescu T., <i>Rețele de telecomunicații</i>, Ed.Thalia, Bucuresti, 2005;</li> <li>8. Dobrotă V., <i>Rețele digitale de telecomunicații</i>, vol I: <i>Comutație digitala, Analiza de trafic, ISDN</i>, Ed. Mediarama, Cluj 1996;</li> </ol>		

9. Dobrotă V., *Rețele digitale de telecomunicații*, vol II: *B-ISDN, ATM, CCS (Common Channel Signalling)*, Ed. MediaMira, Cluj 1998.  
 10. Materiale didactice în format digital.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în mediul GNU Radio. Blocuri de construcție pentru procesarea semnalelor. Arhitectura software-ului și utilizarea script-urilor.	Demonstrație practică, Exercițiu, Dezbateri, Experiment.	Nu este cazul
Generarea și afișarea semnalelor în mediul GNU Radio. Analiză în domeniul timp și frecvență. Operații de filtrare, decimare și interpolare.		
Prezentarea caracteristicilor și operarea echipamentelor de măsură și control: generatoare de semnal, analizoare spectrale cu baleiere și analizoare spectrale vectoriale.		
Monitorizarea spectrului electromagnetic folosind analizoare spectrale cu baleiere și analizoare spectrale cu capabilități de analiză în timp real.		
Medii ghidate de transmisie. Clasificare și caracteristici. Măsurarea parametrilor de funcționare.		
Modulații analogice: măsurarea caracteristicilor de semnal.		
Modulații digitale: măsurarea caracteristicilor de semnal, evaluarea eficienței spectrale și a eficienței în putere.		
Aplicații în mediul GNU Radio. Proiectarea și realizarea unui sistem de comunicație folosind modulații digitale.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Comunicații analogice și numerice* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Educația centrată pe cursant;
- Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Comunicații analogice și numerice* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informațional între diferite entități organizaționale specifice mediului militar;
- Asigurarea și implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul realizării interoperabilității sistemelor de comunicații specifice mediului de operare comun NATO;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului comunicațiilor militare;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicație în banda de bază;</li> <li>▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor de transmitere, prelucrare și recepție a informației în canale de comunicație din banda de bază.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea corectă a performanțelor echipamentelor de comunicație în banda de bază;</li> <li>▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea precisă a parametrilor canalelor de comunicație în banda de bază;</li> <li>▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile echipamentelor de comunicație și indicatorii de calitate pentru serviciul de comunicație în banda de bază;</li> <li>▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>	<b>Teme de laborator</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice comunicațiilor militare în banda de bază;</li> <li>▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale echipamentelor și canalelor de comunicații radio;</li> <li>▪ elaborarea unei schemei tehnice de utilizare a echipamentelor în banda de bază în cazul unei legături telefonice și a unei legături de date între două stații de lucru.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/ Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PROPAGAREA UNDELOR ELECTROMAGNETICE ȘI ANTENE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>5</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>1/2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>70</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>42</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>23</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					<b>6</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					<b>24</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>53</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Să fi acumulat creditele de la disciplinele: - Fizică - Bazele electrotehnicii - Măsurări în electronica și telecom.
4.2. de competențe	-

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Modular, în sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Pe grupe, în sala de seminar și respectiv pe semigrupe, în laborator

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale</p> <p><b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p><b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p><b>C1.4</b> Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</p> <p><b>C2.3</b> Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației</p> <p><b>C2.4</b> Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii/situații operaționale</p> <p><b>C3.3</b> Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT3</b> Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea teoriei, metodelor și mijloacelor de caracterizare a mediului și condițiilor de propagare a undelor electromagnetice (din benzile HF, VHF și UHF) și de utilizare adecvată a antenelor de emisie și recepție specifice.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înșușirea fundamentelor teoretice privind caracteristicile mediului și fenomenele ce însoțesc propagarea undelor electromagnetice;</li> <li>• Explicarea parametrilor de funcționare și a performanțelor antenelor utilizate în comunicațiile radio;</li> <li>• Utilizarea de metode, tehnici și proceduri pentru evaluarea calității legăturii radio din perspectiva elementelor fizice;</li> <li>• Demonstrarea utilizării pertinente a resurselor radio fizice în stabilirea legăturilor, în funcție de particularitățile misiunii;</li> <li>• Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<p><b>1. RADIAȚIA:</b>  Legile electromagnetismului în regim armonic. Ecuațiile lui Helmholtz.  Unde electromagnetice plane.  Condiții de frontieră.  Reflexia și refracția undelor plane.  Dispersia, propagarea semnalelor și viteza de grup.  Radiația dipolului elementar.  Dualitatea. Radiația dipolului magnetic elementar.  Interferența dipolilor.  Antene filare, verticale, cu un capăt pe sol. Reciprocitatea.</p>	<p>Expunere,  Explicație,  Conversație,</p>	<p>Scheme,  Imagini, Soft</p>
<p><b>2. PROPAGAREA UNDELOR ELECTROMAGNETICE:</b>  Spectrul undelor electromagnetice.  Fundamentele propagării în gamele HF, VHF și UHF.  Propagarea în spațiul liber. Efectul atmosferei.  Caracteristicile terenului și efectele sale.  Moduri de propagare.  Propagarea peste o suprafață reflectatoare.  Efectul denivelărilor de teren. Elipsoizii Fresnel.  Calculul unei singure creste de difracție.  Calculul atenuării de difracție.  Formule empirice de propagare. Modelele Okumura-Hata și CCIR; Modelul Lee; Modelul COST 221 Walfish-Ikegami. Modele pentru interiorul clădirilor.  Canale radio în comunicațiile mobile.  Caracterizarea canalului: comportarea dispersivă, fluctuațiile pe scară largă și cele locale; Fadingul pe scara largă și fadingul local; Efectul dispersiei în timp. Caracterul variant al canalului radio.</p>	<p>Expunere,  Explicație,  Conversație,</p>	<p>Scheme,  Imagini, Soft</p>
<p><b>3. ANTENE ȘI SISTEME RADIANTE – GENERALITĂȚI:</b>  Parametrii antenelor: directivitatea, câștigul, impedanța antenei, înălțimea efectivă, factorul de antena, banda de frecvențe, suprafața efectivă, zgomotul antenei, eficiența de radiație, etc.</p>	<p>Expunere,  Explicație,  Descriere  Demonstrație</p>	<p>Scheme,  Imagini, Soft</p>
<p><b>4. ANTENE FILARE:</b>  Campul electric de radiație produs de antena filară.  Rezistența de radiație și înălțimea efectivă a antenelor filare.  Dipolul în <math>\lambda/2</math>.  Antene verticale.  Dipolul vertical pamantat.  Antena cu pamant artificial.</p>	<p>Expunere,  Explicație,  Descriere  Demonstrație</p>	
<p><b>5. SISTEME RADIANTE:</b>  Sistem din doi dipoli comandați în antifază;</p>	<p>Expunere,  Explicație,</p>	<p>Scheme,  Imagini,</p>

## NECLASIFICAT

Sistem din doi dipoli comandați în cuadratură; Antena unidirecțională cu reflector pasiv; Antena Yagi; Antena log-periodică; Șiruri de antene cu radiație transversală; Șiruri de antene cu radiație longitudinală.	Descriere Demonstrație	
<b>6. ALTE TIPURI DE ANTENE:</b> Antene cu unde progresive; Antene cadru; Antena cu reflector parabolic; Antene de emisie radio-TV.	Expunere, Explicație, Conversație,	Scheme, Imagini,
<b>Bibliografie:</b> 1. Ignea A., Marza E., De Sabata A., Antene si propagare, Ed. de Vest, Timisoara, 2002. 2. Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003 3. Bogdan Octavian-Ioan, Antene si propagare, Ed. AFT, Sibiu, 2002 4. Miclaus S, Dozimetria campurilor electromagnetice de radiofrecventa si microunde Elemente teoretice si experimentale -, Editura Academiei Fortelor Terestre N. Balcescu, Sibiu, 2007. 5. Miclaus S., Calota V., Expunerea in campurile electromagnetice: Determinari in campul apropiat si in campul indepartat al surselor de radiofrecventa, Ed. Technomedia, Sibiu, 2013 6. Badescu Alina-Mihaela, Antenna Engineering, Ed. Matrixrom, 2016 7. *** Electronic Warfare and Radar Systems Engineering Handbook, USA, 1999. 8. Randy H. Katz, CS 294-7: Radio Propagation, University of California, Berkeley, USA, 1996 9. Ryszard Struzak, Radio-wave propagation basics, ICTP-ITU-URSI School on Wireless Networking for Development, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics ICTP, Trieste (Italy), February 2007 10. Navy Electricity and Electronics Training Series, Module 10—Introduction to Wave Propagation, Transmission Lines, and Antennas, NAVEDTRA 14182, USA 1996 11. Platforma elearning Moodle: <a href="https://alpha3.armyacademy.ro/">https://alpha3.armyacademy.ro/</a>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Aplicatii cu calcule de amplificare-atenuare in dB (in putere si in tensiune) Utilizarea scalelor logaritmice Determinari de lungimi de unda, frecvente si viteze de propagare ale undelor din spectrul electromagnetic Factorul de umplere	Exerciții, Instruire asistată de calculator, Reprezentari grafice,	
Calcule de intensitate camp E si H, densități de putere, factori de atenuare si faza, etc., in cazul propagarii undelor plane in diverse medii	Exerciții, Instruire asistată de calculator Simulare,	
Utilizarea unor modele de propagare a undelor radio pentru determinarea bilanțului de putere pe linia radio	Experiment, Exerciții, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor	

NECLASIFICAT

288 din 471



## NECLASIFICAT

Echipamente de măsură specifice determinării parametrilor funcționali ai antenelor: Măsurarea puterii – magnitudine și faza; Analizorul de antenă; Receptorul de măsurare; Analizorul de spectru; Analizorul de rețea.	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect	Muncă individuală
Măsurarea impedanței antenelor. Măsurarea parametrilor de împrăștiere (în speță VSWR, pierderile de întoarcere, etc.).	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor,	
Determinarea directivității antenelor (antena dipol biconic, antena horn, antena log-periodică)	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect	Muncă individuală
Utilizarea unui lanț generator de semnal-antena de emisie și respectiv analizor spectral-antena de recepție, în vederea măsurării unor parametri de propagare/a intensității câmpului electromagnetic	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect	Muncă individuală
Modelarea-simularea antenelor utilizând softul MATLAB – pentru rularea exemplelor din cartea: Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003	Exerciții, Studiu de caz, Microproiect	Muncă individuală
Utilizarea softului CST Studio - Proiectarea unor modele simple de antene, ridicarea caracteristicii de radiație și evidențierea efectului modificării unor parametrii asupra eficienței antenei	Simulare, Microproiect	Muncă individuală
Modelare-simulare antene în CST Studio și realizarea practică a unor antene planare simple cu mașina CNC sau/si cu tehnica corodării post-aplicare uV	Exerciții, Simulare, Demonstrație, Microproiect	Muncă individuală
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cristina-Adelaida Heiman, Alina-Mihaela Badescu, Antenna and Propagation. Laboratory guidebook, Ed. Matrixrom.</li> <li>2. Simulia CST STUDIO SUITE - ELECTROMAGNETIC FIELD SIMULATION SOFTWARE, <a href="https://www.3ds.com/products-services/simulia/products/cst-studio-suite/">https://www.3ds.com/products-services/simulia/products/cst-studio-suite/</a>.</li> <li>3. MATLAB Toolbox- "ElectromagneticWaves &amp; Antennas" toolbox containing 130 MATLAB functions.</li> <li>4. Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003.</li> <li>5. Win Prop – Propagation modeling software, <a href="https://altairhyperworks.com/product/Feko/WinProp-Propagation-Modeling">https://altairhyperworks.com/product/Feko/WinProp-Propagation-Modeling</a>.</li> <li>6. *** Electronic Warfare and Radar Systems Engineering Handbook, USA, 1999.</li> <li>7. Platforma elearning Moodle: <a href="https://alpha3.armyacademy.ro/">https://alpha3.armyacademy.ro/</a>.</li> </ol>		

NECLASIFICAT

289 din 471

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținuturile disciplinei „Propagarea undelor electromagnetice și antene” corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația centrată pe cursant;</li> <li>• Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>• Educația permanentă, autoeducația;</li> </ul> </li> <li>• Tematica disciplinei „Propagarea undelor electromagnetice și antene” corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruirea individuală și colectivă a militarilor;</li> <li>• Strategii didactice eficiente;</li> <li>• Utilizarea tehnologiilor moderne.</li> </ul> </li> </ul>
---

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă și pertinentă a fundamentelor teoretice, a notiunilor și legilor ce guvernează fenomenele fizice studiate.</li> <li>• Realizarea de conexiuni logice între elementele fundamentale și particularizarile fenomenologice.</li> <li>• Extrapolarea, aplicarea și interpretarea adecvata a rezultatelor obținute în diverse situații de calcul.</li> <li>• Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte problemelor din lista de conținuturi.</li> </ul>	Probă scrisă (examen)	<b>70 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementarea adecvată a legilor și formulelor însușiite în configurații aplicative variate.</li> <li>• Demonstrarea însușirii abilităților practice de măsurare și determinare a unor parametrii de lucru, în diverse configurații experimentale.</li> <li>• Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte problemelor din lista de conținuturi.</li> <li>• Valorificarea eficientă și inovativă a metodelor și procedurilor de măsurare în soluționarea unor situații concrete de lucru.</li> </ul>	Evaluare pe parcurs = teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme (teme), microproiecte, simulări	<b>30 %</b>
10.6 Standard minim de performanță			
Nota obtinuta la proba scrisa/examen = min. 5			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>COMUNICAȚII RADIO</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>5</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator/proiect	<b>2/1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>70</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator/proiect	<b>42</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>30</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semnale și sisteme;</li> <li>• Propagarea undelor electromagnetice și antene;</li> <li>• Comunicații analogice și numerice.</li> </ul>
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru dotat cu sistem de proiectie.
5.2. de desfășurare a laboratorului/proiectului	Organizat pe subgrupe de maxim 15 studenți, în laboratoare de specialitate dotate cu calculatoare, software specific, echipamente de comunicații, măsură și control.

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust;</li> <li>▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei;</li> <li>▪ Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice;</li> <li>▪ Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii;</li> <li>▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Principalul obiectiv al acestei discipline este de a oferi informații specifice și de a pregăti studenții în vederea utilizării echipamentelor de comunicații radio și a rețelelor radio, în scopul asigurării capabilităților informaționale specifice domeniului militar.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Însușirea fundamentelor teoretice cu privire la transmiterea, prelucrarea și recepția informațiilor în canalele de comunicații radio;</li> <li>▪ Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicații radio din perspectiva configurațiilor optime în aplicațiile militare;</li> <li>▪ Utilizarea mediilor de programare în simularea funcționării unor etaje și echipamente radio specifice domeniului militar;</li> <li>▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific al comunicațiilor militare;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor din domeniul comunicațiilor militare în scopul soluționării nevoilor de comunicații în banda de bază în aplicațiile militare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>	
Linii de transmisie radio. Modele de instalații de emisie recepție radio. Etaje specifice instalațiilor de emisie-recepție radio.			
Perturbații și distorsiuni în comunicațiile radio. Factorul de zgomot al instalației de recepție.			
Caracterizarea semnalelor în comunicațiile radio. Indicatori de calitate pentru comunicațiile radio. Modulații numerice utilizate în comunicațiile radio. Medii de transmisie radio.			
Forme de undă eficiente spectral și în putere utilizate în comunicațiile radio. Forme de undă de bandă îngustă și de bandă largă. Tehnicile de acces multiplu de tip Ortogonal Frequency Division Multiple (OFDM) și Multiple Input Multiple Output (MIMO).	Expunere,		
Tehnici de protecție a informației în comunicațiile radio militare. Sisteme radio rezistente la bruiaj și interceptare. Metode de împrăștiere a spectrului. Echipamente radio cu salt de frecvență.	Explicație,		
Comunicații radio în gamele: High Frequency (HF), Verry High Frequency (VHF) și Ultra High Frequency (UHF). Aplicații în domeniul militar. Bugetul si analiza calității legăturii radio.	Conversație,		
Tehnologiile SDR Software Defined Radio (SDR) și Cognitive Radio (CR). Aplicații în domeniul militar: echipamente radio High Capacity Data Radio (HCDR).	Descriere,	Nu este cazul	
Linii și echipamente radioreleu. Planificarea resurselor liniilor radioreleu.	Demonstrație,		
Comunicații radio troposferice. Particularități de propagare și bugetul legăturii pentru comunicații radio troposferice.	Prezentari		
Rețele wireless de bandă largă: standarde de comunicații din familia IEEE 802.11.	PowerPoint		
Generații tehnologice în comunicațiile mobile. Standarde de comunicații specifice generațiilor 2G, 3G, 4G si 5G.			
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bechet P., Mitran R., Bora M., Tufiş M., <i>Comunicații radio numerice</i>, Editura ProTransilvania, 2005.</li> <li>2. Bogdan I., Sisteme Mateescu A. (coord.), <i>Sisteme și rețele GSM</i>, Editura Tehnică, București, 1999.</li> <li>3. Marghescu I., Nicolaescu S., Cotanis N., <i>Comunicații mobile terestre</i>, Editura Tehnică, 1997.</li> <li>4. Zahan S., <i>Comunicații mobile. Evoluția spre 3G</i>, Editura Albastră, București, 2001.</li> <li>5. Palade T., <i>Radio comunicații celulare</i>, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2001.</li> <li>6. Popa M., Bechet P., <i>Comunicații militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005.</li> <li>7. Burlacu St., Bechet P., <i>Comunicații militare</i>, vol. 2, Editura Academiei Forțelor Terestre,</li> </ol>			

<p>Sibiu, 2000.</p> <p>8. Sofron E., Bogdan I., Pohoata P., <i>Radio comunicații speciale</i>, Editura Militara, București, 1998.</p> <p>9. Bechet P., și alții, <i>Resurse și capacități ale sistemelor de comunicații militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.</p> <p>10. Materiale didactice în format digital.</p>		
<b>8.2. Laborator/proiect</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Măsurarea parametrilor amplificatoarelor selective și oscilatoarelor de RF.	Demonstrație practică, Exercițiu, Dezbatere, Experiment.	Nu este cazul
Măsurarea și evaluarea perturbațiilor și zgomotelor în canalele radio.		
Măsurarea caracteristicilor instalațiilor de emisie și recepție radio din domeniul militar.		
Evaluarea bugetului legăturii radio și a acoperirii radio prin măsurare și prin simulare (în gamele HF, VHF și UHF).		
Analiza eficienței spectrale și a eficienței în putere în cazul unor forme de undă de bandă îngustă și de bandă largă în aplicații specifice mediului militar.		
Evaluarea formelor de undă de bandă largă și a echipamentelor specifice standardelor IEEE 802.11. Accesul stațiilor client la resursele rețelei, protecția rețelelor wireless locale.		
Evaluarea formelor de undă de bandă largă și a echipamentelor specifice standardelor 2G/3G/4G/5G.		
Analiza comparativă privind capacitățile stațiilor SDR. Instalarea și programarea stațiilor folosind diferite aplicații software.		
Analiza unor forme de undă eficiente pentru realizarea comunicațiilor de date folosind platforme SDR.	Proiect	
Temele de proiect vor cuprinde elemente de software și/sau elemente experimentale cu precădere cu aplicații în domeniul comunicațiilor radio militare. Vor fi utilizate mediile de programare GNU Radio și Python pentru procesarea digitală a semnalelor și controlul platformelor SDR. Pentru analiza bugetului legăturii radio vor fi utilizate aplicațiile Radio Mobile și Voice of America Coverage Analysis Program (VOACAP).		

### **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<p>Conținuturile disciplinei <i>Comunicații radio</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația centrată pe cursant;</li> <li>• Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;</li> <li>• Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>• Educația permanentă, autoeducația.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <i>Comunicații radio</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informațional între diferite entități</li> </ul>
--

organizaționale specifice mediului militar;

- Asigurarea și implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul realizării interoperabilității sistemelor de comunicații specifice mediului de operare comun NATO;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului comunicațiilor militare;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor care stau la baza funcționării echipamentelor radio;</li> <li>▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor de transmitere, prelucrare și recepție a informației în canale de comunicații radio.</li> </ul>	Probă scrisă	70 %
10.5 Laborator/proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea corectă a performanțelor echipamentelor de comunicație radio;</li> <li>▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea cu precizie a parametrilor canalelor de comunicație radio;</li> <li>▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile echipamentelor de comunicație și indicatorii de calitate pentru serviciul de comunicație radio;</li> <li>▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>	Teme de laborator / proiect	30 %
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice comunicațiilor radio în domeniul militar;</li> <li>▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale echipamentelor și canalelor de comunicații radio;</li> <li>▪ elaborarea unei schemei tehnice de utilizare a echipamentelor radio în cazul unei linii radio în condiții bune de propagare.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>TOPOGRAFIE MILITARĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>3</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>6</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>19</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	discipline din cadrul modulului de formare a deprinderilor
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	sală dotată cu tablă interactivă

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
--------------------------------	---



<b>Competențe transversale</b>	CT1. Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională
--------------------------------	---

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea noțiunilor teoretice și formarea deprinderilor practice necesare în scopul orientării în teren și în situații diferite cu sau fără hartă sau dispozitive de poziționare;
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	Dezvoltarea abilității de a opera corect cu termenii și noțiunile caracteristice topografiei militare; Dezvoltarea capacității de a folosi just termenii și noțiunile tehnice specifice privind descrierea terenului; Cunoașterea elementelor caracteristice ale terenului și folosirea lor în scop tactic; Dobândirea abilităților necesare orientării în teren fără hartă și întocmirea documentelor grafice de conducere în teren a acțiunilor militare; Formarea deprinderilor practice pentru rezolvarea pe hartă a diferitelor probleme.

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C.1. Hărți topografice militare. Câmpuri asociate unei foi de hartă.	expunere, explicație	prezentare PowerPoint, hărți de învățământ
C.2. Semne convenționale pentru reprezentarea reliefului și a detaliilor de planimetrie naturale și artificiale pe hărțile topografice militare.	expunere, explicație	prezentare PowerPoint, hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
C.3. Indicarea unui punct pe hartă. Determinarea coordonatelor rectangulare ale unei ținte utilizând caroiajul rectangular militar de referință (MGRS)	expunere, explicație	prezentare PowerPoint, hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
C.4. Determinarea coordonatelor geografice ale unei ținte pe o hartă topografică militară.	expunere, explicație	prezentare PowerPoint, hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
C.5. Determinarea distanțelor între două puncte și a altitudinii unui punct.	expunere, explicație	prezentare PowerPoint, hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
C.6. Determinarea unghiului de pantă a terenului pe o hartă topografică militară. Măsurarea azimutului magnetic pe hartă	expunere, explicație	prezentare PowerPoint, hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
C.7. Nomenclatura hărților în proiecția U.T.M. (Universal Transversal Mercator)	expunere, explicație	prezentare PowerPoint,
C.8. Asamblarea hărților topografice militare.	expunere, explicație	prezentare PowerPoint

## NECLASIFICAT

C.9. Interpretarea fotografiilor aeriene	expunere, explicație .	prezentare PowerPoint,
C.10. Tipologia și descrierea semnelor convenționale utilizate în lucrul de stat major. Semne convenționale care se realizează cu ajutorul pictogramelor și a reprezentărilor grafice tactice.	expunere, explicație .	prezentare PowerPoint
C11. Descrierea și poziționarea câmpurilor asociate semnelor convenționale.	expunere, explicație .	prezentare PowerPoint
C12. Semne convenționale pentru reprezentarea unităților și subunităților specifice domeniului terestru.	expunere, explicație .	prezentare PowerPoint
C13. Semne convenționale pentru reprezentarea echipamentelor și tehnicii militare specifice domeniului terestru.	expunere, explicație .	prezentare PowerPoint
C14. Semne convenționale pentru reprezentări grafice tactice ale geometriei spațiului de luptă.	expunere, explicație .	prezentare PowerPoint
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nicolae MORO - <i>Topografie militară. Hărți topografice militare în proiecția Universal Transverse Mercator</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.</li> <li>2. Colectiv de autori - <i>Topografie militară</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.</li> <li>3. N. Moro, A. Rizescu - <i>Sistemele de poziționare globală</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.</li> <li>4. <i>Topografie militară</i>, București, Direcția Topografică Militară, București, 1976.</li> <li>5. <i>Topografie militară, vol. I</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999.</li> <li>6. <i>Topografie militară vol. II</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2001.</li> <li>7. <i>Topogeodezie militară modernă, vol. I</i>, Editura Militară, București, 1993.</li> <li>8. Col. A. Dănescu, Lt. Col. L. Rudas, Lt. Col. L Rotar - <i>Topografie militară pentru maiștri militari, subofițeri, gradați și soldați</i>, Editura Militară, București, 1975.</li> <li>9. Gl. mr. dr. ing. M. Rotaru, col. ing. Ghe. Anculete - <i>Topogeodezie militară modernă, vol. 1: Noțiuni introductive: teren-harta-fotograma</i>, Secția Asigurare Tehnico-Economică a Presei și Tipăriturilor Ministerului Apărării Naționale, București, 1994.</li> <li>10. Gl. mr. dr. ing. M. Rotaru, col.(r) ing. Ghe. Anculete. col. ing. I. Ghica, col. ing. A. Soare - <i>Topogeodezie militară modernă, vol. 2 Mijloace moderne de obținere și folosire a documentelor și datelor despre teren</i>, Editura Militară, București, 1994.</li> </ol>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
L1. Semne convenționale pentru reprezentarea reliefului și a detaliilor de planimetrie naturale pe hărțile topografice militare.	Explicație , exercițiu	hărți de învățământ
L2. Semne convenționale pentru reprezentarea detaliilor de planimetrie artificiale pe hărțile topografice militare.	Explicație , exercițiu	hărți de învățământ
L3. Exerciții pentru determinarea coordonatelor rectangulare ale unei ținte utilizând caroiajul rectangular militar de referință (MGRS).	Explicație , exercițiu	hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000

NECLASIFICAT

298 din 471

## NECLASIFICAT

L4. Exerciții pentru determinarea coordonatelor geografice ale unui punct pe harta topografică militară.	Explicație , exercițiu	hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
L5. Exerciții pentru determinarea distanțelor între două puncte, a altitudinii unui punct	Explicație , exercițiu	hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
L6. Exerciții pentru determinarea unghiului de pantă a terenului. Măsurarea azimutului magnetic pe o hartă topografică militară.	Explicație , exercițiu	hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
L7. Exerciții pentru determinarea nomenclaturilor și a vecinilor foilor de hartă în proiecția U.T.M. (Universal Transversal Mercator)	Explicație , demonstrație, exercițiu	-
L8. Realizarea unui asamblaj din patru foi de hartă topografică militară.	Explicație , exercițiu	4 hărți reale la scara 1:25000
L9. Exerciții pentru interpretarea fotografiilor aeriene	Explicație , exercițiu	Fotografii aeriene
L10. Reprezentarea grafică cu ajutorul pictogramelor a semnelor convenționale utilizate în lucrul de stat major.	Explicație , exercițiu	Scheme
L11. Poziționarea câmpurilor asociate semnelor convenționale (amplificatori și modificatori).	Explicație , exercițiu	Scheme
L12. Reprezentarea grafică prin semne convenționale a unităților și subunităților specifice domeniului terestru.	Explicație , exercițiu	Scheme
L13. Reprezentarea grafică prin semne convenționale a echipamentelor și tehnicii militare specifice domeniului terestru.	Explicație , exercițiu	Scheme
L14. Reprezentări grafice tactice ale geometriei spațiului de luptă specifice structurilor de la nivel echipă până a nivel batalion.	Explicație , exercițiu	Scheme

**Bibliografie:**

1. Nicolae MORO - *Topografie militară. Hărți topografice militare în proiecția Universal Transverse Mercator*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.
2. Colectiv de autori - *Topografie militară*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.
3. N. Moro, A. Rizescu - *Sistemele de poziționare globală*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.
4. *Topografie militară*, București, Direcția Topografică Militară, București, 1976.
5. *Topografie militară, vol. I*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999.
6. *Topografie militară vol. II*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2001.
7. *Topogeodezie militară modernă, vol. I*, Editura Militară, București, 1993
8. Col. A. Dănescu, Lt. Col. L. Rudas, Lt. Col. L. Rotar - *Topografie militară pentru maiștri militari, subofițeri, gradați și soldați*, Editura Militară, București, 1975.
9. Gl. mr. dr. ing. M. Rotaru, col. ing. Ghe. Anculete - *Topogeodezie militară modernă, vol. I: Noțiuni introductive: teren-harta-fotograma*, Secția Asigurare Tehnico-Economică a Presei și Tipăriturilor Ministerului Apărării Naționale, București, 1994.
10. Gl. mr. dr. ing. M. Rotaru, col.(r) ing. Ghe. Anculete. col. ing. I. Ghica, col. ing. A. Soare - *Topogeodezie militară modernă, vol. 2 Mijloace moderne de obținere și folosire a documentelor și datelor despre teren*, Editura Militară, București, 1994.

NECLASIFICAT

299 din 471

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei *Topografie militară* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - educația centrată pe cursant;
  - participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
  - metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
  - educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Topografie militară* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
  - instruirea individuală și colectivă a militarilor;
  - strategii didactice eficiente;
  - utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumerarea și identificarea în proporție de 90% a simbolurilor și a altor semne convenționale reprezentate pe o hartă topografică militară;</li> <li>• Executarea algoritmilor specifici pentru măsurarea coordonatelor unor ținte pe hărțile topografice militare la diferite scări;</li> <li>• Executarea algoritmilor specifici pentru măsurarea distanțelor, altitudinii și a unghiului de pantă folosind hărțile topografice militare la diferite scări;</li> <li>• Executarea algoritmilor specifici pentru măsurarea azimutului magnetic și întocmirea schiței de itinerar;</li> <li>• Determinarea nomenclaturilor unor foi de hartă în proiecțiile U.T.M. (Universal Transversal Mercator) și Gauss-Krüger.</li> <li>• Enunțarea regulilor pentru realizarea asamblajelor de hărți;</li> <li>• Realizarea de conexiuni cu alte discipline (Elemente de artă militară, Tactică, Modelare și simulare) în lucrul pe hartă.</li> </ul>	Probă practică, scrisă	70 %
10.5 laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea algoritmului specific pentru măsurarea coordonatelor rectangulare și coordonatelor geografice ale unor ținte pe hărțile topografice militare la diferite scări;</li> <li>• Executarea algoritmului specific pentru măsurarea distanțelor între două puncte, a altitudinii unui punct și a unghiului de pantă a terenului folosind hărțile topografice militare la diferite scări.</li> </ul>	Probă practică, scrisă	30 %

**10.6 Standard minim de performanță**

- să identifice corect detaliile de planimetrie naturale și artificiale pe o hartă topografică militară;
- să citească corect informațiile situate în câmpurile asociate unei hărți topografice militare;
- să determine coordonatele rectangulare ale unui punct pe o hartă topografică militară cu precizia de  $\pm 1$  mm la scara hărții;
- să determine coordonatele geografice ale unui punct pe o hartă topografică militară cu precizia de  $\pm 10$  secunde;
- să măsoare a distanțele pe hartă cu precizia de  $\pm 3$  mm la scara hărții;
- să măsoare diferențele de nivel între două puncte din teren pe hartă cu precizia de  $\pm 15$  m la scara hărții
- să măsoare unghiul de pantă între două puncte din teren pe hartă cu precizia de  $\pm 0,5^\circ$ ;
- să măsoare azimutul magnetic cu ajutorul hărții și a busolei cu precizia de  $\pm 1-50$ ;
- să selecteze corect un itinerar de deplasare folosind harta topografică militară;
- să reprezinte grafic pe schemă/hartă topografică militară unități, echipamente și acțiunile tactice ale acestora în diferite contexte situaționale impuse.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRACTICĂ DE SPECIALITATE/STAGIU</b>						
2.2. Cadru didactic supervizor							
2.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>30</b>	3.2. din care curs	-	3.3. seminar/laborator	<b>30</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>60</b>	3.5. din care curs	-	3.6. seminar/laborator/ <b>practică</b>	<b>60</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și în teren, la unitati de profil din teritoriu					<b>25</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					<b>25</b>
Tutoriat					<b>5</b>
Examinări					<b>5</b>
Alte activități ...					<b>10</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>90</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>150</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>6</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ stagiului practic	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Academia Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Partenerul de practică va desemna un <i>tutore pentru stagiul de practică</i>, care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândirea de către practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de practică;</li> <li>▪ Cadrul didactic supervisor împreună cu tutorele desemnat de partenerul de practică stabilesc tematica de practică și competențele profesionale care fac obiectul stagiului de pregătire practică;</li> <li>▪ La finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant;</li> <li>▪ Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.</li> </ul>
--	--

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p style="text-align: center;"><b>CUNOȘTINȚE:</b></p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p><b>C5.1</b> Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p><b>C6.1</b> Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor și comportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă.</p> <p><b>C6.2</b> Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</p>
Competențe profesionale	<p style="text-align: center;"><b>ABILITĂȚI:</b></p> <p><b>C3.5</b> Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</p> <p><b>C4.4</b> Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C6.4</b> Planificarea, organizarea, desfășurarea și evaluarea instrucției individuale și colective, precum și a exercițiilor la nivelul subunității de armă, cu identificarea performanțelor și corectarea disfuncționalităților</p> <p><b>C6.5</b> Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>

<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT2</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p><b>CT3</b> Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>
--------------------------------	---

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea și perfecționarea deprinderilor militare de specialitate pentru ca ofițerul inginer-manager militar să facă față cerințelor carierei și să-și asume responsabilitățile necesare îndeplinirii misiunilor ce revin specialistului în comunicații și apărare cibernetică din Armata României.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>a) dezvoltarea deprinderilor practic-aplicative pentru îndeplinirea atribuțiilor de comandant, specialist militar sau instructor și educator;</p> <p>b) însușirea modului de elaborare a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției de specialitate a militarilor și subunităților de comunicații și informatică;</p> <p>c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și functionarea sistemelor de comunicații și informatica militară, precum și integrarea cadeților în viața și activitatea de la unitățile de specialitate din teritoriu;</p> <p>d) formarea deprinderilor pentru managementul rețelelor și sistemelor de comunicații și informatice militare tactice.</p>

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Practica</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Formarea deprinderilor de realizare a liniilor de comunicații în domeniul militar	-	Anul III, Semestrul 6

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beneficiarii din sistemul de apărare națională au nevoie la angajare de absolvenți cu o minimă experiență practică în domeniu, care să facă față misiunilor incipiente încă din primele luni;</li> <li>▪ inginerul-manager trebuie să aibă capacitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat;</li> <li>▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredințate;</li> <li>▪ angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale, dar și cu spirit de lucru în echipă și cu recunoașterea poziției de lider în cadrul echipei.</li> </ul>
---



**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Practica</b>	Studentul se prezintă la colocviul de practică cu <i>Convenția de practică</i> completată și parafată de către instituția la care a efectuat practica/stagiul și cu <i>Caietul de practică</i> întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic supervisor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup;  Verificarea documentelor (convenția și caietul de practică);  Discuții cu studentul asupra activității desfășurate.	Cantitatea și calitatea cunoștințelor si deprinderilor dobândite (40%);  Calitatea caietului de practică (30%);  Nota propusă de tutore (30%).
<b>10.5 Standarde minime de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte cele două documente specificate: <i>Convenția de practică</i> completată și parafată de către unitatea de stagiu și <i>Caietul de practică</i>.</li> <li>▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5.</li> <li>▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe si deprinderi minimale în parcurgerea conținuturilor fișei disciplinei <i>Practică de specialitate</i>.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2. din care curs	-	3.3. ședință practică	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5. din care curs	-	3.6. verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>2</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					<b>2</b>
<b>3.7 Total ore pregătire individuală</b>				<b>14</b>	
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>25</b>	
<b>3.9 Numărul de credite</b>				-	

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</p> <p>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educația fizică militară asigură formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă;</li> <li>exerciții care îmbunătățesc calitatea respirației, îmbunătățesc aportul de oxigen în corp, măresc capacitatea cutiei toracice și pregătesc plămânii pentru eventualele afecțiuni;</li> <li>exerciții de stretching și mobilitate;</li> <li>însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide;</li> <li>dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței, îndemnării și capacității de coordonare a mișcărilor.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
S.1. Testarea calității motrice forța–flexii abdominale și flotări (evaluare continuă)	Evaluare	2
S.2. Testarea calității motrice rezistența- Alergare de rezistență în teren plat 2.000m (evaluare continuă)	Evaluare și exerciții	2
S.3-S.4. Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază forța- <i>antrenament de tip calisthenic</i>	Explicație și exersare	4
S.5 Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază forța – <i>metoda power training</i>	Explicație și exersare	2

S.6- Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază forța-antrenament în circuit	Explicație și exersare	2
S.7. Evaluare	Evaluare	2

**Bibliografie obligatorie:**

1. *Regulamentul educației fizice militare* - Ordin nr. M 149/13.12.2012, 1226
2. Martinescu-Bădălan F., *Educație fizică militară – Curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. C542
3. Martinescu-Bădălan F., - *Stretchingul și beneficiile sale*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021, 37732

**Bibliografie recomandată:**

1. Stănciulescu R., **Martinescu-Bădălan F.**, *Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2022, ISBN 978-973-153-501-2. C612

**9. Evaluare**

**Evaluare continuă 30%** - alergare de rezistență pe teren plat 3.000m, flexii abdominale, flotări conform baremierului pentru anul III IMDCM.

**Evaluare finală 70%** - Flotări, flexii abdominale conform baremierului pentru anul III IMDCM.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2. din care curs	-	3.3. ședință practică	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5. din care curs	-	3.6. verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore pregătire individuală</b>	<b>12</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>25</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>1</b>				

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</p> <p>C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</p>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educația fizică militară asigură formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>dezvoltarea rezistenței la eforturi îndelungate, în condiții grele de teren și stare a vremii și a capacității de a acționa rapid și precis pe timpul exercițiilor și aplicațiilor tactice;</li> <li>însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat și deplasării rapide;</li> <li>dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări;</li> <li>dezvoltarea calităților motrice de bază;</li> <li>formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
S.1. Testarea calității motrice forța – flexii abdominale și flotări (evaluare continuă)	Evaluare	2
S.2. Testarea calității motrice rezistența - Alergare de rezistență în teren plat 3.000m (evaluare continuă)	Evaluare	2
S.3.-S.4. Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calității motrice de bază rezistența- <i>antrenament cu repetări (800m.-1.000m.)</i>	Explicații, execuție	4
S.5-S.6. Exerciții cu treceri peste obstacole	Explicații, execuție	4
S.7. Evaluare	Evaluare	2

**Bibliografie obligatorie:**

4. *Regulamentul educației fizice militare* - Ordin nr. M 149/13.12.2012, 1226
5. Martinescu-Bădălan F., *Educație fizică militară – Curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. C542
6. Martinescu-Bădălan F., - *Stretchingul și beneficiile sale*, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021, 37732

**Bibliografie recomandată:**

1. Stănciulescu R., **Martinescu-Bădălan F.**, *Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea educației fizice militare în cadrul componentei academice a programelor de studii din Academia Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu – Standarde de evaluare-2022*, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu” din Sibiu, 2022, ISBN 978-973-153-501-2. C 612

**9. Evaluare**

**Evaluare continuă 30%** - alergare de rezistență pe teren plat 3.000m, flexii abdominale, flotări conform baremierului pentru anul III IMDCM.

**Evaluare finală 70%** - alergare de rezistență 3.000m pe teren plat conform baremierului pentru anul III IMDCM.

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		<b>LIMBA ENGLEZĂ APLICATĂ LIMBA ENGLEZĂ – terminologie militară (STANAG)</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DO</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>47</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba engleză din semestrele anterioare</li> </ul>
4.2. De competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului European de Referință pentru Limbi străine</i> (CEF)</li> </ul>



**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă.

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Îmbunătățirea capacității studenților de comunicare orală și scrisă în limba engleză prin asimilarea progresivă a unui vocabular de bază, dar și specific anumitor teme și domenii, în context dat, în vederea consolidării fluenței și acurateții conversației orale și a corectitudinii exprimării scrise.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să aprofundeze cunoștințele de vocabular care încurajează dezvoltarea, învățarea și aplicarea principiilor de baza ale comunicării orale și scrise în limba engleză;</li> <li>• să reducă un paragraf la o idee esențială și să rezume un text scris/audiat într-un număr de cuvinte dat;</li> <li>• să reformuleze idei dintr-un text scris/audiat;</li> <li>• să comunice interactiv într-un schimb de informații pe o temă dată;</li> <li>• să coreleze, în mod coerent, mai multe informații din diverse părți ale unui text pentru rezolvarea unei sarcini de lucru;</li> <li>• să deducă din context înțelesul unor elemente lexicale necunoscute dintr-un text scris/audiat.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
1. Key Concepts in Building Vocabulary	Expunere, Explicație Conversație/ PowerPoint, Materiale audio, Activități interactive	2 ore

## NECLASIFICAT

2. Word building	Explicație, Expunere, Conversație, Exercițiu/ PowerPoint Materiale audio Activități interactive	2 ore
3. Affixation	Conversație, Explicație, Expunere, Exercițiu/ PowerPoint Materiale audio Activități interactive	2 ore
4. Compounding	Explicație, Expunere, Conversație, Exercițiu/ PowerPoint Materiale audio Activități interactive	2 ore
5. Conversion	Expunere, Explicație, Conversație/ PowerPoint Materiale audio Activități interactive	2 ore
6. Register and words	Explicație, Conversație, Expunere/ PowerPoint Materiale audio Activități interactive	2 ore
7. Word order	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație/ PowerPoint Materiale audio Activități interactive	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeffries, Lesley, <i>Discovering Language. The Structure of Modern English</i>, Palgrave Macmillan, 2006.</li> <li>2. Maclin, Alice, <i>Reference Guide to English. A Handbook of English as a Second Language</i>, Office of English Language Programs, U.S. Department of State, Washington, DC, 2001.</li> </ol>		
<b>8.2. Laborator</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
1. People and relationships – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Descriere, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
2. At home – integrating skills (reading,	Descriere, Conversație,	2 ore

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

listening, speaking/writing)	Exercițiu, Explicație/ Activități interactive	
3. Daily life – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Descriere, Conversație, Explicație, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
4. Leisure and entertainment – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Descriere, Conversație, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
5. Education and study – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Descriere, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
6. Military life – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Descriere Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
7. Travel and movement – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Descriere, Conversație, Simulare, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gough, Chris, <i>English Vocabulary Organiser. 100 Topics for Self-Study</i>, Thomson Heinle, 2002.</li> <li>2. Cullen, Pauline, <i>Vocabulary for IELTS. Self-Study Vocabulary Practice</i>, Cambridge University Press, 2008.</li> <li>3. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Limited, 2003.</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținuturile disciplinei *Limba engleză corespund* următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - dezvoltarea competențelor de receptare și producere în limba engleză care să le permită studenților să decodifice și să producă, atât oral cât și în scris, mesaje corecte și adecvate comunicativ;
  - utilizarea conștientă și adecvată funcțional a unor modalități și tehnici de interacțiune orală și scrisă în diverse contexte comunicative;
  - consolidarea structurilor lexico-gramaticale specifice limbii engleze în contexte de comunicare generale;
  - utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale limbii engleze;
  - stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.
- Tematica disciplinei *Limba engleză corespunde* următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - exersarea deprinderilor *Ascultat, Vorbit, Citit, Scris* (nivel 2 STANAG 6001);

NECLASIFICAT

315 din 471

- integrarea structurilor lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare.
- dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte scrise/audio în limba engleză.
- dezvoltarea competențelor interculturale pentru integrarea în formațiunile internaționale de militari.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exprimarea corectă în limba engleză;</li> <li>• însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii engleze;</li> </ul>	Probă scrisă	70%
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a tehnicilor specifice de îmbogățire a vocabularului în limba engleză;</li> <li>• adaptarea structurilor lexicale studiate la contexte situaționale tipice.</li> <li>• dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii engleze;</li> <li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice de tip <i>word formation, sentence completion, multiple-choice, gap-filling</i>, etc.</li> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limba engleză (informal și formal);</li> <li>• capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare.</li> </ul>	Teste de progres	30%
<b>10.6 Standarde minime de performanță</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptarea și producerea de mesaje orale și scrise adecvate unor contexte de comunicare variate;</li> <li>- completarea portofoliului studentului prin rezolvarea sarcinilor de laborator;</li> <li>- participarea la testele de evaluare continuă.</li> </ul>			

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ APLICATĂ LIMBA ENGLEZĂ–terminologie militară (STANAG)</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DO</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>47</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	- Limba engleză din semestrele anterioare
4.2. de competențe	- Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF)</i>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6.</b> Aplicarea exigențelor doctinare și științifice privind instruirea forțelor.
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2.</b> Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă.

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Îmbunătățirea capacității studenților de comunicare orală și scrisă în limba engleză prin asimilarea progresivă a unui vocabular de bază, dar și specific anumitor teme și domenii, în context dat, în vederea consolidării fluenței și acurateții conversației orale și a corectitudinii exprimării scrise.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să aprofundeze cunoștințele de vocabular în vederea dezvoltării, învățării și aplicării principiilor de bază ale comunicării orale și scrise în limba engleză;</li> <li>• să reducă un paragraf la o idee esențială și să rezume unui text scris/audiat într-un număr de cuvinte dat;</li> <li>• să prezinte, oral și în scris, descrieri clare și detaliate, utilizând vocabularul specific temelor studiate, pe domenii de interes general și propriu, și legate de domeniul de specialitate;</li> <li>• să comunice interactiv într-un schimb de informații pe o temă dată;</li> <li>• să identifice, prin citire rapidă, informații/detalii specifice dintr-un text mai lung, în vederea rezolvării unei sarcini de lucru;</li> <li>• să decodeze semnificația unor elemente de vocabular nefamiliare, din context, prin asocieri/conexiuni sau folosind materiale de referință.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Types of meaning: synonyms, antonyms, and polysemy	Expunere, interactivă, explicație, descriere/ PowerPoint; Activități interactive	2 ore
2. Idioms and phrasal verbs	Expunere interactivă, explicație, descriere/ prezentare PowerPoint; Activități interactive	2 ore

## NECLASIFICAT

3. Words easily confused	Expunere interactivă, explicație, descriere / prezentare PowerPoint; Activități interactive	2 ore
4. Linking words and phrases	Expunere interactivă, explicație, descriere/ prezentare PowerPoint; Activități interactive	2 ore
5. Functional vocabulary 1 (requests, permission and suggestion)	Expunere interactivă, explicație, descriere/ prezentare PowerPoint; Activități interactive	2 ore
6. Functional vocabulary 2 (opinions, agreeing and disagreeing)	Expunere interactivă, explicație, descriere/ prezentare PowerPoint; Activități interactive	2 ore
7. Functional vocabulary 3 (likes, dislikes, attitudes and preferences)	Expunere interactivă, explicație, descriere/ prezentare PowerPoint; Activități interactive	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
3. Jeffries, Lesley, <i>Discovering Language. The Structure of Modern English</i> , Palgrave Macmillan, 2006.		
4. Maclin, Alice, <i>Reference Guide to English. A Handbook of English as a Second Language</i> , Office of English Language Programs, U.S. Department of State, Washington, DC, 2001.		

8.2. Laborator	Metode și mijloace de predare	Observații
1. Artificial Intelligence – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Explicație, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
2. Patriotism vs. Nationalism – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Explicație, Exercițiu / Activități interactive	2 ore
3. Cyber security – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Explicație, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
4. Diversity and discrimination – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Explicație, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
5. News and media – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Explicație, Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
6. Politics and ideologies – integrating skills	Conversație, Explicație,	

## NECLASIFICAT

## NECLASIFICAT

(reading, listening, speaking/writing)	Exercițiu/ Activități interactive	2 ore
7. Crypto currency – integrating skills (reading, listening, speaking/writing)	Conversație, Exercițiu Activități interactive	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gough, Chris, <i>English Vocabulary Organiser. 100 Topics for Self-Study</i>, Thomson Heinle, 2002.</li> <li>2. O'Dell, Felicity, McCarthy, Michael, <i>English Collocations in Use</i>, Cambridge University Press, 2011.</li> <li>3. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Limited, 2003</li> </ol>		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținuturile disciplinei *Limba engleză* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - dezvoltarea competențelor de receptare și producere în limba engleză care să le permită studenților să decodifice și să producă, atât oral cât și în scris, mesaje corecte și adecvate comunicativ;
  - utilizarea conștientă și adecvată funcțional a unor modalități și tehnici de interacțiune orală și scrisă în diverse contexte comunicative;
  - consolidarea structurilor lexico-gramaticale specifice limbii engleze în contexte de comunicare generale;
  - utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale limbii engleze;
  - stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.
- Tematica disciplinei *Limba engleză* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - exersarea deprinderilor *Ascultat, Vorbit, Citit, Scris* (nivel 2 STANAG 6001);
  - integrarea structurilor lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare.
  - dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte scrise/audio în limba engleză.
  - dezvoltarea competențelor interculturale pentru integrarea în formațiunile internaționale de militari.



**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1. Criterii de evaluare</b>	<b>10.2. Metode de evaluare</b>	<b>10.3. Pondere din nota finală</b>
<b>10.4. Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exprimarea corectă în limba engleză;</li> <li>• însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii engleze;</li> <li>• adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
<b>10.5. Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii engleze;</li> <li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice de tip <i>word formation</i>, <i>sentence completion</i>, <i>multiple-choice</i>, <i>gap-filling</i>, etc.</li> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limba engleză (informal și formal);</li> <li>• capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare.</li> </ul>	<b>Teste de progres</b>	<b>30%</b>
<b>10.6. Standarde minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- receptarea și producerea de mesaje orale și scrise adecvate unor contexte de comunicare variate;</li> <li>- completarea portofoliului studentului prin rezolvarea sarcinilor de laborator;</li> <li>- participarea la testele de evaluare continuă.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>RELAȚII INTERNAȚIONALE ȘI STUDII EUROPENE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DFc</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>2</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>2</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>2</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					<b>6</b>
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					<b>50</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>					<b>2</b>

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C6</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.</p> <p><b>C6.1</b> Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor și a comportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea principalelor teorii și metode de analiză în domeniul relațiilor internaționale și a mecanismelor de interacțiune de la nivelul sistemului european astfel încât studenții să-și formeze și dezvolte capacitatea de analiză în domeniu.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	Utilizarea corectă a noțiunilor și conceptelor cu care se operează în domeniul relațiilor internaționale. Identificarea și explicarea principalelor etape ale construcției instituționale europene.

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Perspectivă istorică asupra relațiilor internaționale și a societății internaționale	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Școli de gândire	Expunere, exemplificare	4 ore
Actori vieții internaționale	Expunere, conversație	4 ore
Instrumentul de putere în politica internațională	Expunere, conversație euristică	4 ore
Forța militară și globalizarea	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Religia și conflictele internaționale	Expunere, conversație euristică	2 ore
Dezvoltarea internațională	Expunere, exemplificare, conversație	2 ore
Construcția europeană	Expunere, explicație, conversație	4 ore
Politica de securitate și apărare a Uniunii Europene	Expunere, explicație	4 ore

<b>Bibliografie:</b>		
1. Goldstein, J.S., Pevehouse, J.C., <i>Relații internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2008.		
2. Kissinger, H., <i>Diplomația</i> , Editura All, București, 2002.		
3. Neagoe, V., Dinicu, A., <i>Relații internaționale. Concepte, sisteme, determinări</i> , Editura AFT, Sibiu, 2006.		
4. Nye Jr., J.S., <i>Viitorul puterii</i> , Editura Polirom, Iași, 2012.		
5. Rifkin, J., <i>Visul european</i> , Editura Polirom, Iași, 2006.		
6. Stoina, N., <i>Globalizarea politicii internaționale</i> , Editura AFT, Sibiu, 2008.		
7. Zulean, M. (coord.), <i>Strategiile de securitate națională în spațiul euroatlantic</i> , Editura Tritonic, București, 2015.		
8. Waltz, K.N., <i>Teoria politicii internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2006.		
9. *** <i>Tratatul de la Lisabona</i> (2009).		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Seminar introductiv	Conversație	
Relațiile internaționale și politica externă	Conversație, dezbateri	
Caracterul complex al sistemului internațional	Conversație, dezbateri, problematizare	
Globalizarea și securitatea internațională	Conversație, dezbateri	
Analiză comparativă privind manifestarea puterii în perioada Războiului Rece și în cea post Război Rece	Conversație, dezbateri, studiu de caz	
Noile războaie, globalizarea și statele eșuate	Conversație, dezbateri, problematizare	
Intelligence și securitate	Conversație, dezbateri	
Spațiul cosmic și securitatea	Conversație, dezbateri	
Economia europeană în societatea digitală	Conversație, dezbateri, studiu de caz	
Politica Uniunii Europene de apărare împotriva atacurilor cibernetice	Conversație, dezbateri, studiu de caz	
<i>Colocviu</i>		
<b>Bibliografie:</b>		
1. Goldstein, J.S., Pevehouse, J.C., <i>Relații internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2008.		
2. Kissinger, H., <i>Diplomația</i> , Editura All, București, 2002.		
3. Neagoe, V., Dinicu, A., <i>Relații internaționale. Concepte, sisteme, determinări</i> , Editura AFT, Sibiu, 2006.		
4. Stoina, N., <i>Globalizarea politicii internaționale</i> , Editura AFT, Sibiu, 2008.		
5. Waltz, K.N., <i>Teoria politicii internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2006.		
6. *** <i>Tratatul de la Lisabona</i> (2009).		
7. <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=URISERV%3Aasi0016">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=URISERV%3Aasi0016</a> (Agenda digitală pentru Europa)		
8. <a href="http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/sede/dv/sede160315eucyberdefencepolicyframework_/sede160315eucyberdefencepolicyframework_en.pdf">http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/sede/dv/sede160315eucyberdefencepolicyframework_/sede160315eucyberdefencepolicyframework_en.pdf</a> (EU Cyber Defence Policy Framework)		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>Conținuturile disciplinei <b>Relații internaționale și studii europene</b> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza fenomenelor politice, economice și militare din perspectiva consecințelor asupra organizării și funcționării sistemului internațional;</li> <li>• Identificarea principalilor factori generatori ai integrării europene.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <b>Politici sociale și publice</b> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea complexității sistemului internațional prin aplicarea analizei sistemice asupra factorilor care determină și condiționează evoluția acestuia;</li> <li>• Formarea competențelor necesare în analiza integrată a procesului istoric de construcție europeană, prin particularizarea dimensiunii de securitate și apărare.</li> </ul>
---

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei.</li> <li>• Utilizarea teoriilor analitice în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale.</li> </ul>	<b>Probă orală</b>	<b>70%</b>
<b>10.5 Seminar/ laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei.</li> <li>• Argumentarea afirmațiilor și concluziilor prin exemplificare, demonstrație, studiu de caz.</li> </ul>	<b>Proiect, studiu de caz</b>	<b>30%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea corectă a noțiunilor de bază;</li> <li>- Prezența și participarea activă la cursuri și seminarii;</li> <li>- Susținerea proiectului în cadrul seminariilor.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA SPANIOLĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DFc</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care	-	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sala de clasă/laboratorul de limbi străine

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C3. Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă CT3. Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea, utilizarea corectă și adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază ale limbii spaniole la contexte situaționale tipice comunicării orale.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să recepteze mesaje transmise oral sau în scris în diferite situații de comunicare;</li> <li>• să folosească structurile lexico-gramaticale de bază în simularea unor situații reale de comunicare;</li> <li>• să narazeze activități curente, trecute și viitoare;</li> <li>• să prezinte descrieri simple de persoane, locuri, obiecte și evenimente, pornind de la un plan de idei;</li> <li>• să compare persoane, locuri și obiecte (similarități și diferențe);</li> <li>• să furnizeze instrucțiuni și indicații corecte;</li> <li>• să utilizeze și să adapteze registrele formal și informal de limbă în diverse situații de comunicare;</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
---		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>S1. Expresar el presente- repaso</b> - Hablar de acciones habituales - Hablar del tiempo transcurrido desde el inicio de una actividad - Hablar de la frecuencia de una actividad - Otros usos del presente: verdades absolutas y presente conversacional	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S2. Expresar el pasado (1)</b> - Pretérito perfecto: forma y usos - Marcadores temporales - Expresar acciones en el pasado reciente	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore

## NECLASIFICAT

<b>S3. Expresar el pasado (2)</b> - Pretérito indefinido: forma y usos - Marcadores temporales del pretérito indefinido - Valor emocional del pretérito perfecto y del indefinido	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S4. Expresar el pasado (3)</b> - Pretérito imperfecto: forma y usos (acciones habituales, descripciones de personas, cosas y contextos) - Imperfecto de cortesía - Marcadores temporales del pretérito imperfecto	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S5. Expresar el pasado (4)</b> - Pretérito pluscuamperfecto: forma y usos - Síntesis de los cuatro tiempos verbales pasados	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S6. Narrar acontecimientos</b> - Comenzar y finalizar un relato - Organizar un relato corto - Conectores discursivos: causales y consecutivos	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S7. Relacionar acontecimientos del pasado</b> - Contar la vida de una/s personas - Organizar un relato - Imperfecto / indefinido, pretérito perfecto, pluscuamperfecto – repaso de situaciones y contextos	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S8. El futuro (1)</b> - El futuro simple: forma y usos - Futuro de probabilidad	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S9. El futuro (2)</b> - Futuro compuesto: forma y usos - Presente con valor de futuro - Hacer planes -Programar actividades	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S10. Expresar hipótesis</b> - Expresar y descartar hipótesis - Hablar de deseos o esperanzas - Expresar probabilidad	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore

## NECLASIFICAT



<b>S11. Estilo indirecto</b> - Emplear recursos para transmitir las palabras de otros - Transmitir recados - Resumir y destacar las ideas principales de un relato	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S12. ¡Qué experiencia!</b> - Opinar sobre el proceso de aprendizaje y el desarrollo del curso - Valorar la experiencia académica y personal	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S13. Repaso general</b>	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea jocul de rol, descrierea	2 ore
<b>S14. COLOCVIU</b>	Evaluare	2 ore
<b>Bibliografie:</b> 1. Álvarez Martínez, M. <sup>a</sup> Ángeles, <i>Sueña 1. Cuaderno de ejercicios</i> , Editorial Anaya, 2010. 2. Álvarez Martínez, M. <sup>a</sup> Ángeles, <i>Sueña 1. Libro del alumno</i> , Editorial Anaya, 2010. 3. Baralo, Marta, <i>Vocabulario</i> . Editorial Anaya, 4. Blanco Canales, Ana, <i>Sueña 2. Libro del alumno</i> , Editorial Anaya, 2009. 5. Blanco Canales, Ana <i>Sueña 2. Cuaderno de ejercicios</i> , Editorial Anaya, 2009.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>Conținuturile disciplinei <i>Limba spaniolă</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii spaniole;</li> <li>• utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale limbii spaniole;</li> <li>• dezvoltarea capacității de a reacționa la diverse situații de comunicare;</li> <li>• stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <i>Limba spaniolă</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exersarea celor patru competențe lingvistice pentru limba spaniolă (citit, vorbit, scris, ascultat), la nivel A1-A2;</li> <li>• adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba spaniolă asimilate la diferite contexte situaționale și integrarea structurilor lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare.</li> </ul>
---

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exprimarea corectă în limba spaniolă;</li> <li>• aplicarea în exerciții practice a noțiunilor teoretice însușite;</li> <li>• rezumarea, oral sau în scris, a unor texte audiate sau citite;</li> <li>• realizarea unei prezentări pe o temă dată;</li> <li>• participarea activă la un dialog/dezbatere.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Test de progres</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Prezentări orale</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>15%</b></p> <p style="text-align: center;"><b>15%</b></p>
<b>10.5 Evaluare finală</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a limbii spaniole;</li> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limba spaniolă (informal și formal);</li> <li>• demonstrarea înțelegerii unor texte citite și scrise, nivel A1-A2;</li> <li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice.</li> </ul>	<b>Evaluare orală</b>	<b>70%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rezolvarea sarcinilor de seminar;</li> <li>- participarea la testele de progres și prezentarea orală.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	LIMBA SPANIOLĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	DFc

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. din care curs	-	3.3. seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	3.5. din care curs	-	3.6. seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>22</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>50</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>2</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de clasă/laboratorul de limbi străine

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă CT3. Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dezvoltarea competenței de receptare a mesajelor orale în contexte culturale specifice țărilor vorbitoare de limba spaniolă
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să identifice ideea generală din mesaje orale/scrise;</li> <li>• să conștientizeze rolul limbii spaniole ca mijloc de acces la patrimonial culturii universale;</li> <li>• să manifeste disponibilitate pentru acceptarea diferențelor și pentru manifestarea toleranței prin abordarea critică a diferențelor și a stereotipurilor culturale;</li> <li>• să exprime puncte de vedere pe diferite teme culturale;</li> <li>• să-și dezvolte interesul pentru descoperirea unor aspecte culturale specifice prin receptarea unei varietăți de texte în limba spaniolă și prin raportarea la civilizația spațiului spaniol și ibero-american.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
---		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
S1. España y sus contrastes	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S2. España y sus autonomías. El sistema político y la organización territorial de España.	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S3. Capitales de España, antiguas y modernas: Toledo, Madrid, Barcelona	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore

## NECLASIFICAT

S4. Geografía de la Península. Regiones geográficas de España (La zona cantábrica, la Meseta Central, Levante, La cuenca del Ebro, La zona catalana, Las islas)	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S5. Historia de España (1)	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S6. Historia de España (2)	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S7. Historia de España (3)	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S8. La vida cultural de España	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S9. La familia real española	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S10. El sistema de la educación. La educación universitaria y las universidades españolas	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S11. El fenómeno del nido repleto	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S12. De tapas. Fiestas populares	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
S13. La importancia del español	Conversația, explicația, exercițiul, problematizarea, descrierea	2 ore
<b>S14. COLOCVIU</b>	Evaluare	2 ore

**Bibliografie:**

1. Bellver Roses, Vicente, *¡Viva el vocabulario!*, Editorial enClave-ELE, 2010.
2. Cantarino, Vicente, M<sup>a</sup> del Carmen San Andrés Monjas, *Civilización y cultura de España (quinta edición)*, Pearson Prentice Hall, 2006.
3. Sánchez Melgarejo, José Luis, *¿Hablamos? Manual de conversación para estudiantes de español*, Editorial Círculo Rojo, 2016.
4. Sanz Sánchez, Begoña, *Sueña 3. Cuaderno de ejercicios*, Editorial Anaya, 2007.
5. Sanz Sánchez, Begoña, *Sueña 3. Libro del alumno*, Editorial Anaya, 2010.
6. Vranic, Gordana, *Hablar por los codos. Frases para un español cotidiano*, Madrid, Edelsa Grupo Didascalía, 2004.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Limba spaniolă* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- dobândirea de noțiuni și concepte specifice culturii și civilizației spaniole;
- conștientizarea elementelor specifice altor culturi și înțelegerea unor cutume lingvistice;
- dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba spaniolă.

Tematica disciplinei *Limba spaniolă* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- exersarea celor patru competențe lingvistice pentru limba spaniolă (citit, vorbit, scris, ascultat);
- dezvoltarea interesului pentru culturile altor popoare;
- conștientizarea culturală și acceptarea diversității;
- integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice dobândite la limba spaniolă în înțelegerea și participarea la diferite situații de comunicare.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exprimarea corectă în limba spaniolă;</li> <li>• prezentarea orală a unor mesaje structurate referitoare la o problemă studiată, cu un nivel mediu de complexitate;</li> <li>• aplicarea noțiunilor teoretice însușite în exerciții practice;</li> <li>• rezumarea, oral sau în scris, a unor texte audiate sau citite;</li> <li>• realizarea unei prezentări pe o temă de cultură și civilizație spaniolă;</li> <li>• participarea activă la un dialog/dezbatere.</li> </ul>	Test de progres	15%
		Prezentări orale	15%
10.5 Evaluare finală	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a limbii spaniole;</li> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limba spaniolă (informal și formal);</li> </ul>	Evaluare orală	70%

NECLASIFICAT

	<ul style="list-style-type: none"><li>• demonstrarea înțelegerii unor texte citite și scrise, de nivel mediu de dificultate;</li><li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicare lor în exerciții practice.</li></ul>		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- rezolvarea sarcinilor de seminar/laborator;</li><li>- participarea la testele de progres și prezentarea orală.</li></ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Limba străină 2: LIMBA FRANCEZĂ</b> <i>La grammaire en contexte</i>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	Limba 2 facult

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care	3.2 curs	<b>0</b>	3.3 seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care	3.5 curs	<b>0</b>	3.6 seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, internet, bibliografie și notițe						<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						<b>10</b>
Tutoriat						
Examinări						
Alte activități ...						
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>					
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>					
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>2</b>					

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. De curriculum	• Limba franceză nivel A2 conform Cadrului European Comun de referință pentru limbi străine (CECRL)
4.2. De competențe	• Cunoașterea limbii franceze nivelul A2 CECRL

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. De desfășurare a seminarului	• Sală de clasă, sală multifuncțională și laborator de limbi străine cu acces la internet
-----------------------------------	---



**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6.</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2.</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea și dezvoltarea deprinderilor necesare utilizării și adaptării structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>Ascultare (CO):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să înțeleagă ideile esențiale dintr-o conversație între locuitori nativi (informații personale și familiale, cumpărături, etc)</li> <li>- să înțeleagă conversații și înregistrări scurte, cu vocabular uzual simplu</li> </ul> <p>Citire (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să înțeleagă texte simple pe subiecte concrete, curente (limbaj uzual)</li> <li>- să citească și să înțeleagă instrucțiuni, prospecte, meniuri, anunțuri, texte scurte și articole de ziar</li> </ul> <p>Scriere (PE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să descrie o experiență personală actuală sau trecută, să formuleze o opinie</li> <li>- să facă o scurtă biografie;</li> <li>- să descrie persoane</li> </ul> <p>Vorbire (EO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să se prezinte / să prezinte o altă persoană</li> <li>- să vorbească despre subiecte uzuale cum ar fi programul zilnic, cumpărături, parcursul școlar și profesional)</li> <li>- să participe la conversații pe teme uzuale (familie, preferințe, timp liber).</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Seminar</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
1. Le groupe nominal	Predare, Interacțiune orală, Lucrări în echipă, Explicație, Prelegere interactivă (Prezentare Power Point Documente audio-video)	2 ore
2. Les adjectifs et l'adverbe		
3. Les constructions comparatives et superlatives		
4. Décrire une personne		
5. Le pronom. (COD et COI, le pronom « on »		
6. Les pronoms démonstratifs et possessifs, « en » et « y »		
7. Révision		
8. La phrase. Les types de phrase		
9. Les marqueurs de relation		
10. La coordination et la juxtaposition		
11. La subordination		
12. La ponctuation		
13. Révision		
14. Colocviu	<b>Evaluare scrisă</b>	
<b>Bibliografie</b>		
1. Boștină-Bratu, Simona, <i>Synthèses de grammaire française</i> , Editura AFT, 2015		
2. Boștină-Bratu, Simona, <i>Culegere de exerciții lexicale și gramaticale pentru limba franceză</i> , Editura AFT, 1998		
3. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau intermédiaire</i> , Clé International, 1995		
4. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau avancé</i> , Clé International, 1997		
5. Boulares, Michel, Grand-Clement, Odile, <i>Conjugaison progressive du français, Clé International</i> , 2000		
6. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, <i>Activités pour le Cadre Européen Commun de Référence niveau A2, Clé International</i> , 2005 activités,		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *La grammaire en contexte* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Educația centrată pe student;
- Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;
- Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- Educația permanentă, autoeducația;
- Latura formativă a învățării.

Tematica disciplinei corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2 conform Cadrului comun de referință;

- Adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba franceză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participarea activă la seminarii</li> <li>• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice</li> <li>• Activități gen teme / eseuri / traduceri / proiecte etc</li> <li>• Alte activități: participarea la cercul de limba franceză</li> <li>• Folosirea corectă, în scris și oral, a unui vocabular general de bază</li> </ul>	<p><b>Evaluare continuă și formativă</b></p> <p><b>(teste+ lucrări)</b></p>	<b>30%</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corectitudinea răspunsurilor la colocviul scris</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
<p><b>10.5 Standarde minime de performanță</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfo-sintactice și lexicale de bază;</li> <li>- participarea activa la activitățile desfășurate, conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Limba străină 2: LIMBA FRANCEZĂ</b> <i>Culture et civilisation françaises</i>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	facultativ

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care	3.2 curs	<b>0</b>	3.4 seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care	3.5 curs	<b>0</b>	3.6 seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, internet, bibliografie și notițe						<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						<b>4</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						<b>10</b>
Tutoriat						
Examinări						
Alte activități ...						
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				<b>22</b>		
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>50</b>		
<b>3.9 Numărul de credite</b>				<b>2</b>		

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba franceză A2 conform Cadrului European Comun de referință pentru limbi străine (CECRL)</li> </ul>
4.2. De competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea limbii franceze cel puțin la nivelul A2 CECRL</li> </ul>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, acces la internet</li> </ul>
--------------------------------	---

5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de clasă, sala multifuncțională și laborator limbi străine</li> </ul>
---	---

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C6.</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2.</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivul general al disciplinei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea elementelor de cultură și civilizație franceză și francofonă în diverse domenii de activitate.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivele specifice</li> </ul>	<p>Studentul să știe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să identifice asemănările și deosebirile dintre elementele de cultură și de civilizație specifice lumii francofone și cele autohtone;</li> <li>- să descopere date istorice și aspecte geografice caracteristice spațiului francofon ;</li> <li>- să se exprime corect în limba franceză, să producă, oral și/sau în scris, texte corecte din punct de vedere gramatical și pragmatic</li> </ul>

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Seminar</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Durata</b>
1. La France et le français dans le monde. La Francophonie.	<p>Predare,</p> <p>Interacțiune orală,</p> <p>Lucrări în echipă,</p> <p>Explicație,</p> <p>Prelegere interactivă</p>	2 ore
2. Coup d'oeil sur l'histoire de France		
3. Personnages célèbres de l'histoire de France		
4. Repères géographiques de la France		
5. La vie sociale en France		
6. La France d'Outre-mer. La ville de Paris		
7. Le système scolaire		
8. La gastronomie		
9. Le savoir-vivre		
10. Fêtes françaises et francophones		

11. Politesse et courtoisie	(Prezentare Power Point	
12. La France d'Outre-mer. La ville de Paris	Documente audio-video)	
13. Révision		
14. Colocviu	<b>Evaluare scrisă</b>	
<b>Bibliografie</b>		
1. Bérard Evelyne, Canier Yves, <i>Tempo 1,2</i> , Didier/Hatier 1996		
2. Boștină-Bratu, Simona, <i>Coup d'œil sur la France, Cahier d'exercices</i> . Editura AFT, 2014		
3. Boștină-Bratu, Simona, <i>Coup d'œil sur la France</i> , curs universitar. Editura AFT, 2014		
4. Boștină-Bratu, Simona, <i>Découvrir la France, Recueil de textes et exercices de civilisation française</i> , Editura AFT, 2010		
5. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, <i>Activités pour le Cadre Commun de Référence niveau A2, Clé International</i> , 2005		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<p>Conținuturile disciplinei <i>La grammaire en contexte</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația centrată pe student;</li> <li>• Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;</li> <li>• Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;</li> <li>• Educația permanentă, autoeducația;</li> <li>• Latura formativă a învățării.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2 conform Cadrului comun de referință;</li> <li>• Adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limbă franceză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale;</li> <li>• Utilizarea tehnologiilor moderne.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea cunoștințelor generale cu privire la țările francofone;</li> <li>• Utilizarea corectă a registrelor de limba franceză (informal și formal);</li> <li>• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice.</li> <li>• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Evaluare continuă și formativă</b></p> <p><b>(teste + lucrări)</b></p>	<b>30%</b>

## NECLASIFICAT

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rezumarea orală și în scris a unor texte citite sau ascultate;</li><li>• Alte activități: participarea la sesiuni de comunicări în limba franceză</li></ul>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corectitudinea răspunsurilor la colocviul scris</li></ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>

**10.5 Standarde minime de performanță**

- identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfo-sintactice și lexicale de bază;
- participarea activă la activitățile desfășurate, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA STRĂINĂ 2 LIMBA GERMANĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei*	<b>DFc</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care	3.2 curs	-	3.3 laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care	3.5 curs	-	3.6 laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						<b>17</b>
Tutoriat						-
Examinări						
Alte activități ...						-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>3</b>					
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>					
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>2</b>					

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba germană din scoala generala și/sau liceu</li> </ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limba germana nivel A2 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine</i> (CEF) și <i>Portofoliului lingvistic</i></li> </ul>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare



**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă CT3. Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea, utilizarea corectă și adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice;</li> <li>• utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a registrelor formal și informal de limbă;</li> <li>• capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare;</li> <li>• folosirea structurilor lexico-gramaticale de bază în simularea unor situații reale de comunicare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Adjektive (Deklination, Steigerungsstufen)	Expunere interactivă, explicație, conversație	Power Point
2. Beschreibungen von Personen	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
3. Beschreibungen von Orten	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
4. Das Passiv	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
5. Unflektierbare Wortarten	Expunere interactivă, Explicație, conversație	Power Point
6. Schriftliche Kommunikation	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
7. Struktur und Organisation der deutschen Landstreitkräfte. Offizier des Heeres	Expunere interactivă, Explicație	Power Point

<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morar, Lucia Larissa, <i>Deutsche Grammatik im Überblick</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2020</li> <li>2. Palea, Lucia Larissa, <i>Warum Deutsch lernen</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2009</li> <li>3. Reimann, Monika, <i>Grundstufengrammatik</i>, Max Hueber Verlag, 2000</li> <li>4. Savin, Emilia, <i>Mică gramatică a limbii germane</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1995.</li> </ol>
---

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Gegenwärtige, vergangene und zukünftige Ereignisse beschreiben.	Conversație, Explicație, Exerciții	Exerciții interactive
2. Praktische Übungen zu dem Adjektiv	Conversație, Explicație, Exerciții	Film didactic Exerciții interactive
3. Beschreibungen von Personen und Orten	Explicație, Descriere, Exercițiu Joc de rol	Exerciții interactive Film didactic
4. Das Passiv - Praktische Übungen	Lectura, Descriere, Conversație, Exerciții des ascultare	Exerciții interactive
5. Schriftliche Kommunikation – Anzeigen, Zettel, Briefe, Essay schreiben	Descriere, Conversație, Exerciții	Exerciții interactive
6. Struktur und Organisation der deutschen Landstreitkräfte. Offizier des Heeres	Lectura, Descriere, Conversație, Exerciții	Exerciții interactive
7. Colocviu		Scris
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 A – Deutsch als Fremdsprache</i>, Max Hueber Verlag, 1998</li> <li>2. Gerdes, Mechthild, Aufderstraße, Hartmund, Bock, Heiko, Müller, Jutta, Müller, Helmut, <i>Themen neu 1</i>, Max Hueber Verlag, 2000</li> <li>3. Balas, Orlando, <i>Limba germana-exercitii de gramatica si vocabular</i>, Polirom, 2016</li> <li>4. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 A – Deutsch als Fremdsprache</i>, Max Hueber Verlag, 1998</li> <li>5. Reimann, Monika, <i>Grundstufengrammatik</i>, Max Hueber Verlag, 2000</li> <li>6. Saucier, Francine, Bariatinsky, Michel, <i>Teste de germană</i>, Editura Teora, București, 1999.</li> </ol>		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Limba germană – Morphologie und Syntax der deutschen Sprache* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii germane;
- utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale limbii germane;
- familiarizarea cu cele două registre de limbă, formal și informal;
- dezvoltarea capacității de a reacționa la diverse situații de comunicare;
- stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.

Tematica disciplinei *Limba germană – Morphologie und Syntax der deutschen Sprache* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- dobândirea celor patru deprinderi de limba germană de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2;
- adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba germană asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale;
- integrarea abilităților lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare.
- utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii germane;</li> <li>• adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte militare tipice.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice și de militare generale însușite și aplicarea lor în exerciții practice;</li> <li>• utilizarea corectă a unui vocabular militar general de baza;</li> <li>• simularea unor situații reale de comunicare în context civil și militar;</li> <li>• capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare.</li> </ul>	<b>Evaluare curentă Portofoliu</b>	<b>30%</b>
10.6 Standard minim de performanță			
- identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază precum și a vocabularului militar general de bază studiat; alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar și laborator.			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA STĂINĂ 2: LIMBA GERMANĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	<b>2</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care 3.5 curs	-	3.6. seminar/laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>6</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>8</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>8</b>
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. De curriculum	• Limba germană din semestrele anterioare
4.2. De competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. De desfășurare a cursului	
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală de clasă și laborator fonic cu acces la internet

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și specifice privind instruirea forțelor.
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei. CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificare eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

• Obiectivul general al disciplinei	• Identificarea elementelor de cultură și civilizație germană în diverse domenii de activitate.
• Obiectivele specifice	Studentul să știe: - să identifice asemănările și deosebirile dintre elementele de cultură și de civilizație specifice spațiului țărilor vorbitoare de limbă germană și celui autohton; - să descopere date istorice și aspecte geografice caracteristice spațiului european germanofon ; - să se exprime corect în limba germană și să producă, oral și/sau în scris, texte corecte din punct de vedere gramatical și pragmatic.

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
-	-	-
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Eine Reise durch die deutschsprachigen Länder	Exerciții - Lectură/vizionare de documente - Conversație, -Teste	- Caiet de seminar - Documente audio-video
2. Symbole Deutschlands		
3. Die Bundesrepublik Deutschland – ein Land im Herzen Europas		
4. Berlin – alte und neue Hauptstadt Deutschlands		
5. Die Bundesrepublik Österreich – Land der Berge, Land am Strome		
6. Eine Reise durch Wien		
7. Die Schweiz – ein wunderschönes Reiseland		
8. Tatsachen über Deutschland. Das deutsche Schulsystem		
9. Sitten und Bräuche in Deutschland		
10. Feste und Feiertage in Deutschland		
11. Die deutsche Minderheit in Rumänien		
12. Kommunikation in Alltagssituationen		
13. Wiederholungsübungen		
14. <b>Colocviu</b>	Evaluare scrisă	

**Bibliografie:**

1. Palea, Lucia Larissa, *Warum Deutsch lernen*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2009
- 2.\*\*\* *Tatsachen über Deutschland*, Hrsg. Auswärtiges Amt, Media GmbH, Pößneck, 2003
3. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, *Tangram 1 A – Deutsch als Fremdsprache*, Max Hueber Verlag, 1998
4. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, *Tangram 1 B – Deutsch als Fremdsprache*, Max Hueber Verlag, 1998
5. Gerdes, Mechthild, Aufderstraße, Hartmund, Bock, Heiko, Müller, Jutta, Müller, Helmut, *Themen neu 1*, Max Hueber Verlag, 2000
6. Saucier, Francine, Bariatinsky, Michel, *Teste de germană*, Editura Teora, București, 1999

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Limba germană* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Educația centrată pe student;
- Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;
- Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- Educația permanentă, autoeducația;
- Latura formativă a învățării.

Tematica disciplinei *Limba germană* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Dobândirea celor patru deprinderi de limba germană de bază (vorbit, citit, ascultat, scris);
- Adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba germană asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Colocviu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea cunoștințelor generale cu privire la țările francofone;</li> <li>• Utilizarea corectă a registrelor de limba germană (informal și formal);</li> <li>• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70%</b>
<b>10.5 Seminar/ Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice;</li> <li>• Rezumarea orală și în scris a unor texte citite sau ascultate.</li> </ul>	<b>Evaluare continua si formativa (teste)</b>	<b>30%</b>
<b>10.6 Standarde minime de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor de bază legate de cultura germană;</li> <li>- participarea activa la activitățile desfășurate, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii / Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>6</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DFc</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>2</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					<b>2</b>
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>2</b>
Examinări					<b>2</b>
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>6</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9. Număr de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b>
	<b>C2.1</b> Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice
	<b>C2.2</b> Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și / sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane
	<b>C2.3</b> Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmitere a informației
	<b>C2.4</b> Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii / situații operaționale
	<b>C2.5</b> Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Utilizarea adecvată a aparatului teoretic și metodologic al cercetării științifice și respectarea principiilor etice în alcătuirea de către studenți a lucrărilor cu caracter științific
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>a. cunoașterea și utilizarea reperelor teoretice și a rigorilor metodologice privind selectarea și valorificarea surselor relevante de informare pentru desfășurarea cercetării științifice</p> <p>b. respectarea exigențelor comunității academice privind elaborarea și redactarea unei lucrări cu caracter științific</p> <p>c. cunoașterea și respectarea etapelor unui demers de cercetare științifică</p>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
<b>C1-2.</b> Tipologia și principiile cercetării științifice. Elemente de deontologie a cercetării științifice	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	4
<b>C3-5.</b> Documentarea și valorificarea surselor bibliografice. Conspectul, notele de lectură, sinteza, eseul, referatul	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	6
<b>C6-7.</b> Planificarea cercetării – etape și demersuri. Obiective și ipoteze	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	4
<b>C8-10.</b> Metode de colectare a datelor în activitatea de cercetare științifică. Metode de organizare și prelucrare statistică a datelor cercetării. Stabilirea concluziilor	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	6
<b>C11-14.</b> Valorificarea cercetării. Exigențe ale elaborării și susținerii / diseminării unei lucrări cu caracter științific. Proiectul de cercetare științifică, studiul de caz	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	8
<b>Bibliografie</b>		
1. Bernat, E. S., <i>Tehnica învățării eficiente</i> , Ed. Presa Universitară Clujană, 2003.		
2. Caciuc, L., <i>Metodologia cercetării științifice</i> , Cluj-Napoca, Ed. Eikon, 2012.		



<p>3. Chelcea, S., <i>Metodologia elaborării unei lucrări științifice</i>, Ed. comunicare.ro, 2003.</p> <p>4. Chelcea, S., <i>Metodologia cercetării sociologice: metode cantitative și calitative</i>, București, Ed. Economică, 2007.</p> <p>5. Gastel, B. &amp; Day, R., <i>How to Write and Publish a Scientific Paper</i>, 9<sup>th</sup> Edition, Bloomsbury Publishing USA, 2022.</p> <p>6. King, R., <i>Strategia cercetării</i>, Ed. Polirom, 2005.</p> <p>7. Oprean, C., <i>Metode și tehnici ale cunoașterii științifice</i>, Sibiu, Ed. Universității „Lucian Blaga”, 2006.</p> <p>8. Pisoschi, A., Ardelean, A., <i>Aspecte metodologice în cercetarea științifică</i>, București, Ed. Academiei Române, 2007.</p> <p>9. Rădulescu, M., <i>Metodologia cercetării științifice</i>, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 2011.</p> <p>10. Yin, R. K., <i>Studiul de caz: designul, analiza și colectarea datelor</i>, Iași, Ed. Polirom, 2005.</p>		
<b>8.2 Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
<b>S1.</b> Tipologia și principiile cercetării științifice. Elemente de deontologie a cercetării științifice	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
<b>S2-3.</b> Documentarea și valorificarea surselor bibliografice. Conspectul, notele de lectură, sinteza, eseul, referatul	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	4
<b>S4.</b> Planificarea cercetării – etape și demersuri. Obiective și ipoteze	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
<b>S5.</b> Metode de colectare a datelor în activitatea de cercetare științifică. Metode de organizare și prelucrare statistică a datelor cercetării. Stabilirea concluziilor	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
<b>S6-7.</b> Valorificarea cercetării. Exigențe ale elaborării și susținerii / diseminării unei lucrări cu caracter științific. Proiectul de cercetare științifică, studiul de caz	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	4
<b>Bibliografie</b>		
<p>1. Bernat, E. S., <i>Tehnica învățării eficiente</i>, Ed. Presa Universitară Clujană, 2003.</p> <p>2. Caciuc, L., <i>Metodologia cercetării științifice</i>, Cluj-Napoca, Ed. Eikon, 2012.</p> <p>3. Chelcea, S., <i>Metodologia elaborării unei lucrări științifice</i>, Ed. comunicare.ro, 2003.</p> <p>4. Chelcea, S., <i>Metodologia cercetării sociologice: metode cantitative și calitative</i>, București, Ed. Economică, 2007.</p> <p>5. José de Oliveira, O., Francisco da Silva, F., Juliani, F., César Ferreira Motta Barbosa, L., &amp; Vieira Nunes, T., <i>Bibliometric Method for Mapping the State-of-the-Art and Identifying Research Gaps and Trends in Literature: An Essential Instrument to Support the Development of Scientific Projects</i>. In <i>Scientometrics Recent Advances</i>. IntechOpen, <a href="https://doi.org/10.5772/intechopen.85856">https://doi.org/10.5772/intechopen.85856</a>, 2019.</p> <p>6. King, R., <i>Strategia cercetării</i>, Ed. Polirom, 2005.</p> <p>7. Oprean, C., <i>Metode și tehnici ale cunoașterii științifice</i>, Sibiu, Ed. Universității „Lucian Blaga”, 2006.</p> <p>8. Pisoschi, A., Ardelean, A., <i>Aspecte metodologice în cercetarea științifică</i>, București, Ed. Academiei Române, 2007.</p> <p>9. Rădulescu, M., <i>Metodologia cercetării științifice</i>, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 2011.</p>		

10. Yin, R. K., *Studiul de caz: designul, analiza și colectarea datelor*, Iași, Ed. Polirom, 2005.

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității academice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei **Metodologia cercetării științifice** corespund următoarelor repere teoretice și practice ale domeniului - *Inginerie și Management*:

- ✓ integrarea cunoștințelor specifice specialității universitare în activitățile de cercetare științifică;
- ✓ promovarea principiilor deontologiei cercetării;
- ✓ asigurarea condițiilor procedurale necesare desfășurării cercetării și inovării în toate domeniile.

Tematica disciplinei **Metodologia cercetării științifice** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:

- ✓ deschiderea spre nou, modernizare și actualitate în domeniul profesional;
- ✓ creșterea calității resurselor umane.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Elaborarea și susținerea unui plan de cercetare, pe o temă la alegere.	Probă scrisă	70 %
10.5. Seminar	Elaborarea și prezentarea pe parcursul semestrului a elementelor componente ale portofoliului: lucrare de cercetare științifică și elemente structurale ale unui proiect de cercetare.	Portofoliu	30 %
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Elaborarea tuturor elementelor componente ale portofoliului Elaborarea unui plan (proiect) managerial pentru rezolvarea unei sarcini caracteristice domeniului comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice ( <i>conform grilei 1</i> )			

## **III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL IV DE STUDII**

**SERIA 2023-2027**

**DOMENIUL DE STUDIU:  
*„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“***

**SPECIALIZAREA UNIVERSITARĂ  
*„INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL  
COMUNICAȚIILOR MILITARE“***

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT  
356 din 471

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>INFORMATICĂ APLICATĂ III</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și proiecte					<b>34</b>
Tutoriat					<b>2</b>
Examinări					<b>4</b>
Alte activități ...					<b>4</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>65</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs/amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet;</li> <li>● Permisuni pentru configurarea și instalarea de componente a sistemele de operare (privilegii administrative).</li> </ul>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.1</b> Utilizarea tehnicilor de colectare a informațiilor pentru a identifica și enumera ținte care rulează diverse sisteme de operare și servicii</p> <p><b>C1.2</b> Identificarea și exploatarea vulnerabilitatilor în aplicațiile web</p> <p><b>C2.1</b> Analizarea, corectarea, modificarea, compilarea încrucișată și portarea codului public de exploatare</p> <p><b>C2.2</b> Efectuarea de la distanță, escaladarea privilegiilor locale și atacuri la nivelul clientului</p> <p><b>C3.1</b> Utilizarea tehnicilor de tunel pentru a pivota între rețele</p> <p><b>C4.1</b> Exersarea diferitelor atacuri într-un mediu Windows Active Directory realist lipsit de vulnerabilități</p> <p><b>C4.2</b> Practicarea atacurilor “cross-trust” în contextul domeniilor și al forest-urilor</p> <p><b>C4.3</b> Învățarea și înțelegerea conceptelor de atacuri binecunoscute Windows și Active Directory</p> <p><b>C4.4</b> Învățarea utilizării Windows ca platformă de atac folosind Powershell</p>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea cunoștințelor și dobândirea aptitudinilor de securitate informatică ofensivă
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea noțiunilor de teorie referitoare securitate informatică ofensivă</li> <li>▪ Explicarea noțiunilor și principiilor de funcționare a securității informatice ofensive</li> <li>▪ Dobândirea aptitudinilor necesare securității informatice ofensive</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Introducerea în ofensiva de securitate cibernetică.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C2. Descoperirea infrastructurii și a rețelelor.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C3. Atacarea aplicațiilor web I.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C4. Atacarea aplicațiilor web II.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C5. Atacarea aplicațiilor web III.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h

## NECLASIFICAT

C6. Linux din perspectiva atacatorului.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C7. Atacarea parolelor. Mutarea laterală în rețea și pivotarea.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C8. Introducere în emularea atacatorilor. Planificarea atacurilor.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C9. Pregătirea infiltrării în rețea. Infiltrarea. Escaladarea privilegiilor. Persistența.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C10. Introducere în Active Directory, Powershell și Kerberos.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C11. Enumerarea informațiilor din domeniul Active Directory. Mutarea laterală în rețea.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C12. Compromiterea întregului domeniu Active Directory. Persistența în domeniu.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C13. Escaladarea privilegiilor în domeniul Active Directory. Delegarea Kerberos. Compromiterea întregului Forest.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
C14. Atacuri MSSQL. Acțiuni asupra obiectivelor. Exfiltrarea datelor.	Expunere. Explicație. Conversație. Demonstrație	2 h
<b>Bibliografie:</b>		
1. OWASP Top Ten. <a href="https://owasp.org/www-project-top-ten/">https://owasp.org/www-project-top-ten/</a>		
2. OWASP Security Shepherd. <a href="https://owasp.org/www-project-security-shepherd/">https://owasp.org/www-project-security-shepherd/</a>		
3. OWASP WebGoat. <a href="https://owasp.org/www-project-webgoat/">https://owasp.org/www-project-webgoat/</a>		
4. AUD507: Auditing & Monitoring Networks, Perimeters & Systems. <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/auditing-networks-perimeters-systems/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/auditing-networks-perimeters-systems/</a>		
5. SEC542: Web App Penetration Testing and Ethical Hacking. <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/web-app-penetration-testing-ethical-hacking/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/web-app-penetration-testing-ethical-hacking/</a>		
6. Offensive Security Certified Professional: <a href="https://www.offensive-security.com/pwk-oscp/">https://www.offensive-security.com/pwk-oscp/</a>		
7. Attacking and Defending Active Directory: <a href="https://www.pentesteracademy.com/activedirectorylab">https://www.pentesteracademy.com/activedirectorylab</a>		
8. SEC565: Red Team Operations and Adversary Emulation <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/red-team-operations-adversary-emulation/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/red-team-operations-adversary-emulation/</a>		
9. SEC599: Defeating Advanced Adversaries - Purple Team Tactics & Kill Chain Defenses <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/defeating-advanced-adversaries-kill-chain-defenses/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/defeating-advanced-adversaries-kill-chain-defenses/</a>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
L1. Instalarea Mașinilor virtual necesare laboratoarelor	Exercițiu, explicație, Demonstrare	2 h

NECLASIFICAT

359 din 471

## NECLASIFICAT

L2. Descoperirea infrastructurii și a rețelelor. Nmap, WPScan, Nikto, Fuff, Burp Security Suite	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L3. Atacarea aplicațiilor web I. OWASP Security Shepherd	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L4. Atacarea aplicațiilor web II. OWASP Security Shepherd	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L5. Atacarea aplicațiilor web III. OWASP Security Shepherd	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L6. Linux din perspectiva atacatorului. Enumerarea Vulnerabilităților, Escaladarea Privilegiilor.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L7. Atacarea parolelor. Mutarea laterală în rețea și pivotarea. hashcat, john the ripper, ssh	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L8. Pregătirea laboratorului de lucru. Familiarizarea cu aplicațiile utilizate de atacatori și folosite pentru emularea acestora.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L9. Crearea și testarea codului malițios (payload-urilor). Testarea escaladării privilegiilor în windows.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L10. Familiarizarea cu Powershell.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L11. Enumerarea informațiilor din domeniu și mutarea laterală utilizând module Powershell.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L12. Utilizarea aplicației Mimikatz pentru obținerea persistenței în domeniu.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L13. Testarea diferitelor metode ale atacului de tip Kerberoast. Escaladarea privilegiilor în și între Forest-uri.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L14. Utilizarea modulelor Powershell pentru atacarea serviciului Microsoft SQL. Testarea aplicațiilor care emulează atacatori.	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>OWASP Top Ten. <a href="https://owasp.org/www-project-top-ten/">https://owasp.org/www-project-top-ten/</a></li> <li>OWASP Security Shepherd. <a href="https://owasp.org/www-project-security-shepherd/">https://owasp.org/www-project-security-shepherd/</a></li> <li>AUD507: Auditing &amp; Monitoring Networks, Perimeters &amp; Systems. <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/auditing-networks-perimeters-systems/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/auditing-networks-perimeters-systems/</a></li> <li>SEC542: Web App Penetration Testing and Ethical Hacking. <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/web-app-penetration-testing-ethical-hacking/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/web-app-penetration-testing-ethical-hacking/</a></li> <li>Offensive Security Certified Professional: <a href="https://www.offensive-security.com/pwk-oscp/">https://www.offensive-security.com/pwk-oscp/</a></li> <li>Attacking and Defending Active Directory: <a href="https://www.pentesteracademy.com/activedirectorylab">https://www.pentesteracademy.com/activedirectorylab</a></li> <li>SEC565: Red Team Operations and Adversary Emulation <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/red-team-operations-adversary-emulation/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/red-team-operations-adversary-emulation/</a></li> <li>SEC599: Defeating Advanced Adversaries - Purple Team Tactics &amp; Kill Chain Defenses <a href="https://www.sans.org/cyber-security-courses/defeating-advanced-adversaries-kill-chain-defenses/">https://www.sans.org/cyber-security-courses/defeating-advanced-adversaries-kill-chain-defenses/</a></li> </ol>		

NECLASIFICAT

360 din 471



**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Informatica Aplicata IV - Elemente de ofensiva cibernetica* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- ✓ Educația centrată pe student;
- ✓ Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.
- ✓ Implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul asigurării protecției împotriva principalelor amenințări a securității rețelelor specifice mediului de operare comun NATO;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<p><b>10.1 Curs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea tehnicilor de colectare a informațiilor pentru a identifica și enumera ținte care rulează diverse sisteme de operare și servicii</li> <li>▪ Cunoașterea metodelor de identificarea și exploatarea vulnerabilitatilor în aplicațiile web</li> <li>▪ Cunoașterea metodelor de analizare, corectare, modificare, compilare încrucișată și portarea codului public de exploatare.</li> <li>▪ Capacitatea de a efectua de la distanță, escaladarea privilegiilor locale și atacuri la nivelul clientului</li> <li>▪ Cunoașterea tehnicilor de tunel pentru a pivota între rețele</li> <li>▪ Cunoașterea metodologiilor de emulare a atacatorului.</li> <li>▪ Cunoașterea metodelor de infiltrare în rețea, de escaladare a privilegiilor și de persistență.</li> <li>▪ Cunoașterea elementelor de bază din Active Directory.</li> <li>▪ Cunoașterea metodelor de enumerare și de compromitere a domeniului Active Directory.</li> <li>▪ Cunoașterea metodelor de persistență și de mutare laterală în domeniu.</li> <li>▪ Cunoașterea metodelor de compromitere a întregului Forest Active Directory.</li> <li>▪ Cunoașterea metodelor de atacare a</li> </ul>	<p><b>Probă scrisă</b></p>	<p><b>40 %</b></p>

## NECLASIFICAT

	serviciului Microsoft SQL Server și de exfiltrare a datelor.		
<b>10.2 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea tehnicilor de colectare a informațiilor pentru a identifica și enumera ținte care rulează diverse sisteme de operare și servicii</li> <li>▪ Identificarea și exploatarea vulnerabilitatilor în aplicațiile web</li> <li>▪ Analizarea, corectarea, modificarea, compilarea încrucișată și portarea codului public de exploatare</li> <li>▪ Efectuarea de la distanță, escaladarea privilegiilor locale și atacuri la nivelul clientului</li> <li>▪ Utilizarea tehnicilor de tunel pentru a pivota între rețele</li> <li>▪ Utilizarea aplicațiilor utilizate de atacatori și folosite pentru emularea acestora</li> <li>▪ Crearea și testarea de cod malițios.</li> <li>▪ Utilizarea Powershell</li> <li>▪ Enumerarea informațiilor din domeniu și mutarea laterală utilizând module Powershell</li> <li>▪ Utilizarea Mimikatz pentru crearea de persistență în domeniu</li> <li>▪ Testarea diferitelor atacuri pe protocolul Kerberos</li> <li>▪ Escaladarea privilegiilor în și între Forest-uri</li> <li>▪ Utilizarea modulelor Powershell pentru atacarea serviciului Microsoft SQL</li> </ul>	<b>Teme de laborator – Probă scrisă</b>	<b>40%</b>
<b>10.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluări pe parcurs</li> </ul>		<b>20%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea conceptelor și a principiilor de bază ale ofensivei de securitate cibernetică</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.4 seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6 seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>16</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>58</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>75</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>3</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.</b> Aplicarea legițăților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică;</p> <p><b>C2.</b> Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice;</p> <p><b>C4.</b> Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații;</p> <p><b>C5.</b> Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război;</p> <p><b>C6.</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT2.</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă.</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, relațiilor, proceselor și conexiunilor dintre acestea în cadrul managementului organizației și a rolului managementului în creșterea eficacității și eficienței organizaționale.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea fundamentelor teoretico-metodologice ale științei managementului;</li> <li>• utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de management în gestionarea resurselor umane;</li> <li>• dezvoltarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice;</li> <li>• dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor organizaționale.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Introducere în managementul resurselor umane – obiective privind resursele umane	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C2. Previziunea necesarului de resurse umane și organizarea departamentului de resurse umane - comparație între mediul civil și mediul militar	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C3. Recrutarea și selecția resurselor umane - comparație între mediul civil și mediul militar	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C4. Evaluarea performanțelor resurselor umane – tehnici și metode de evaluare a performanțelor resurselor umane în mediul civil și militar	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C5. Dezvoltarea profesională – etape și metode în dezvoltarea profesională	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C6. Lucrul în echipă – dezvoltarea, coeziunea și luarea deciziilor (Cei trei C – conflict, confruntare, consens) la nivelul grupurilor de muncă. Conceptul de manager vs. lider	Expunere, explicație, conversație	4 ore

## NECLASIFICAT

(comparație între mediul civil și mediul militar). Delegarea angajaților		
C7. Motivarea angajaților – sursele motivării (comparație între mediul civil și mediul militar) și teorii motivaționale	Expunere, explicație, conversație	4 ore

**Bibliografie:**

1. Blount, J., *Fanatical Military Recruiting. The ultimate guide to leveraging high-impact prospecting to engage qualified applicants, win the war for talent and make mission fast*, Editura Wiley, 2019, Cota 39332;
2. Ciobanu, E., *Managementul performant al resurselor umane în organizații*, Editura CTEA, București, 2008;
3. Constantin, T., Stoica - Constantin, A., *Managementul resurselor umane: ghid practic și instrumente pentru responsabilii de resurse umane și manageri*, Institutul European, Iași, 2002, Cota 29857;
4. Deaconu, A., Igreș, R. Ș., *Provocări pentru managementul resurselor umane în organizațiile moderne*, Editura ASE, București, 2019, Cota 37177;
5. Dogaru, M. M., Zaharia, V., *Managementul resurselor umane și munca în echipă*, Editura Universitară, 2018, Cota 37134;
6. Iordache, S., Costin, C., *Motivația - instrument de lucru al comandanților*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2015, Cota 34516;
7. Lefter, V. (coord.), *Managementul resurselor umane*, Editura Pro Universitaria, București, 2012, Cota 34355;
8. *Managementul Resurselor Umane în Armata României*, 2014, Cota 34325;
9. Moldovan - Scholz, M., *Managementul resurselor umane*, Editura Economică, București, 2000;
10. Nicolescu, O. (coord.), *Managerii și managementul resurselor umane*, 2004, Cota 32190;
11. Oprescu, C., *Tendențe actuale în relația dintre managementul resurselor umane și sistemul integrat de management*, Editura Economică, București, 2016, Cota 36772;
12. Stanciu, R., *Elemente de managementul resurselor umane*, 2003, Cota 36926;
13. Stancu, D., Anghel, G., Căprărescu, G., *Managementul resurselor umane: sinteze, grile, studii de caz*, Editura Universitară, București, 2009, Cota 34409;
14. Todăriță, E., *Managementul resurselor umane: note de curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2021, Cota C 597.

<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Întocmirea unei organigrame în funcție de categorie și de numărul de angajați sau departamente	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore
C2. Realizarea unui anunț de angajare	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore
C3. Întocmirea unei fișe de post	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore
C4. Realizarea unui anunț de angajare	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore
C5. Realizarea unui Curriculum Vitae și a unei scrisori de intenție	Dezbateri, conversație, problematizare	4 ore
C6. Instrumente de evaluare folosite în cadrul organizațiilor	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore

## NECLASIFICAT

**Bibliografie**

1. Blount, J., *Fanatical Military Recruiting. The ultimate guide to leveraging high-impact prospecting to engage qualified applicants, win the war for talent and make mission fast*, Editura Wiley, 2019, Cota 39332;
2. Ciobanu, E., *Managementul performant al resurselor umane în organizații*, Editura CTEA, București, 2008;
3. Constantin, T., Stoica - Constantin, A., *Managementul resurselor umane: ghid practic și instrumente pentru responsabilii de resurse umane și manageri*, Institutul European, Iași, 2002, Cota 29857;
4. Deaconu, A., Igreș, R. Ș., *Provocări pentru managementul resurselor umane în organizațiile moderne*, Editura ASE, București, 2019, Cota 37177;
5. Dogaru, M. M., Zaharia, V., *Managementul resurselor umane și munca în echipă*, Editura Universitară, 2018, Cota 37134;
6. Iordache, S., Costin, C., *Motivația - instrument de lucru al comandanților*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2015, Cota 34516;
7. Lefter, V. (coord.), *Managementul resurselor umane*, Editura Pro Universitaria, București, 2012, Cota 34355;
8. *Managementul Resurselor Umane în Armata României*, 2014, Cota 34325;
9. Moldovan - Scholz, M., *Managementul resurselor umane*, Editura Economică, București, 2000;
10. Nicolescu O. (coord.), *Managerii și managementul resurselor umane*, 2004, Cota 32190;
11. Oprescu, C., *Tendințe actuale în relația dintre managementul resurselor umane și sistemul integrat de management*, Editura Economică, București, 2016, Cota 36772;
12. Stanciu, R., *Elemente de managementul resurselor umane*, 2003, Cota 36926;
13. Stancu, D., Anghel, G., Căprărescu, G., *Managementul resurselor umane: sinteze, grile, studii de caz*, Editura Universitară, București, 2009, Cota 34409;
14. Todăriță, E., *Managementul resurselor umane: note de curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2021, Cota C 597.

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei Managementul resurselor umane asigură:

- formarea și dezvoltarea abilităților manageriale necesare gestionării resurselor umane din cadrul structurilor de comunicații și informatică;
- dezvoltarea unui comportament rațional care să optimizeze utilizarea resurselor disponibile în diferite situații.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gradul de însușire a conținutului teoretic, conceptual al disciplinei;</li> <li>• capacitatea de utilizare corectă a cadrului conceptual și metodologic specific disciplinei;</li> <li>• capacitatea de analiză și interpretare a</li> </ul>	Examen scris	70%

## NECLASIFICAT

	diferitelor situații organizaționale și de fundamentare a unor decizii specifice.		
<b>10.5 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate;</li> <li>• capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea unor situații organizaționale specifice;</li> <li>• valorificarea informațiilor obținute în elaborarea unor materiale științifice (referate, studii de caz, ș.a.).</li> </ul>	<b>Portofoliu, teste de evaluare, referate</b>	<b>30%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a cadrului conceptual și metodologic specific disciplinei;</li> <li>• întocmirea unui portofoliu prin care să demonstreze studierea bibliografiei recomandate și utilizarea metodologiei de cercetare științifică în disciplinei;</li> <li>• nota minimă la evaluarea finală: 5 (cinci).</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		<b>MANAGEMENTUL LOGISTICII</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.5. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>28</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>7</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>19</b>
Tutoriat					<b>2</b>
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>58</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>75</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>3</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bazele managementului</li> <li>• Modelarea și simularea acțiunilor militare</li> </ul>
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a laboratorului	-



**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C2</b> Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</p> <p><b>C2.5</b> Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C4</b> Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</p> <p><b>C4.1</b> Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, relațiilor, proceselor și conexiunilor dintre acestea în cadrul managementului resurselor de apărare și a rolului managementului în creșterea performanțelor organizaționale.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea fundamentelor teoretico-metodologice ale științei managementului logisticii;</li> <li>• utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de management în procesul decizional pe contexte specifice problemelor de logistică;</li> <li>• dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor organizației militare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>C1. Importanța logisticii în organizații.</b> Definirea, rolul, importanța și evoluția logisticii în cadrul organizațional. Responsabilitatea managementului logistic. Fluxul de producție sau servicii, spații, activități și relațiile dintre acestea.	Expunere, explicație, conversație	4
<b>C2. Depozitarea.</b> Utilitatea depozitării. Rolul și funcțiile depozitelor.	Expunere, explicație, conversație	4
<b>C3. Managementul stocurilor.</b> Rolul, funcțiile și natura economică a stocurilor. Tipologia stocurilor. Elementele principale ale unui proces de stocare. Gestiunea stocurilor. Documente privind evidența operativă a stocurilor. Sisteme de control al stocurilor.	Expunere, explicație, conversație	4
<b>C4. Planificarea și organizarea facilităților de manipulare a materialelor.</b> Definirea și principiile procesului de manipulare a materialelor. Echipamente de manipulare. Proiectarea sistemului de manipulare a materialelor	Expunere, explicație, conversație	4

## NECLASIFICAT

C5. <b>Managementul desfacerii.</b> Locul și rolul desfacerii în sistemul de management al organizației. Organizarea structurală a activității de desfacere.	Expunere, explicație, conversație	4
C6. <b>Furnizorii.</b> Caracterizarea furnizorilor. Evaluarea și selecția furnizorilor. A treia parte a logisticii (3PL). A patra parte a logisticii (4 PL)	Expunere, explicație, conversație	4
C7. <b>Servirea și satisfacția clienților.</b> Identificarea nevoilor de servire ale clienților. Organizarea activității de servire a clienților. Conceptul de satisfacție a clientului. Metode de evaluare a gradului de satisfacție al clientului	Expunere, explicație, conversație	4
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baboș Alexandru, <i>Soluții tehnico-manageriale pentru eficientizarea sistemelor logistice militare</i>. Editura AFTNB, Sibiu, 2018, Etaj 1, Cota: <b>36522</b></li> <li>2. Badea Dorel, <i>Managementul sistemelor logistice militare: elemente fundamentale</i>, Editura AFTNB, Sibiu, 2011, Etaj 1, Cota: <b>C502</b></li> <li>3. Boscoianu Elena-Corina, <i>Transformarea logisticii militare în contextul revoluției industriale 4.0</i>. Editura AFTNB, 2021; Etaj Cota: <b>37818</b></li> <li>4. Burda Alexandru, <i>Logistica și distribuția mărfurilor: suport de curs</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2016; Etaj 2, Cota: <b>35709</b></li> <li>5. Minculete Gheorghe, Udrescu Mircea, Andronic, Benone, <i>Elemente de logistică economică</i>, 2010; Etaj 2 Cota: <b>33656</b></li> <li>6. Ilieș Liviu, Crișan Emil, Salanță Irina-Iulia. <i>Managementul Logisticii</i> <a href="http://www.researchgate.net/profile/Emil-Crisan-2/publication/336677080_MANAGEMENTUL_LOGISTICII/links/5dac2d0692851c577eb92b29/MANAGEMENTUL-LOGISTICII.pdf">www.researchgate.net/profile/Emil-Crisan-2/publication/336677080_MANAGEMENTUL_LOGISTICII/links/5dac2d0692851c577eb92b29/MANAGEMENTUL-LOGISTICII.pdf</a></li> <li>7. Petrisor Silviu-Mihai (coord.), Bârsan Ghiță (coord.), Badea Dorel (coord.), <i>Management și tehnologii avansate în sistemele logistice: studii și cercetări</i>, 2011; Etaj 1, Cota: <b>33689</b></li> <li>8. Roman Nicolae N., Drăghici Traian, <i>Managementul sprijinului logistic</i>, 2008; Etaj 1, Cota: <b>32394</b></li> </ol>		

<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
S1. Identificarea produsului distribuit – tipuri de canale de distribuție ce pot fi utilizate	Studiu de caz, dezbatere, problematizare	4
S2. Identificarea locației care poate fi utilizată pentru înființarea unui depozit zonal. Proiectarea structurii microspațiale	Studiu de caz, dezbatere, problematizare	4
S3. Identificarea modalităților de aranjare a mărfii în depozit. Organizarea forței de vânzări și a parcului logistic	Studiu de caz, dezbatere, problematizare	4
S4. Realizarea rutei de transport pentru acoperirea zonei de distribuție stabilite	Studiu de caz, dezbatere, problematizare	2
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boscoianu Elena-Corina, <i>Transformarea logisticii militare în contextul revoluției industriale</i>, Editura AFTNB, 2021; Etaj Cota: <b>37818</b></li> <li>2. Bucovețchi Olga, Todăriță Elida-Tomița, <i>Logistica – teorie și aplicații în inginerie și management</i>, Editura AFTNB, Sibiu, 2021; Etaj 2. Cota: <b>37861</b></li> </ol>		

## NECLASIFICAT

3. Minculete Gheorghe, Udrescu Mircea, Andronic, Benone, *Elemente de logistică economică*, 2010; Etaj 2 Cota: **33656**
4. Iliș Liviu, Crișan Emil, Salanță Irina-Iulia. *Managementul Logisticii* [www.researchgate.net/profile/Emil-Crisan-2/publication/336677080\\_MANAGEMENTUL\\_LOGISTICII/links/5dac2d0692851c577eb92b29/MANAGEMENTUL-LOGISTICII.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Emil-Crisan-2/publication/336677080_MANAGEMENTUL_LOGISTICII/links/5dac2d0692851c577eb92b29/MANAGEMENTUL-LOGISTICII.pdf)
5. Petrisor Silviu-Mihai (coord.), Bârsan Ghiță (coord.), Badea Dorel (coord.), *Management și tehnologii avansate în sistemele logistice: studii și cercetări*, 2011; Etaj 1, Cota: **33689**
6. Roman Nicolae N., Drăghici Traian, *Managementul sprijinului logistic*, 2008; Etaj 1, Cota: **32394**

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Managementul logisticii* asigură :

- dezvoltarea abilităților profesionale de organizare a lanțului logistic
- formarea și dezvoltarea abilităților necesare coordonării activităților logistice;
- dezvoltarea unui mod rațional de gândire economică;
- dezvoltarea unui comportament rațional care să optimizeze utilizarea resurselor disponibile în diferite contexte.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gradul de însușire a conținutului teoretic, conceptual al disciplinei;</li> <li>• capacitatea de utilizare corectă a cadrului conceptual și metodologic specific disciplinei;</li> <li>• capacitatea de analiză și interpretare a diferitelor situații organizaționale și de fundamentare a unor decizii specifice.</li> </ul>	Colocviu	70%
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate;</li> <li>• capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea unor situații organizaționale specifice;</li> <li>• valorificarea informațiilor obținute în elaborarea unor materiale științifice (referate, studii de caz ș.a.).</li> </ul>	Portofoliu, teste de evaluare, referate	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a cadrului conceptual și metodologic specific managementului resurselor de apărare;</li> <li>• întocmirea unui studiu integrator prin care să demonstreze studierea bibliografiei recomandate și utilizarea metodologiei de cercetare științifică în domeniul resurselor de apărare;</li> <li>• nota minimă la evaluarea finală: 5 (cinci).</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Inginerie și Management</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>STATISTICĂ ECONOMICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>1/1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>14/14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie șinote					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>9</b>
Tutoriat					-
Examinări					
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>19</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	- Studierea disciplinei “Analiză matematică “
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu computere, videoproiector și tablă.

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</b>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea noțiunilor teoretice fundamentale ale probabilităților și statisticii matematice cu aplicații în inginerie și management.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înșușirea metodelor și tehnicilor specifice probabilităților și statisticii matematice;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime;</li> <li>• Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor, optimizarea calculului și simularea algoritmilor;</li> <li>• Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmică.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere în teoria probabilităților	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	2
Scheme de probabilitate	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	2
Variabile aleatoare unidimensionale	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	4
Variabile aleatoare bidimensionale	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	4
Statistică descriptivă. Culegerea, prelucrarea și reprezentarea datelor statistice. Poligonul frecvențelor, histograme.	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	2
Indicatori statistici	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	2
Corelații și regresii	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	2
Teoria selecției. Funcții de selecție. Media de selecție. Momente de selecție. Dispersia de selecție	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	2
Teoria estimăției. Funcții de estimăție. Estimatori absolut corecți și estimatori corecți.	Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare	2

## NECLASIFICAT

Metode de estimare a parametrilor. Metoda momentelor. Metoda verosimilității maxime.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare	2
Verificarea ipotezelor statistice. Regiune critică. Testul Z și testul T privind media.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare	4
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Căruțașu V., Baboș A., <i>Curs de teoria probabilităților</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2017, C 547.</li> <li>2. Baboș A., Căruțașu V., <i>Curs de statistică matematică</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2017, cota C 546.</li> <li>3. Beganu G., <i>Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică</i>, MeteorPress 2006.</li> <li>4. Semenescu, Augustin (coordonator), <i>Statistică în inginerie și economie</i>, Politehnica Press, 2018, cota 36921.</li> <li>5. Stan Roman, Florina, <i>Statistica de la A la Z</i>, Ed. Universitară, București, 2014, cota 36011.</li> </ol>		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Determinarea probabilității unui eveniment utilizând formulele de probabilități	Explicație, exercițiu	2
Aplicații ale schemelor de probabilitate în modelarea proceselor economice	Explicație, exercițiu	2
Calculul unor momente, a funcției de repartiție și a funcției caracteristice pentru diferite variabile aleatoare discrete sau continue unidimensionale	Explicație, exercițiu	4
Calculul unor momente, a funcției de repartiție și a funcției caracteristice pentru diferite variabile aleatoare discrete sau continue bidimensionale	Explicație, exercițiu	4
Metoda momentelor. Metoda verosimilității maxime. Exemple	Explicație, exercițiu	2
<b>8.3. Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Analiza grafică a datelor	Explicație, conversația, munca individuală	4
Calculul diferiților indicatori statistici și interpretarea acestora	Explicație, conversația, munca individuală	4
Determinarea corelațiilor și regresiiilor	Explicație, conversația, munca individuală	2
Aplicarea testelor z și t pentru verificarea unor ipoteze statistice.	Explicație, conversația, munca individuală	4
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anghelache C., <i>Statistică teoretică și economică. Teorie și aplicații</i>, Ed. Economică București, 2004, cota 32364.</li> <li>2. Baboș A., <i>Probabilități și statistică. Caiet seminar</i>, Ed. AFT, Sibiu, 2012, cota C 504.</li> <li>3. Voineagu V., Titan E., Ghita S., Boboc C., Todose D., <i>Statistică. Baze teoretice și aplicații</i>, Ed. Economică București, 2007, cota 32361.</li> </ol>		

## NECLASIFICAT

4. Semenescu, Augustin (coordonator), *Statistică în inginerie și economie*, Politehnica Press, 2018, cota 36921.
5. Stan Roman F. – *Statistica de la A la Z*, Editura Universitară, București, 2014, cota 36011.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei Statistică economică corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Educația centrată pe cursant;
  - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
  - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
  - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei Statistică economică corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
  - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
  - Strategii didactice eficiente;
  - Utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a elementelor de probabilități și statistică</li> <li>• Însușirea metodelor și tehnicilor specifice probabilităților și statisticii</li> </ul>	Examen	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a elementelor de probabilități și statistică</li> <li>• Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid</li> <li>• Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritimizare</li> </ul>	Proiect, Activitate seminar	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoașterea modelului matematic al câmpului de evenimente și a noțiunilor de variabilă aleatoare, caracteristică, indicator, estimator</li> <li>• cunoașterea relațiilor de compatibilitate sau dependență între evenimente;</li> <li>• formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor și optimizarea calculelor</li> <li>• alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar</li> <li>• să aibă cel puțin o intervenție la seminar.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie și Management
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>OPTOELECTRONICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimate (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.6 laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6 laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminarii/ laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>16</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>56</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria semnalelor</li> <li>• Măsurari electrice și electronice</li> <li>• Comunicații analogice și numerice</li> </ul>
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15.</li> </ul>



**6. Competențele specific acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specific luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale;</p> <p>C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice;</p> <p>C2.2 Analizarea și interpretarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane;</p> <p>C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile;</p> <p>C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Familiarizarea studenților cu component și sisteme optoelectronice frecvent întâlnite în practică.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>1. Instruirea studenților până la nivelul la care pot construi rețele de comunicații bazate pe dispozitive optoelectronice simple, pot măsura/ testa performanța acestora.</p> <p>2. Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare analizării echipamentelor de comunicații utilizate în rețelele de comunicații pe fibră optică.</p>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Noțiuni elementare de optică și mecanică cuantică.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentați PowerPoint	
Concepte de bază în comunicații optoelectronice. Modelul unui sistem de comunicații optic. Moduri de transmisie a luminii.		
Mediul transmisiei radiației optice. Fibre optice. Transmisia radiației prin fibrele optice. Tipuri de fibre optice. Caracteristici ale fibrelor optice		
Cabluri de fibre optice. Conectori. Pierderi. Instalarea cablurilor de fibră optică.		
Surse de radiație. Diode electroluminescente		
Laseri		
Dispozitive foto detectoare. Principii de funcționare. Principalele tipuri de fotodetectori		
Echipamente de comunicații pentru fibre optice. Distanța inter-repetitoare, bugetul de flux.		
Modularea și demodularea fasciculelor optice. Dispozitive modulatoare/ demodulatoare.		

## NECLASIFICAT

Transmiterea semnalelor modulate prin fibră optică		
Sisteme de comunicație pe fibră optică. Arhitectură, proiectare, zgomot. Sisteme de comunicații optice multicanal (WDM)		
Rețele de comunicații pe fibră optică. Topologii. Moduri de transfer. Abordări ale sistemelor.		
Aplicații ale comunicațiilor optoelectronice în domeniul militar		
Tehnologii cuantice		
Curs recapitulativ pt. fixarea cunoștințelor		
<b>Bibliografie:</b>		
1. Emil Voiculescu, Tiberiu Marița – Optoelectronică, Ed. Albastra, 2001		
2. Popa Mircea – Optoelectronică, Ed. Adalex, 2006		
3. Dan Sporea, Șerban Bîrcă-Gălățeanu – Optoelectronică. Dispozitive și aplicații, ed. Militară, București, 1983		
4. Harry JR Dutton – Understanding Optical Communications IBM Red Book		
5. Govind P. Agrawal – Fiber Optic Communications, 3rd ed. John Wiley & Sons, Inc. 2002		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Efectul foto electric extern, noțiuni elementare de optică.	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Propagarea luminii pe FO. Fibreoptice cu indice treaptă și indice gradat. Cabluri de FO. Sudarea fibrelor optice.		
Propagarea luminii pe fibrele optice. Atenuări de cuplaj emițător – fibră optică, fibră optică – receptor, atenuări datorate nealinerii capetelor fibrelor optice cu indice treaptă		
Dioda LED. Detectoare de lumina.		
Legătură de comunicații analogică /digitală pe purtătoare optică utilizând diverse tipuri de modulații		
Reflectometria pe fibrele optice. Modul de măsurare, prezentarea/ cunoașterea OTDR-metrului, măsurarea lungimii și a evenimentelor pe fibra cu OTDR-metrul. Simulare RP Fiber calculator.		
Laborator recuperare		
<b>Bibliografie</b>		
1. Emil Voiculescu, Tiberiu Marița – Optoelectronică, Ed. Albastră, 2001		
2. Popa Mircea – Optoelectronică, Ed. Adalex, 2006		
3. Dan Sporea, Șerban Bîrcă-Gălățeanu – Optoelectronică. Dispozitive și aplicații, ed. Militară, București, 1983		
4. Harry JR Dutton – Understanding Optical Communications IBM Red Book		
5. Govind P. Agrawal – Fiber Optic Communications, 3rd ed. John Wiley&Sons, Inc. 2002		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținutul disciplinei, împreună cu deprinderile și abilitățile dobândite vor fi necesare în proiectarea/ testarea rețelelor de comunicații pe fibră optică utilizate de viitoarele organizații angajatoare. Abilitățile de proiectare, simulare, implementări practice fibre și rețele, plus testare a sistemelor ce implică module optoelectronice vor fi prețioase în domeniul sistemelor moderne de comunicații militare.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului comunicațiilor militare;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor care stau la baza funcționării dispozitivelor optoelectronice;</li> </ul>	<b>Probă scrisă (teorie + probleme)</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea corectă a performanțelor dispozitivelor optoelectronice;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și auto instruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>	<b>Verificări pe parcurs</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nota finala &gt; 5</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>SISTEME DE COMUNICAȚII</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>18</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>12</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>42</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Rețele de calculatoare, Comunicații analogice și numerice, Comunicații wireless, Propagarea undelor electromagnetice și antene
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu echipamente multimedia. Capacitatea sălii: minim 60 locuri
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Laborator planificare rețele integrate de comunicații cu capacitate de minim 15 locuri, cu rețea de calculatoare (1 server și minim 8 stații de lucru) cu următoarele tipuri de aplicații software: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio Mobile – aplicație pentru planificare</li> </ul>

	<p>rețele radio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VOACAP – aplicație pentru prognoza propagării</li> <li>• SortFQ – pentru repartitia frecvențelor radio</li> </ul>
--	--

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legiților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</b></p> <p>C1.5 Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</b></p> <p>C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice</p> <p>C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeelelor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</p> <p><b>C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</b></p> <p>C4.1 Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</p> <p>C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p>C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>D6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asumarea responsabilă a activităților specifice muncii în echipă cu distribuirea de sarcini pe nivelurile subordonate</b></p> <p>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Asimilarea de cunoștințe privind rolul, organizarea, instalarea și funcționarea sistemelor și rețelelor de comunicații și formarea de deprinderi de planificare a tipurilor de rețele utilizate în comunicațiile militare
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilarea limbajului de specialitate specifică rețelelor de comunicații.</li> <li>• Asimilarea de cunoștințe despre rolul, organizarea și funcționarea rețelelor și sistemelor de comunicații civile și militare</li> <li>• Cunoașterea parametrilor caracteristici sistemelor de telecomunicații utilizate în mediul militar;</li> <li>• Descrierea principiilor de funcționare a rețelelor și sistemelor de comunicații</li> <li>• Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații, stabilirea</li> </ul>

	<p>serviciilor și selectarea tehnologiilor capabile să ofere aceste servicii în câmpul tactic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea de algoritmi și aplicarea de proceduri standardizate în scopul planificării sistemelor radio de campanie</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în telecomunicații. Rețele radio directe	Expunere, demonstrație	2
2. Rețele radio releu	Expunere, demonstrație	2
3. Comunicații prin satelit	Expunere, demonstrație	2
4. Managementul frecvențelor radio	Expunere, demonstrație	2
5. Rețele de telecomunicații: concepte și modele. PSTN – Rețeaua publică de telefonie comutată	Expunere, demonstrație	
6. Comutația, multiplexarea și semnalizarea în rețelele de telecomunicații	Expunere, demonstrație	
7. Convergența comunicațiilor de voce și date	demonstrație Expunere	
8. Estimarea traficului în telecomunicații	Expunere, demonstrație	2
9. Sisteme strategice și dislocabile de telecomunicații militare	Expunere, demonstrație	2
10. Elemente de proiectare a sistemelor dislocabile de telecomunicații militare	Expunere, demonstrație	2
11. Evoluția sistemelor de comunicații radio celulare: de la 1G la 5G	Expunere, demonstrație	2
12. Rețele de comunicații de tip trunk. Sistemul GSM	Expunere, demonstrație	2
13. Gestionarea interferențelor și capacitatea unui sistem de radiocomunicații	Expunere, demonstrație	2
14. Strategii de gestionare a traficului în sisteme de radiocomunicații	Expunere, demonstrație	2

### Bibliografie:

1. Bouleanu I., *Rețele dislocabile de telecomunicații. Elemente de proiectare*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019
2. Bouleanu I., *Introducere în rețele de telecomunicații*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2018
3. Bora M., Bechet P., Bouleanu I., Goia G., Durdun D., Popescu I., *Rețeaua militară națională de comunicații - componenta strategică*, SATIRE, 2004.
4. Munteanu R., Bouleanu I., *Rețele radio cu mobilitate ridicată*, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2013
5. Pușchiță E., *Radiocomunicații celulare - Note de curs*, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2019
6. Timofte G., *Sisteme de comunicații militare moderne*, Editura A.Î.S.M., București, 2001.
7. Timofte G., Tudose E., Vișan D., *Sisteme de comunicații militare digitale de campanie*, Editura INEDIT, București, 2006.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
<b>A. Instrumente de simulare a calității legăturilor radio și radioreleu</b>		
1. Radio Mobile: simularea legăturilor radio pe unde ultracurte: instalarea aplicației, încărcarea hărților digitale și delimitarea ariei de operații	Demonstrație Problematizare Exerciții	2h
2. Simularea legăturilor radio pe unde ultracurte: instrumente pentru simularea calității legăturilor și a acoperii radio	Demonstrație Problematizare Exerciții	2h
3. Simularea legăturilor radioreleu pe microunde. Configurarea parametrilor direcțiilor radioreleu pentru realizarea rețelelor radioreleu	Demonstrație Problematizare Exerciții	2h
4. VOACAP: estimarea calității legăturii radio pe unde scurte	Demonstrație Problematizare Exerciții	2h
<b>B. Proiectarea rețelelor radio directe</b>		
5. Repartiția temei de proiect. Deducerea cerințelor pentru sistemul de comunicații radio și întocmirea matricei serviciilor	Descriere, Problematizare Exerciții	2h
6. Optimizarea numărului de rețele radio și distribuirea resurselor hardware	Descriere, Exemplificare	2h
7. Asignarea frecvențelor și distribuirea resurselor software	Problematizare Exerciții	
8. Verificarea calității legăturilor. Întocmirea fișierelor de programare și a documentelor de instalare și exploatare	Descriere Problematizare Exerciții	
9. Întocmirea documentației tehnice și prezentarea proiectului	Prezentare	
<b>C. Elemente de proiectare a rețelelor dislocabile</b>		
10. Estimarea traficului pentru serviciul de voce	Descriere Problematizare Exerciții	
11. Estimarea traficului pentru serviciile de date	Problematizare Exerciții	
12. Proiectarea rețelei dislocabile	Problematizare Exerciții	
13. Proiectarea rețelei de sprijin	Descriere Problematizare Exerciții	
14. Optimizarea traficului în rețeaua de sprijin	Verificare	
<b>Bibliografie:</b> 1. Bouleanu I., <i>Rețele dislocabile de telecomunicații. Elemente de proiectare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019		

- |   |
|---|
| 2. Bouleanu I., <i>Ghid de utilizare a aplicației Radio Mobile</i> , Academia Forțelor Terestre, 2017<br>3. VOACAP – User guide |
|---|

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținuturile disciplinei <i>Sisteme de comunicații</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dezvoltarea noii viziuni și atitudini practice asupra procesului instructiv-educativ al cursanților, prin prisma respectării noilor directive ale comunității europene în domeniu;</li> <li>- Corelarea aspectelor cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil;</li> <li>- Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.</li> </ul> </li> <li>• Tematica disciplinei <i>Sisteme de comunicații</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea eficientă a tehnicii de comunicații și informatică;</li> <li>- Planificarea, instalarea și exploatarea sistemelor integrate de comunicații în aria tactică.</li> </ul> </li> </ul> |
|---|

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului;</li> <li>• Descrierea corectă a teoriilor, principiilor, parametrilor și capabilităților rețelelor și sistemelor de comunicații.</li> <li>• Întocmirea documentelor de planificare și a schemelor tehnice ale rețelelor de comunicații</li> <li>• Aplicarea corectă a algoritmilor și procedurilor de proiectare a sistemelor și rețelelor de comunicații</li> </ul>	Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de probleme)	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respectarea algoritmilor specifici în alocarea resurselor rețelelor;</li> <li>• Cunoașterea și utilizarea corectă a parametrilor sistemelor de comunicații în aplicațiile software;</li> <li>• Realizarea și interpretarea corectă a profilurilor legăturilor radio;</li> <li>• Realizarea și interpretarea corectă a analizelor de acoperire polară și carteziană;</li> <li>• Realizarea și interpretarea corectă a prognozelor de propagare radio.</li> </ul>	Referate Probă practică	30 %



**10.6 Standard minim de performanță**

- Descrierea și utilizarea corectă a parametrilor și noțiunilor de bază specifice domeniului rețelelor și sistemelor de telecomunicații;
- Estimarea corectă a traficului în sistemele de telecomunicații;
- Proiectarea unui sistem de comunicații radio și întocmirea documentației;
- Proiectarea cel puțin a unui centru de comunicații dintr-un sistem de comunicații dislocabil. Descrierea corectă a modalităților de asigurare a serviciilor de voce și date printr-un sistem de telecomunicații dislocabil;
- Realizarea și interpretarea corectă a analizelor de profil al legăturii radio, acoperire polară și acoperire carteziană.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

1.4. Denumirea disciplinei	<b>COMUNICARE MANAGERIALĂ</b>						
1.5. Titularul activităților de curs							
1.6. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DO</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice) 150**

3.1. Nr. de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>7</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii, teme, referate, eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					<b>-</b>
Examinări					<b>2</b>
Alte activități:					<b>-</b>
3.7. Total ore studiu individual	<b>17</b>				
3.8. Total ore pe semestru	<b>75</b>				
3.9. Numărul de credite	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<b>-</b>
4.2. de competențe	<b>-</b>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<b>-</b>
5.2. de desfășurare a seminarului	<b>-</b>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații C5 Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război
<b>Competențe transversale</b>	CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă CT3 Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	- cunoașterea rolului și locului procesului de comunicare și al informației în managementul organizației;
<b>7.2 Obiective specifice</b>	- cunoașterea conceptelor și noțiunilor de bază specifice disciplinei; - formarea de competențe comunicaționale necesare succesului profesional în orice funcție de management; - formarea și dezvoltarea atitudinii pozitive, responsabile față de pregătirea continuă, cunoașterea și identificarea tendințelor actuale de evoluție a societății contemporane; - elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică. - cunoașterea și înțelegerea tehnologiilor Mass-Media și a strategiilor din domeniul Relațiilor Publice, în scopul gestionării eficiente a imaginii organizației; - identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedurilor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației.

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr.ore</b>
<b>1.Comunicarea, aspecte teoretice introductive.</b> 1.1 Considerente generale privind comunicarea 1.2 Comunicarea verbală: limba, limbajul, vorbirea 1.3. Comunicarea non-verbală 1.4 Comunicarea scrisă	Expunere, descriere, explicație, conversație	6
<b>2. Comunicarea managerială</b> 2.1 Comunicarea și procesele de management al organizației 2.2 Structuri de comunicare în organizația militară 2.3 Criterii de eficiență a comunicării manageriale 2.4 Metode de eficientizare a comunicării manageriale	Expunere, descriere, explicație, conversație	4

## NECLASIFICAT

<b>3. Obstacole și patologii ale comunicării</b> 3.1. Obstacole comunicaționale 3.2. Criterii de eficiență pentru comunicarea în instituții și organizații 3.3 Patologii ale comunicării 3.4 Managementul situațiilor conflictuale	Expunere, descriere, explicație, conversație	4
<b>4. Comunicarea în instituții și organizații</b> 4.1 Organizația: definiții, caracteristici 4.2 Structuri de comunicare în organizația militară 4.3 Criterii de eficiență a comunicării organizaționale	Expunere, descriere, explicație, conversație	2
<b>5. Comunicarea instituțională și mass-media</b> 5.1 Conceptul de mass-media 5.2 Mijloace de comunicare în masă 5.3 Efectele tehnologiilor informaționale asupra educației și culturii 5.4 Rolul Mass mediei in procesul de comunicare organizațională	Expunere, descriere, explicație, conversație	4
<b>6. Comunicarea managerială și relațiile publice</b> 6.1 Caracteristici ale relațiilor publice 6.2 Campanii și materiale de relații publice 6.3 Agenți și departamente de relații publice 6.4 Etica în relațiile publice	Expunere, descriere, explicație, conversație	4
<b>7. Strategii de PR în promovarea imaginii organizaționale</b> 7.1 Identitate și imagine organizațională 7.2 Tehnici de gestionare și promovare a imaginii 7.3 Managementul crizelor în organizații 7.4 Planul de comunicare de criză	Expunere, descriere, explicație, conversație	4
<b>8.2 Seminar</b>	Metode de predare	<b>Nr.ore</b>
1. Comunicarea verbală, non-verbală și scrisă	Conversația, exercițiul practic	4
2. Metode de eficientizare a comunicării manageriale	Conversația, exercițiul practic	4
3. Mass media și mediile informaționale	Conversația, exercițiul practic	6
4. Campanii și materiale de Relații Publice	Conversația, exercițiul practic	6
5. Strategii de comunicare pentru gestionarea imaginii organizaționale	Conversația, exercițiul practic	4
6. Prezentarea perfectă. Tehnici verbale, scrise și vizuale	Conversația, exercițiul practic	4
<b>Bibliografie</b> 1. Arădăvoaice, Gh., <i>Comunicarea în mediul militar</i> , Ed. Militară, București, 2002 2. Axelrod, A., Holty, J., <i>Metode de soluționare a situațiilor de comunicare dificilă. Artă supraviețuirii în lumea contemporană</i> , Editura Proeditorial, Chișinău, 2003 3. Boniface, J., de Peretti, A., Legrand, J.A., <i>Tehnici de comunicare</i> , Editura Polirom, București, 2007 4. Bertrand, J. C., <i>Deontologia mijloacelor de comunicare</i> , Institutul European, Iași, 1997		

NECLASIFICAT

388 din 471

5. Cabin, P., J.F. Dortier, *Comunicarea, Perspective actuale*, Editura Polirom, București, 2010
6. Căndea, M. Rodica, Căndea Dan, *Comunicarea managerială*, vol.I, II, București, Editura Expert, 1998
7. Chiciudean, Ion, *Gestionarea imaginii în procesul comunicării*, București, Editura Licorna, 2000
8. Chiru I., *Comunicare interpersonală* Editura Tritonic București 2003
9. Coman, Cristina, *Relațiile publice. Principii și strategii*, Editura Polirom, București, 2001
10. Fiske, John, *Introducere în Științele Comunicării*, Editura Polirom, Iași, 2003, p. 15
11. Ilie Oana-Antonia, *Comunicare. Relații publice. Aspecte teoretice și aplicații practice*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2017
12. Libaert, T., *Planul de comunicare. Cum să-ți definești și să-ți organizezi strategia de comunicare*, Editura Polirom, București, 2009
13. Lohisse, Jean, *Comunicarea. De la transmitere mecanică la interacțiune*, Iași, Editura Polirom, 2001
14. Mcquail, Dennis, *Comunicarea*, Iași, Editura Institutul European, 2001
15. Marinescu Valentina, *Introducere în teoria comunicării*, Editura Tritonic, București, 2003

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Disciplina a fost elaborată în concordanță cu lucrările din domeniu, publicate în țară și străinătate;

Conținuturile disciplinei **Comunicare** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Valorificarea cunoștințelor teoretice privind comunicarea în vederea aplicării lor creative în direcția rezolvării unor situații specifice complexe.
- Formarea competențelor necesare în scopul valorificării eficiente și inovative a strategiilor de comunicare în activitatea de pregătire profesională.
- Analiza conceptelor specifice comunicării mediate și tehnologiilor din domeniul informațional în scopul managerierii resurselor și gestionării imaginii organizaționale
- Temele din cadrul cursului cuprind aspecte relevante și adaptate cerințelor actuale de pregătire din domeniu.

**10. Evaluare**

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gradul de asimilare a limbajului de specialitate;</li> <li>• utilizarea corectă a conceptelor specifice în descrierea și explicarea unor evenimente sau procese din domeniul comunicării manageriale</li> </ul>	Examen scris	70 %

<b>10.5. Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redactarea unui referat;</li> <li>• expunerea publică a diverselor opinii - de la idei de bază până la prezentare în plen a referatelor;</li> <li>• aspectele atitudinale: seriozitatea, interesul pentru studiul individual.</li> </ul>	<b>Prezentarea în cadrul grupeii</b>	<b>30%</b>
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- înțelegere și asimilare a informației de bază</li> <li>- activitate minimă în timpul semestrului (participare la activități în cadrul seminarilor, proiect de seminar)</li> <li>- aspecte atitudinale, seriozitatea, disciplina, atitudinea proactivă</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DO</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2 din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar/ laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5 din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar/ laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>7</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					<b>-</b>
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					<b>-</b>
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>17</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C5. Administrarea activităților specifice din domeniu, cu respectarea eticii și deontologiei profesionale</b>
--------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea conceptelor specifice eticii și integrității academice pentru aplicarea lor în cercetarea științifică relevantă, în implementarea strategiilor de influențare a comportamentului etic organizațional
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea capacităților de cunoaștere, apreciere și valorizare a principalelor puncte de vedere privind etica academică;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de a utiliza principiile și standardele eticii academice pentru evaluarea comportamentului liderului și al membrilor organizației;</li> <li>• Dezvoltarea abilităților de identificare și soluționare a problemelor cu implicații de natură etică;</li> <li>• Dobândirea cunoștințelor și a abilităților necesare pentru înțelegerea și respectarea normelor de etică și integritate academică, precum și pentru proiectarea strategiilor de influențare a comportamentului etic al membrilor organizației în spiritul deontologiei profesionale și al integrității academice</li> </ul>

**8. Conținuturi**

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Teoria eticii. Obiectul, funcțiile și relațiile eticii cu alte domenii	Prelegere, Explicație, Conversație	4
C2. Etică academică - conceptualizare	Prelegere, Explicație, Conversație	4
C3. Standarde și reglementări în etica cercetării științifice și deontologia academică	Prelegere, Explicație, Conversație	4
C4. Etica în cercetare și discursul academic	Prelegere, Explicație, Conversație	4
C5. Proprietatea intelectuală și drepturile de autor	Prelegere, Explicație, Conversație	2
C6. Integritatea academică	Prelegere, Explicație, Conversație	4



## NECLASIFICAT

C7. Plagiatul. Identificarea plagiatului	Prelegere, Explicație, Conversație	4
C8. Mijloace electronice de verificare a lucrărilor științifice	Prelegere, Explicație, Conversație	2
<p><b>Bibliografie:</b>  Constantinescu, Mihaela; Mureșan, Valentin, <i>Instituționalizarea eticii, mecanisme și instrumente</i>, București, Editura Universității din București, 2013;  Covey, Stephen R., <i>Etica liderului eficient sau Conducerea bazată pe principii</i>, București, Editura Allfa, 2001;  Miroiu, Mihaela; Blebea Nicolae, Gabriela, <i>Introducere în etica profesională</i>, București, Editura Trei, 2001;  Papadima, Liviu (coord.), <i>Deontologie academică – curriculum cadru</i>, București, Editura Universității din București, 2018;  Șercană, Emilia, <i>Deontologie academică : ghid practic</i>, București, Editura Universității din București, 2018;  Ștefan, Emilia Elena, <i>Etică și integritate academică</i>, București, Editura Pro Universitaria, 2018;  <i>Legea nr. 8 din 14 martie 1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe</i>, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 489 din 14 iunie 2018.  <i>Legea nr. 206 din 27 mai 2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare</i>, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 505 din 4 iunie 2004.</p>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	Metode de predare	Observații
S1. Etică academică - conceptualizare	Dezbateri, Conversație	2
S2. Standarde și reglementări în etica cercetării științifice și deontologia academică	Dezbateri, Conversație	4
S3. Proprietatea intelectuală și drepturile de autor	Dezbateri, Conversație	2
S4. Identificarea rolului eticii în societatea românească contemporană	Dezbateri, Conversație	2
S5. Problemele moralității și influența acestora în mediul academic	Dezbateri, Conversație	4
S6. Norme, proceduri și instrumente specifice integrității academice	Dezbateri, Conversație	4
S7. Integritatea academică	Dezbateri, Conversație	2
S8. Plagiatul. Identificarea plagiatului	Dezbateri, Conversație	2
S9. Mijloace electronice de verificare a lucrărilor științifice	Dezbateri, Conversație	2
S10. Redactarea unei lucrări academice	Dezbateri, Conversație	4

## NECLASIFICAT

**Bibliografie:**

Constantinescu, Mihaela; Mureșan, Valentin, *Instituționalizarea eticii, mecanisme și instrumente*, București, Editura Universității din București, 2013;

Covey, Stephen R., *Etica liderului eficient sau Conducerea bazată pe principii*, București, Editura Allfa, 2001;

Miroiu, Mihaela; Blebea Nicolae, Gabriela, *Introducere în etica profesională*, București, Editura Trei, 2001;

Papadima, Liviu (coord.), *Deontologie academică – curriculum cadru*, București, Editura Universității din București, 2018;

Șercană, Emilia, *Deontologie academică : ghid practic*, București, Editura Universității din București, 2018;

Ștefan, Emilia Elena, *Etică și integritate academică*, București, Editura Pro Universitaria, 2018;

*Legea nr. 8 din 14 martie 1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe*, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 489 din 14 iunie 2018.

*Legea nr. 206 din 27 mai 2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare*, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 505 din 4 iunie 2004.

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Disciplina *Etică și integritate academică* crează premisele favorabile însușirii particularităților aplicării standardelor și reglementărilor în etica cercetării științifice și deontologia academică, facilitând identificarea plagiatului și redactarea corespunzătoare a unei lucrări academice

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și utilizarea corectă a noțiunilor referitoare la etica și integritatea academică;</li> <li>• Explicarea și aplicarea cunoștințelor dobândite în identificarea plagiatului și redactarea unei lucrări academice</li> </ul>	Probă orală	<b>70 %</b>
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și utilizarea corectă a noțiunilor referitoare la etica și integritatea academică;</li> <li>• Explicarea și aplicarea cunoștințelor dobândite în identificarea plagiatului și redactarea unei lucrări academice</li> </ul>	Teste de verificare, referate, studiu de caz	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
Utilizarea corectă a noțiunilor generale și specifice eticii și integrității academice; realizarea unui referat.			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DO</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>15</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>12</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>42</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicatii radio</li> <li>• Propagarea undelor electromagnetice și antene</li> </ul>
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15.

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicarea unor metode adecvate pentru identificarea factorilor de risc și a vulnerabilităților sistemelor de comunicații și informatică și asigurarea regenerării rapide a capabilităților;</li> <li>▪ Identificarea algoritmilor robuști și rezilienți și a metodelor de eficientizare a proceselor de stocare, prelucrare și transmitere a informației în vederea creșterii calității serviciilor și asigurării securității;</li> <li>▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei;</li> <li>▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurarea a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale privind compatibilitatea electromagnetică, a principalelor metode de măsurare, precum și a modalităților de proiectare, realizare și exploatare a dispozitivelor, aparatelor și echipamentelor de măsurare în condiții de compatibilitate electromagnetică.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cunoașterea principalelor reglementări existente în domeniul compatibilității electromagnetice.</li> <li>▪ Dezvoltarea capacității de a analiza fenomenele perturbative în diferite scenarii și medii de transmisie.</li> <li>▪ Evidențierea metodelor de minimizare a perturbațiilor în medii de operare diverse.</li> <li>▪ Utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare a compatibilității electromagnetice în sisteme și aplicații complexe.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Compatibilitatea electromagnetică (CEM): concept, indicatori pentru evaluarea compatibilității electromagnetice.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari PowerPoint	
Semnale în CEM.		
Aparate de măsură în CEM.		
Antene. Arii de măsură.		
Ecrane electromagnetice. Camere ecranate. Camere anecoide. Celule TEM/GTEM.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație	
Cuplaje. Măsurări în câmp apropiat.		
Rețele și filtre. Perturbații conduse.		
Linii. Bucle de masă. Pământare.		

Testarea imunității.	Prezentari PowerPoint	
Principii de proiectare PCB.		
Zgomote. Lanț de semnal. Lanț de propagare.		
Măsurători prin recepție.		
Standarde și norme CEM. Omologare de produse.		
Poluare electromagnetică și dozimetrie EMF.		
Administrație de spectru.		
<b>Bibliografie:</b>		
1. Bechet P., Munteanu R. A., Bouleanu I., Munteanu M., Mitran R., <i>Compatibilitatea electromagnetica in medii de comunicatii radio</i> , ISBN 978-973-27-1771-4, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 2010.		
2. Ignea A., <i>Introducere în compatibilitatea electromagnetă</i> , Editura de Vest, Timișoara, 1998.		
3. Ignea A., <i>Măsurări și teste în compatibilitatea electromagnetă</i> , Editura Waldpress, Timișoara, 1996.		
4. Schwab A.J., <i>Compatibilitate Electromagnetica</i> , Editura Tehnica Bucuresti, 1996.		
5. Aciu L., Ogruțan P., <i>Compatibilitate electromagnetica: perturbații și influențe asupra mediului</i> , Editura Universității Transilvania, 2006.		
6. Ott H., <i>Electromagnetic compatibility engineering</i> , Ed. Wiley & Sons, 2009.		
7. Clayton P., <i>Introduction to electromagnetic compatibility</i> , Ed. Wiley & Sons, 2006.		
8. Materiale didactice în format digital pe platforma Moodle.		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Lucrul în dB, grafice logaritmice, lanțul de circuit. Analiză de semnal.	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbatere, Experiment	
Analizorul de spectru. Analiza spectrală a semnalelor periodice în probleme de interferențe și perturbații.		
Parametrii antenelor. Analiza semnalului radio.		
Perturbații conduse. Perturbații radiate.		
Cuplaje - linii cuplate. Heatmaps - măsurarea intensității și distribuției câmpului magnetic/electric.		
Ecranarea electromagnetică. Expozimetrie și dosimetrie EMF.		Se va desfășura la Laboratorul ANCOM, Prejmer, BV
Semnale în CEM. Statistică în CEM.		
<b>Bibliografie</b>		
1. Bechet P., Munteanu R. A., Bouleanu I., Munteanu M., Mitran R., <i>Compatibilitatea electromagnetica in medii de comunicatii radio</i> , ISBN 978-973-27-1771-4, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 2010.		
2. Silaghi A., Iftode C., <i>Electromagnetic compatibility. Experiments</i> , Ed. Orizonturi Universitare, 2020		
3. Materiale didactice în format digital.		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Compatibilitate electromagnetica* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- ✓ Educația centrată pe cursant;
- ✓ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Compatibilitate electromagnetica* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță în scopul asigurării condițiilor de compatibilitate în medii de operare specifice echipamentelor din mediul militar;
- ✓ Asigurarea și implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul realizării interoperabilității sistemelor de comunicații specifice mediului de operare comun NATO;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului compatibilității electromagnetice;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a perturbațiilor și interferențelor din mediile de transmisie radio;</li> <li>▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor în scopul îndeplinirii condițiilor de compatibilitate electromagnetice.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5 Laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a sistemelor de măsură a compatibilității electromagnetice;</li> <li>▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea cu precizie a parametrilor echipamentelor de comunicații;</li> <li>▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile echipamentelor de comunicație și indicatorii de calitate pentru realizarea condițiilor de compatibilitate electromagnetice;</li> <li>▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>	<b>Evaluare scrisă pe parcurs</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice compatibilității electromagnetice;</li> <li>▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale echipamentelor de comunicații din perspectiva compatibilității electromagnetice.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	SISTEME RADAR						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	DD/DO

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.7 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>42</b>			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria semnalelor</li> <li>• Comunicații radio</li> <li>• Propagarea undelor electromagnetice și antene</li> </ul>
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului /laboratorului	• Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15.
--	---

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicarea unor metode adecvate pentru identificarea factorilor de risc și a vulnerabilităților sistemelor de comunicații și informatică și asigurarea regenerării rapide a capacităților;</li> <li>▪ Identificarea algoritmilor robuști și rezilienți și a metodelor de eficientizare a proceselor de stocare, prelucrare și transmitere a informației în vederea creșterii calității serviciilor și asigurării securității;</li> <li>▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei;</li> <li>▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea cunoștințelor privind principiile de funcționare a sistemelor radar
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Înșușirea fundamentelor teoretice cu privire la principiile de funcționare a sistemelor radar, a formelor de undă utilizate și sistemelor de antene;</li> <li>▪ Utilizarea mediilor de programare pentru evaluarea performanțelor unor sisteme radar;</li> <li>▪ Valorificarea cunoștințelor din domeniul comunicațiilor radio și a războiului electronic pentru evaluarea performanțelor sistemelor radar în diferite scenarii de funcționare.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Scurt istoric și principii de funcționare a sistemelor radar	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari PowerPoint	
2. Particularități în propagarea undelor radio în gama UHF/SHF		
3. Forme de undă utilizate în cadrul sistemelor radar		
4. Sisteme de antene pentru aplicații în domeniul radar		
5. Metode de evaluare a performanțelor sistemelor radar		
6. Sisteme radar cu undă continuă		
7. Sisteme radar în impulsuri		
8. Tehnici de interceptare și analiză a semnalelor radar		
9. Tehnici de atac electronic împotriva sistemelor radar		



8.1 Curs	Metode de predare	Observații
10. Tehnici pentru eliminarea bruiajului în sistemele radar		
11. Sisteme radar OTH în gama HF		
12. Sisteme radar aeropurtate		
13. Sisteme radar pentru cercetarea câmpului de luptă		
14. Sisteme radar cu apertură sintetică		
15. Tactici, tehnici și proceduri de protejare a tehnicii și personalului în lucrul cu sisteme radar		
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rulea G., <i>Radiolocație</i>, Editura Didactică și Pedagogică, 1980;</li> <li>2. Demeter S., <i>Analiza și sinteza semnalelor de radiolocație</i>, Academia Tehnică Militară, 1992;</li> <li>3. Vizitiu I., <i>Război electronic. Teorie și aplicații</i>, Editura Matrix Rom, 2016;</li> <li>4. Skolnik M., <i>Introduction to radar system</i>, Editura McGraw-Hill, 2001;</li> <li>5. Adamy D., <i>EW102 A second course in Electronic Warfare</i>, Artech House, 2004.</li> <li>6. Dr. Robert M. O'Donnell, <i>Radar Systems Engineering</i>, www.radar-course.org , 2013</li> <li>7. Bogdan Marinescu, <i>Principiile Radiolocației</i>, www.radartutorial.euver.ROU, 2011</li> <li>8. Christian Wollf, www.radartutorial.eu , 2008</li> </ol>		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
15. Simularea funcționării unui sisteme radar. Determinarea prin măsurare a relației între atenuare și frecvența de lucru.	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
16. Generarea unor forme de undă în impuls pe suport SDR		
17. Evaluarea prin simulare a parametrilor unui sistem de antene fazate pentru gama VHF		
18. Realizarea unui radar Doppler pe suport SDR		
19. Realizarea unui radar în impuls pe suport SDR		
20. Evaluarea practică a efectului bruiajului asupra unui radar Doppler		Se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
21. Implementarea unui radar cu FH pe suport SDR		
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vizitiu I., <i>Război electronic. Teorie și aplicații</i>, Editura Matrix Rom, 2016;</li> <li>2. Tudorache C., Oprea R., <i>Programare în Matlab. Aplicații</i>, Editura Matrix Rom;</li> <li>3. ***USRP Hardware Driver and USRP manual, Ettus Research;</li> <li>4. ***Communication Toolbox. Matlab - User's guide manual, MathWork, 2016;</li> <li>5. ***Phased Array Toolbox Matlab – User's guide manual, MathWork, 2016;</li> <li>6. ***GNU Radio Manual and C++ API Reference, gnuradio.org.</li> </ol>		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Sisteme radar* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- ✓ Educația centrată pe cursant;
- ✓ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Sisteme radar* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Evaluarea corectă a probabilității de descoperire a țintei de către un sistem radar;
- ✓ Implementarea procedurilor specifice sistemelor de comunicații pentru minimizarea interferențelor generate de către radarele active pe câmpul de luptă.
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului sisteme radar;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de recepție, emisie și antene specifice radarelor;</li> <li>▪ Identificarea particularităților formelor de undă utilizate în sisteme radar;</li> <li>▪ Evaluarea corectă a potențialelor surse de interferență pentru un sistem de comunicații, generare de către sistemele radar.</li> <li>▪ Cunoașterea și aplicarea regulilor generale de protecție a personalului pe timpul activităților desfășurate în apropierea sistemelor radar operaționale.</li> </ul>	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizarea corectă a unui sistem radar CW pe suport SDR;</li> <li>▪ Evaluarea prin simulare a performanțelor unui sistem radar;</li> <li>▪ Înțelegerea dependenței între parametrii sistemului radar și performanțele acestuia;</li> <li>▪ Evaluarea corectă a efectului sistemelor de război electronic asupra sistemelor de radar;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>	Proiect	30 %

**10.6 Standard minim de performanță**

- utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice sistemelor radar militar;
- recunoașterea gamei de funcționare și a destinației unui sistem radar în funcție de parametrii constructivi, tipul antenelor și dispunerea acestuia.
- identificarea corectă a principalelor riscuri pe linia compatibilității electromagnetice și pentru protecția personalului generate de un sistem radar.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de proiect							
2.3. Titularul activităților aplicative de proiect							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Proiect</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DD/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	din care 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator/proiect	<b>4</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	din care 3.5 curs	-	3.6. seminar/laborator/proiect	<b>56</b>
Distribuția fondului de timp					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>8</b>
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități practice					<b>20</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>48</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Parcurgerea disciplinelor fundamentale și de specialitate din planul de învățământ
4.2. de competențe	C1. Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Săli de proiect, săli de laborator pentru lucrări ce cuprind părți experimentale

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C1 Aplicarea legițăților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice C3 Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
<b>Competențe transversale</b>	CT1. Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională CT3. Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Identificarea și aplicarea soluțiilor teoretice și practico-aplicative adecvate îndeplinirii obiectivelor stabilite pentru elaborarea proiectului de diplomă
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	Organizarea și coordonarea eficientă a activităților de documentare și a studiului în vederea identificării unor soluții îmbunătățite prezentate în cadrul proiectului de diplomă

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	-	<b>Observații</b>
<b>8.2. Proiect</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Activitatea de elaborare a proiectului de diplomă- etape, proceduri, reglementări interne specifice	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Tipologia și structura proiectelor de diploma		
Volumul și forma de prezentare a proiectului de diplomă		
Recomandări pentru redactarea părților caracteristice ale proiectului		
Stadiul actual al cercetărilor – cum căutăm informații științifice relevante, baze de date		
Referențierea în cadrul proiectului de diplomă		
<b>Bibliografie:</b> Ghidul metodologic privind activitatea de îndrumare, elaborare și susținere a proiectului de diplomă. Ghidul este disponibil atât în format tipărit, cât și în format electronic (pe platforma de eLearning a AFTNB) Ghid practic de scriere a referințelor bibliografice – disponibil pe site-ul academiei secțiunea Cercetare		

**9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Dezbaterile cu reprezentanții comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Inginerie și Management în domeniul
--

Comunicațiilor Militare și Informaticii au loc permanent, astfel:

- Cu ocazia practicii studenților, organizată pe baza de parteneriate încheiate cu angajatorii – unități militare sau similare sau în cadrul unor proiecte specifice;
- Feed-back de la angajatori/beneficiari cu diverse ocazii/convocări de specialitate.

Din toate aceste dezbateri, așteptările în ceea ce privește **Modelul absolventului – Ofițer Inginer de comunicații și informatică**, sunt centrate în următoarele direcții:

- Cunoașterea tehnologiilor de comunicații și transmisia informației la nivelul unui inginer de exploatare pentru tehnică militară de specialitate.
- Stabilirea procedurilor necesare punerii în funcțiune a sistemelor și rețelelor de comunicații securizate.
- Posibilitatea elaborării de metode adecvate implementării sistemelor de comunicații securizate, pornind de la cerințe inițiale generale (număr de produse, fond real de timp, cerința economică, resurse materiale și umane, nevoie de secretizare și securizare, etc.).
- Capacitatea de a identifica soluții de asamblare sistem, conectare, interconectare, reamplasare, configurare, verificare funcționare, depanare funcțională a unui echipament TIC.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se desfășoară sub forma de curs</li> </ul>	-	-
10.5 Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>• activitatea din timpul semestrului în vederea elaborării proiectului de diplomă (100% din punctajul total) cuantificată de titularul de disciplină prin consultarea îndrumătorului temei proiectului de diplomă</li> </ul> Cerințele minimale pentru promovare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• obținerea notei minimale 5</li> </ul>	Evaluare ritmică săptămânală	-

### 10.6 Standard minim de performanță

- **Standard:** realizarea proiectului de diplomă. **Nivel minimal:** realizarea proiectului de diplomă de complexitate medie cu minimum două părți (teoretică și practică/experimentală) cu utilizarea corectă a surselor bibliografice, normativelor, standardelor și metodelor specifice, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată, precum și susținerea acestora cu demonstrarea capacității de evaluare calitativă și cantitativă a unor soluții tehnice din domeniu și a propriilor rezultate.
- **Standard:** realizarea în grup a unor lucrări sau proiecte, cu identificarea și descrierea rolurilor profesionale la nivelul echipei. **Nivel minimal:** realizarea în grup a unor lucrări sau proiecte de complexitate medie, cu identificarea și descrierea adecvată a rolurilor profesionale la nivelul echipei și respectarea principalelor atribute ale muncii în echipă.
- **Standard:** Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza critică a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională, și utilizarea eficientă a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri

on-line, etc.), inclusiv folosind limbi străine. **Nivel minimal:** Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza satisfăcătoare a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională, și utilizarea adecvată a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line, etc.), inclusiv folosind minimum o limbă străină.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/ Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PREGĂTIREA ECONOMIEI NAȚIONALE ȘI A TERITORIULUI PENTRU APĂRARE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>2</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>2</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>2</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>6</b>			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		<b>50</b>			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		<b>2</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	• Modular, în amfiteatre
5.2. de desfășurare a seminarului	• Modular, în laboratoare și cabinte



**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunii specifice C4. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT3</b> Autoevaluarea obiectivă și satisfacerea nevoii de formare profesională continuă, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Cunoașterea sistematică a teoriilor și principiilor care fundamentează problematica utilizării resurselor în domeniul apărării
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea noțiunilor, conceptelor și principiilor specifice care fundamentează pregătirea teritoriului pentru apărare;</li> <li>• însușirea noțiunilor, conceptelor și principiilor specifice care fundamentează pregătirea economiei naționale pentru apărare;</li> <li>• înțelegerea interdependențelor dintre potențialul economic și susținerea proceselor de obținere a capabilităților militare.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Resursele apărării – conținut și dimensiuni specifice	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C2. Evoluția conceptelor referitoare la pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C3. Atribuții și mecanisme instituționale ale organizațiilor publice în pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare. Rolul organizației militare	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C4. Pregătirea economiei pentru apărare: procese specifice	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C5. Pregătirea teritoriului pentru apărare: procese specifice	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C6. Rolul și acțiunile CIMIC în materializarea evaluărilor mediului civil din zona de conflict. Utilizarea matricei PMESII(TE)-ASCOPE	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C7. Resursele strategice ale apărării - analiză sistemică interdisciplinară	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor

## NECLASIFICAT

C8. Interdependențe între securitatea infrastructurilor critice și procesele specifice pregătirii economiei și teritoriului pentru apărare	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C9. Analiza domeniului militar ca infrastructură critică	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C10. Reziliența societală	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C11. Reziliența asigurării continuității guvernării și a serviciilor esențiale	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C12. Educarea populației privind aspectele nonmilitare ale securității, între necesitate standardizată și libertate acțională asumată – Vizitarea UT 345*	Expunere Explicație Conversație	<b>* Se planifică în funcție de disponibilitatea ANRSPR</b>
C13. Apărare, securitate și dezvoltare sustenabilă – tendințe și provocări – Vizitarea UT 345*	Descriere Explicație Expunere	
C14. Bune practici privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare – Vizitarea UT 345*	Descriere Explicație Expunere	
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badea, Dorel și Iancu, Dumitru, <i>Minidicționar de managementul capacităților organizațiilor militare</i>, Editura A.F.T., Sibiu, 2013.</li> <li>2. Badea, D., <i>Protecția infrastructurilor critice-structuri și funcționalități integratoare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015.</li> <li>3. Badea, D., Oancea, R., Bucovețchi, O.M.C., <i>Scenarii operaționale pentru managementul protecției infrastructurilor critice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2016.</li> <li>4. Enache, Ioana. <i>Proprietate și patrimoniu. Patrimoniul Ministerului Aparării Naționale</i>. București, Editura: Universitatii Naționale de Apărare 'Carol I', 2017.</li> <li>5. Mănescu, Gabriel, <i>Pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare. Concepte fundamentale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2023.</li> <li>6. Mănescu, Gabriel, <i>Lexicon cu termeni specifici managementului rezervelor de stat și problemelor speciale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2023.</li> <li>7. Mănescu, Gabriel, <i>Metode și tehnici manageriale aplicate în domeniul rezervelor de stat și problemelor specifice: exerciții și aplicații</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2023.</li> <li>8. Nica, Dumitru, <i>Sistemul de mobilizare a economiei</i>, București, Editura: Academiei de Inalte Studii Militare, 2003.</li> <li>9. Legea nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare, modificată și completată prin Legea nr. 329/2009.</li> <li>10. Hotărârea nr. 1380/2009 privind înființarea, organizarea, funcționarea și atribuțiile Administrației Naționale a Rezervelor de Stat și Probleme Speciale.</li> <li>11. Legea nr. 82/1992 privind rezervele de stat, republicată, cu modificările și completările ulterioare.</li> </ol>		

NECLASIFICAT

410 din 471

12. Legea nr. 45/1994 a apărării naționale a României, cu modificările și completările ulterioare.
13. Legea nr. 355/2009 privind regimul stării de mobilizare parțială sau totală a forțelor armate și al stării de război.
14. HG nr. 370/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare.
15. HG nr. 414/2004 privind aprobarea Regulamentului de funcționare a sistemului de prioritați și alocare a resurselor pentru apărare.
16. Legea nr. 132/1997 privind rechizițiile de bunuri și prestările de servicii în interes public.
17. Legea nr. 232/2016 privind industria națională de apărare

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
S1. Interdependențe între resurse și asigurarea stării de securitate. Bune practici	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint
S2. Atribuțiile operatorilor economici privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare	Problematizare, Demonstrație Explicație,	Scheme, planșe, prezentări powerpoint
S3. Pregătirea economiei și teritoriului pentru apărare. Planul de mobilizare	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint
S4. Rezervele de stat: constituire și management operațional	Explicație, Problematizare, Demonstrație	Scheme, planșe, prezentări powerpoint
S5. Metode și tehnici decizionale. Optimizarea deciziilor în condiții de certitudine.	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint
S6. Operaționalizarea atribuțiilor structurii teritoriale pentru probleme speciale. Studiu de caz	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint
S7. Exercițiu integrator	Scenariu	Scheme, planșe, prezentări powerpoint lucru pe hartă
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badea, Dorel și Iancu, Dumitru, <i>Minidicționar de managementul capacităților organizațiilor militare</i>, Editura A.F.T., Sibiu, 2013.</li> <li>2. Badea, D., <i>Protecția infrastructurilor critice-structuri și funcționalități integratoare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015.</li> <li>3. Badea, D., Oancea, R., Bucovețchi, O.M.C., <i>Scenarii operaționale pentru managementul protecției infrastructurilor critice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2016.</li> <li>4. Enache, Ioana. <i>Proprietate și patrimoniu. Patrimoniul Ministerului Aparării Naționale</i>. București, Editura: Universitatii Naționale de Apărare 'Carol I', 2017.</li> <li>5. Mănescu, Gabriel, <i>Pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare. Concepte fundamentale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2023.</li> <li>6. Mănescu, Gabriel, <i>Lexicon cu termeni specifici managementului rezervelor de stat și problemelor speciale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2023.</li> </ol>		

7. Mănescu, Gabriel, *Metode și tehnici manageriale aplicate în domeniul rezervelor de stat și problemelor specifice: exerciții și aplicații*, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2023.
8. Nica, Dumitru, *Sistemul de mobilizare a economiei*, București, Editura: Academiei de Inalte Studii Militare, 2003.
9. Legea nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare, modificată și completată prin Legea nr. 329/2009.
10. Hotărârea nr. 1380/2009 privind înființarea, organizarea, funcționarea și atribuțiile Administrației Naționale a Rezervelor de Stat și Probleme Speciale.
11. Legea nr. 82/1992 privind rezervele de stat, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
12. Legea nr. 45/1994 a apărării naționale a României, cu modificările și completările ulterioare.
13. Legea nr. 355/2009 privind regimul stării de mobilizare parțială sau totală a forțelor armate și al stării de război.
14. HG nr. 370/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare.
15. HG nr. 414/2004 privind aprobarea Regulamentului de funcționare a sistemului de prioritați și alocare a resurselor pentru apărare.
16. Legea nr. 132/1997 privind rechizițiile de bunuri și prestările de servicii în interes public. Legea nr. 232/2016 privind industria națională de apărare.

### **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei **Pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- analiza interdisciplinară a acestui domeniu cu o semnificație deosebită în asigurarea funcționării economiei și a societății;
- identificarea mutațiilor ce pot surveni în planul economic și social ca urmare a eșecului acțiunii de pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare;
- analiză critică a stării actuale și a evoluției infrastructurii critice în relație directă cu riscurile și vulnerabilității la adresa securității naționale și globale.

Tematica disciplinei corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:

- perceperea complexității și importanței tuturor sectoarelor de infrastructură critică asupra funcționării economiei și societății;
- formarea unui limbaj operațional specific și dobândirea cunoștințelor pentru asumarea rolului de specialiști apti să identifice mutații prezente și să prognozeze evoluții ale potențialului economiei și teritoriului în funcție de informația avută la dispoziție prin aplicarea modelului teoretic adecvat.

### **10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice în domeniu;</li> <li>• Identificarea corelațiilor dintre pregătirea</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70 %</b>

## NECLASIFICAT

	economiei și teritoriului pentru apărare și asigurarea securității naționale .		
<b>10.5 Seminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea conceptelor generale referitoare la implicarea resurselor în realizarea condițiilor pentru obținerea potențialului militar specific gestionării mediului operațional actual;</li> <li>• Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de necesitatea cunoașterii interdisciplinare a unor aspecte de bază privind rolul resurselor în cadrul proceselor specifice managementului securității.</li> </ul>	<b>Referat, Evaluare continuă</b>	<b>30 %</b>
<p><b>10.6. Standard minim de performanță</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- abilități minime în explicarea domeniilor subsumate pregătirii economiei pentru apărare;</li> <li>- utilizarea adecvată a cunoștințelor referitoare procesele specifice managementului structural teritorial;</li> <li>- întocmirea și prezentarea unui referat prin care demonstrează că a studiat bibliografia minimală;</li> <li>- pentru promovare este obligatoriu ca studenții să obțină minimum nota 5, la evaluarea finală (evaluarea sumativă).</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MANAGEMENTUL REȚELOR INTEGRATE DE CAMPANIE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de proiect							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Proiect</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. din care curs	-	3.3. proiect	<b>4</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. din care curs	-	3.6. proiect	<b>56</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>35</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>4</b>
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				<b>70</b>	
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>				<b>100</b>	
<b>3.9 Numărul de credite</b>				<b>4</b>	

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Rețele de calculatoare, Comunicații analogice și numerice, Propagarea undelor electromagnetice și antene, Comunicații radio, Elemente de apărare cibernetică
4.2. de competențe	Să cunoască posibilitățile, metodele și tehnicile de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe Să fie capabili să caracterizeze mediul și condițiile de propagare a undelor și să identifice adecvat antenele de emisie și recepție specifice Să utilizeze cunoștințele tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii

## NECLASIFICAT

	Să cunoască și să aplice conceptele de bază în domeniul securității spațiului cibernetic, în vederea asigurării competențelor pentru gestionarea echipamentelor și sistemelor de comunicații și IT
--	--

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	<p>- Laborator planificare rețele integrate de comunicații/ Laborator Comunicații informaționale/ Laborator simulare trafic radio</p> <p>- Capacitate de minim 15 locuri</p> <p>- Rețea de calculatoare cu minim 8 calculatoare cu următoarele tipuri de aplicații software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio Mobile – aplicație pentru planificare rețele radio</li> <li>• CPA – aplicație pentru programarea stațiilor radio Harris</li> <li>• WMT – aplicație de mesagerie folosind echipamente radio Harris</li> <li>• VOACAP – aplicație pentru prognoza propagării</li> <li>• MS Office – pentru prelucrare documente</li> <li>• Packet Tracer – pentru configurare și planificare rețele de calculatoare</li> <li>• Satellite Antenna Alignment – aplicație pentru simularea pozițiilor de amplasare a sistemelor satelitare și bază de date cu frecvențe de beacon</li> <li>• <a href="https://ispdesign.ui.com/#">https://ispdesign.ui.com/#</a> - aplicație web pentru simulare linii radioreleu</li> </ul>

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legiților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</b></p> <p>C1.5 Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</b></p> <p>C.3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice</p> <p>C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeelelor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</p>
--------------------------------	--

NECLASIFICAT

415 din 471

## NECLASIFICAT

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C4.1 Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</p> <p>C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p>C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>C5. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asumarea responsabilă a activităților specifice muncii în echipă cu distribuirea de sarcini pe nivelurile subordonate</b></p> <p>C5.1 Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea de deprinderi privind proiectarea sistemelor integrate de campanie de comunicații și informatică, în raport cu misiunea și situația tactică primită
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizarea și selectarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistică și resurse umane</li> <li>• Selectarea tehnologiilor și aplicarea metodelor și procedurilor necesare asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației în rețeaua integrată</li> <li>• Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice</li> <li>• Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului integrat de comunicații și informatică</li> <li>• Realizarea de deprinderi de planificare a rețelelor locale de comunicații și informatică</li> <li>• Realizarea de deprinderi de planificare a rețelelor satelitare</li> <li>• Realizarea de deprinderi de planificare a direcțiilor radioreleu</li> <li>• Realizarea de deprinderi de planificare și prognozare a calității legăturilor radio pe unde scurte, unde ultrascurte și microunde</li> <li>• Dezvoltarea capacităților de planificare integrată a sistemelor de comunicații radio, radioreleu, satelitare și asigurarea interconectării acestora cu rețelele IT</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Proiect</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<p><b>1. Planificarea și configurarea rețelelor locale de calculatoare pentru servicii informatice în cadrul unui punct de comandă de nivel batalion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prezentarea situației tactice</li> <li>✓ Stabilirea obiectivelor pentru realizarea rețelelor LAN</li> <li>✓ Stabilirea necesarului de posturi de lucru, servicii informatice și configurări necesare</li> </ul>	<p>Descriere, Analiză, Interpretare, Studiu bibliografic, Demonstrație practică,</p>	16 ore

NECLASIFICAT

416 din 471



## NECLASIFICAT

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinarea capacităților de transfer și de stocare necesare</li> <li>✓ Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei subsistemului</li> <li>✓ Întocmirea documentelor de planificare</li> <li>✓ Instalarea și configurarea instrumentelor necesare realizării proiectului: Packet Tracer, Vmware Workstation pro.</li> <li>✓ Realizarea proiectului (configurarea rețelelor și instalarea serviciilor)</li> <li>✓ Întocmirea documentației de prezentare a proiectului</li> <li>✓ Prezentarea proiectului</li> </ul>	<p>Exercițiu, Dezbateri, Experiment.</p>	
<p><b>2. Planificarea și configurarea sistemelor de comunicații radio multicanal de capacitate mare pentru asigurarea interconectării punctelor de comandă de nivel batalion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prezentarea situației tactice</li> <li>✓ Stabilirea obiectivelor pentru realizarea legăturilor satelitare și radioreleu</li> <li>✓ Stabilirea necesarului și tipului de echipamente necesare, numărul și tipurile de servicii asigurate și configurări necesare pentru fiecare sistem în parte</li> <li>✓ Determinarea capacităților de transfer necesare în funcție de serviciile ce vor fi asigurate</li> <li>✓ Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei subsistemului</li> <li>✓ Întocmirea documentelor de planificare</li> <li>✓ Instalarea și configurarea instrumentelor necesare realizării proiectului: Dishpointer, Satfinder, Satellite pointer</li> <li>✓ Realizarea proiectului (managementul frecvențelor, configurarea legăturilor și testarea serviciilor)</li> <li>✓ Întocmirea documentației de prezentare a proiectului</li> <li>✓ Prezentarea proiectului</li> </ul>	<p>Descriere, Analiză, Interpretare, Studiu bibliografic, Demonstrație practică, Exercițiu, Dezbateri, Experiment.</p>	<p>18 ore</p>
<p><b>3. Planificarea și configurarea sistemelor de comunicații monocanal pentru asigurarea sprijinului de comunicații radio în cadrul batalionului</b></p> <p>Prezentarea situației tactice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stabilirea cerințelor operaționale pentru realizarea rețelelor/direcțiilor radio în gama HF, VHF și UHF care să asigure sprijinul de comandă și control în cadrul batalionului;</li> <li>✓ Stabilirea tipurilor de echipamente necesare, numărul și tipurile de servicii asigurate și configurări necesare pentru fiecare subsistem/rețea/direcție;</li> <li>✓ Determinarea soluției optime pentru completul de antene necesar în funcție cerințele situației tactice;</li> <li>✓ Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea topologiilor de interconectare;</li> <li>✓ Instalarea și configurarea instrumentelor/ aplicațiilor necesare realizării proiectului: Communications planning application, Tactical chat, Wireless message terminal, Radio mobile;</li> </ul>	<p>Descriere, Analiză, Interpretare, Studiu bibliografic, Demonstrație practică, Exercițiu, Dezbateri, Experiment.</p>	<p>22 ore</p>

## NECLASIFICAT

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizarea practică a proiectului (configurarea rețelelor radio folosind soft-urile de specialitate, asigurarea managementului resurselor de frecvențe, verificarea acoperirii radio, verificarea și testarea fișierelor de programare, programarea și testarea legăturilor folosind stațiile radio din cadrul laboratoarelor) și a documentației scrise în format electronic (Microsoft Office);</li> <li>✓ Întocmirea prezentării orale a proiectului;</li> <li>✓ Prezentarea proiectului.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bouleanu I., <i>Rețele dislocabile de telecomunicații. Elemente de proiectare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019</li> <li>2. Munteanu R., Bouleanu I., <i>Rețele radio cu mobilitate ridicată</i>, Ed. Mediamira, Cluj Napoca, 2013, ISBN 978-973-713-308-3</li> <li>3. Bechet P., David A. S., Mitran R., <i>Managementul resurselor în medii de comunicații standardizate</i>, Editura Arhip Art, Sibiu, 2007</li> <li>4. Bechet P., Munteanu R. A., Bouleanu I., Mitran R., Munteanu M., <i>Compatibilitatea electromagnetică în medii de comunicații radio</i>, Ed. Academiei Române, 2010</li> <li>5. Graham A.W., Kirkman N.C., Paul P.M., <i>Mobile Radio Network Design in The VHF and UHF Bands, A Practical Approach</i>, John Wiley &amp; Sons, Ltd, The Atrium, Southern Gate, England, ISBN-10 0-470-02980-3 (HB), 2007</li> <li>6. ITU-R P.1144: <i>Guidetotheapplication of the propagation methods of Radiocommunication StudyGroup3</i></li> <li>7. Parsons J. D. <i>The Mobile Radio Propagation Channel</i>, 2nd Edition, John Wiley&amp;Sons Ltd, Chichester, ISBN 0-471-98857-X, 2000</li> <li>8. Pressman.R.S., <i>Software Engineering: A Practioner's Approach</i>, McGraw-Hill, ISBN 0-07-707936-1.</li> <li>9. Dennis Roddy, <i>Satellite Communications, Fourth Edition (Professional Engineering) 4th Edition</i>, ISBN 0-07-146298-8</li> <li>10. Timothy Pratt, Jeremy E. Allnutt, <i>Satellite Communications</i>, ISBN 13: 9781119482055</li> <li>11. Rajat Acharya, <i>Satellite Signal Propagation, Impairments and Mitigation</i>, ISBN 978-0-12-809732-8</li> </ol>		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținuturile disciplinei <b>Managementul rețelelor integrate de campanie</b> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dezvoltarea de viziuni și atitudini practice asupra procesului instructiv-educativ al cursanților, prin prisma respectării directivelor comunității europene în domeniu;</li> <li>- Corelarea aspectelor: cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru - cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil;</li> <li>- Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.</li> </ul> </li> <li>• Tematica disciplinei <b>Managementul rețelelor integrate de campanie</b> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea eficientă a tehnicii de comunicații și informatică;</li> <li>- Planificarea sistemelor integrate de comunicații la eșaloanele tactice;</li> <li>- Asigurarea și implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul realizării interoperabilității sistemelor de comunicații specifice mediului de operare comun NATO.</li> </ul> </li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	-	-	-
<b>10.5 Proiect</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selectarea corectă a echipamentelor/ tehnologiilor specifice misiunii primite</li> <li>- Identificarea și aplicarea corectă a algoritmilor de planificare a tipurilor de subrețele specifice sistemului</li> <li>- Repartizarea resurselor software și hardware ținând cont de specificul misiunilor din câmpul tactic</li> <li>- Realizarea documentelor de planificare a rețelelor conform reglementărilor specifice domeniului militar</li> <li>- Îndeplinirea cerințelor stabilite în raport cu specificul misiunii</li> </ul>	<b>Proiect scris Proiect practic</b>	<b>P1 - 30% P2 - 30% P3 - 40%</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Îndeplinirea a cel puțin 50% din cerințele stabilite în raport cu specificul misiunii pentru fiecare proiect în parte</li> <li>• Utilizarea corectă a aplicațiilor de planificare a rețelelor și de prognozare a legăturilor radio</li> <li>• Întocmirea documentelor de planificare a subsistemelor conform reglementărilor în vigoare</li> <li>• Întocmirea corectă a matricei serviciilor</li> <li>• Planificarea corectă a minimum unui subsistem din cadrul sistemului integrat</li> </ul>			

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII SISTEMELOR DE COMUNICAȚII						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	Pr	2.7. Regimul disciplinei	DS/DI

## 3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. din care curs	-	3.3. proiect	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5. din care curs	-	3.6. proiect	56
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități ...					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>40</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>125</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Rețele de calculatoare, Managementul securității sistemelor de comunicații (an II)
4.2. de competențe	-

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet; Permisuni pentru configurarea unor setări de securitate pentru sistemele de operare (privilegii)

administrative).

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</b> C1.1 Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</b> C.3.1 Analiza multicriterială a nevoilor de management al securității comunicațiilor și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice C3.2 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedurilor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</p> <p><b>C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</b> C4.1 Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile C4.3 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>D6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asumarea responsabilă a activităților specifice muncii în echipă cu distribuirea de sarcini pe nivelurile subordonate</b> CT1 și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea de deprinderi privind managementul securității sistemelor de comunicații, în raport cu misiunea și situația tactică concretă
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizarea și selectarea principiilor, metodelor și posibilităților de asigurare a managementului securității comunicațiilor cu consum minim de logistică și resurse umane</li> <li>• Selectarea tehnologiilor și aplicarea metodelor și procedurilor necesare asigurării unui management eficient și proactiv.</li> <li>• Analiza multicriterială a nevoilor de securitate a comunicațiilor și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice</li> <li>• Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului integrat de management al securității comunicațiilor</li> <li>• Realizarea de deprinderi de planificare a sistemelor de management al securității rețelelor locale de comunicații și informatică.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Proiect</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>1. Stabilirea cerințelor</b> Stabilirea obiectivelor privind managementul securității sistemelor informatice și de comunicații	Descriere Analiză	4
<b>2. Studiu bibliografic</b> Identificarea soluțiilor tehnice posibile Selectarea tehnologiilor potrivite Rafinarea cerințelor	Analiză Interpretare Studiu bibliografic	8
<b>3. Instalarea și configurarea instrumentelor necesare realizării proiectului</b> Aplicații software (de exemplu: instrument emulare GNS3, instrument simulare Packet Tracer) Proceduri și algoritmi specifici de proiectare	Analiză Selecție Instalare Configurare	4
<b>4. Planificarea securității rețelelor informatice și de comunicații</b> Stabilirea arhitecturii sistemului și proiectarea subrețelelor (LAN, WAN, DMZ) Stabilirea necesarului de sisteme informatice (hardware, software, servicii de rețea) Identificarea soluțiilor tehnice și elaborarea schemei Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6
<b>5. Planificarea soluțiilor de securitate</b> Stabilirea strategiilor și soluțiilor de securitate Stabilirea necesităților hardware în funcție de soluțiile alese	Analiză Selecție Planificare	8
<b>6. Managementul riscurilor de securitate</b> Identificarea amenințărilor și a vulnerabilităților Estimarea probabilităților și determinarea impactului Calcul riscurilor	Realizarea de calcule	8
<b>7. Implementarea soluțiilor de securitate</b> Implementarea soluțiilor de securitate de tip firewall, IDS/IPS, VPN și Proxy Implementarea mecanismelor de securitate în funcție de echipamentele și serviciile de rețea utilizate	Implementare	8
<b>8. Centralizarea datelor, întocmirea documentației de prezentare a proiectului</b>	Analiză Centralizare rezultate Întocmire documente	6
<b>9. Prezentarea proiectului</b>	Prezentare	4
<b>Bibliografie:</b> 1. CISCO Networking Academy - Cybersecurity Essentials 2. Mark Ciampa - CompTIA Security Guide to Network Security Fundamentals 3. BekimDauti, Windows Server 2016 Administration Fundamentals, 2017 4. Tom Carpenter, Microsoft Windows Operating System Essentials, 2012 5. Chris Welsh, GNS3 Network Simulation Guide, 2013 6. Chris McNab, Network Security Assessment, 2015 7. Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Cod de bune practici		

pentru securitatea sistemelor informatice și de comunicații, București, 2012;  
8. H.G. nr. 585/2002 – Standarde naționale de protecție a informațiilor clasificate în România.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei **Managementul securității sistemelor de comunicații militare** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - Dezvoltarea noii viziuni și atitudini practice asupra procesului instructiv-educativ, prin prisma respectării noilor directive ale comunității europene în domeniu;
  - Corelarea aspectelor cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil;
  - Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul securității comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.
- Tematica disciplinei **Managementul securității sistemelor de comunicații** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - Utilizarea eficientă și în siguranță a tehnicii de comunicații și informatică;
  - Planificarea sistemelor integrate de comunicații la eșaloanele tactice

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	-	-	-
<b>10.5 Proiect</b>	Selectarea tehnologiilor specifice de securitatea sistemelor informatice și de comunicații Identificarea și aplicarea corectă a algoritmilor de planificare a tipurilor Repartizarea resurselor software și hardware ținând cont de obiectivele stabilite Realizarea documentelor de planificare a rețelelor conform reglementărilor specifice domeniului militar Realizarea unui management corect al riscurilor de securitate Îndeplinirea obiectivelor stabilite	<b>Proiect scris Proiect practic</b>	<b>100 %</b>
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Îndeplinirea a cel puțin 50% din cerințele stabilite</li> <li>• Utilizarea corectă a soluțiilor software alese</li> <li>• Întocmirea documentelor de planificare a rețelelor conform reglementărilor în vigoare</li> <li>• Întocmirea corectă a matricei riscurilor de securitate</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>RĂZBOI ELECTRONIC</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>30</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>26</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>25</b>
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>81</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semnale și sisteme</li> <li>• Comunicații radio</li> <li>• Programarea calculatoarelor și Limbaje de programare</li> <li>• Propagarea undelor electromagnetice și antene</li> </ul>
4.2. de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
--------------------------------	--



5.2. de desfășurare a laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mică de 15.
-------------------------------------	--

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea scenariilor de utilizare a spectrului electromagnetic în operații militare;</li> <li>▪ Identificarea și evaluarea riscurilor/vulnerabilităților asociate utilizării spectrului electromagnetic în operații militare;</li> <li>▪ Evaluarea rezistenței la bruiaj și interceptare a comunicațiilor radio în diferite scenarii de utilizare;</li> <li>▪ Identificarea metodelor și algoritmilor pentru monitorizarea spectrului electromagnetic;</li> <li>▪ Identificarea metodelor și algoritmilor de localizare a unui emițător radio;</li> <li>▪ Descrierea schemei bloc pentru un sistem integrat de război electronic;</li> <li>▪ Proiectarea și implementarea practică pe platforme SDR a unor algoritmi de monitorizarea radio;</li> <li>▪ Proiectarea și implementarea practică pe platforme SDR a unor algoritmi de bruiaj radio.</li> <li>▪ Proiectarea și implementarea practică pe platforme SDR a unor algoritmi de înșelare electronică.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicarea principiilor de război electronic în executarea misiunilor care implică utilizarea spectrului electromagnetic în operații militare.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Înșușirea principiilor, tehnicilor și algoritmilor utilizați în executarea misiunilor de război electronic.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Înșușirea fundamentelor teoretice cu privire la recepția și prelucrarea semnalelor radio în cadrul sistemelor de cercetare radio;</li> <li>▪ Înșușirea principiilor privind generarea și transmiterea semnalelor radio în cadrul sistemelor de atac electronic;</li> <li>▪ Implementarea practică a algoritmilor de război electronic utilizând platforme SDR și medii de programare;</li> <li>▪ Valorificarea cunoștințelor din domeniul comunicațiilor radio, antene și propagare pentru evaluarea rezistenței la bruiaj și interceptare a sistemelor de comunicații radio militare.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Utilizarea spectrului electromagnetic în operații militare.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentări PowerPoint	
2. Război electronic. Misiuni, componente.		
3. Sprijin electronic. Cercetare radio.		
4. Sprijin electronic. Monitorizare radio.		
5. Sprijin electronic. Localizare radio.		

6. Atac electronic. Bruiaj radio.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentări PowerPoint		
7. Atac electronic. Înșelare radio.			
8. Evaluarea tehnică a caracteristicilor de semnal caracteristice UAV.			
9. Evaluarea rezistenței la interceptare.			
10. Evaluarea rezistenței la bruiaj radio.			
11. Sisteme integrate de război electronic.			
12. Război electronic în gama HF.			
13. Război electronic la nivel tactic.			
14. Atac electronic în rețele GNSS.			
<b>Bibliografie:</b>			
1. Vizitiu I., <i>Război electronic. Fundamente teoretice</i> , Editura Matrix Rom, 2016.			
2. Vizitiu I., <i>Război electronic. Teorie și aplicații</i> , Editura Matrix Rom, 2016.			
3. Bălan C., Popescu E., Robaciu D., <i>Principii și mijloace de ducere a războiului electronic</i> , Editura Academiei Tehnice Militare, 1998.			
4. Adamy D., <i>EW101 A first course in Electronic Warfare</i> , Artech House, 2001;			
5. Adamy D., <i>EW102 A second course in Electronic Warfare</i> , Artech House, 2004;			
6. Adamy D., <i>EW103 Tactical battlefield communications electronic warfare</i> , Artech House, 2009;			
7. Bechet P., Mitran R., Bora M., Tufiș M., <i>Comunicații radio numerice</i> , Editura ProTransilvania, 2005.			
8. Bechet P., Mitran R., Popa M., <i>Comunicații radio numerice. Aplicații</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.			
9. Popa M., Bechet P., <i>Comunicații militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005			
10. Sofron E., Bogdan I., Pohoata P., <i>Radiocomunicații speciale</i> , Editura Militara, Bucuresti, 1998			
11. Bechet P., și alții, <i>Resurse și capacități ale sistemelor de comunicații militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.			
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>	
1. Utilizarea mediului GNU Radio și a platformelor SDR pentru recepția semnalelor radio.	Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment		
2. Realizarea unui sistem automat de cercetare radio în gama VHF.			
3. Implementarea unui receptor pe platformă SDR în scopul evaluării semnalelor specifice UAV.			
4. Realizarea unui sistem de monitorizare radio multi-canal pe platformă SDR.			
5. Sistem de goniometrare radio pe platformă SDR.			
6. Sistem de bruiaj radio FM pe platformă SDR.			
7. Sistem de atac electronic de tip "spoofing" pe platformă SDR.			
<b>Bibliografie</b>			
1. Vizitiu I., <i>Război electronic. Teorie și aplicații</i> , Editura Matrix Rom, 2016.			
2. Tudorache C., Oprea R., <i>Programare în Matlab. Aplicații</i> , Editura Matrix Rom.			
3. *** USRP Hardware Driver and USRP manual, Ettus Research.			
4. *** Communication Toolbox. Matlab - User's guire Manual, MathWork, 2016.			
5. *** GNU Radio Manual and C++ API Reference, gnuradio.org.			

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei *Război electronic* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- ✓ Educația centrată pe cursant;
- ✓ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- ✓ Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
- ✓ Educația permanentă, autoeducația.

Tematica disciplinei *Război electronic* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Utilizarea eficientă a mijloacelor de război electronic în situații de criză sau război;
- ✓ Implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul asigurării protecției împotriva interceptării și bruijului sistemelor de comunicații specifice mediului de operare comun NATO;
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului războiului electronic;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de recepție utilizate în cadrul misiunilor de război electronic;</li> <li>▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de atac electronic;</li> <li>▪ Identificarea corectă a riscurilor în domeniul războiului electronic a unui sistem de comunicații radio.</li> </ul>	Probă scrisă	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recunoașterea principalelor tipuri de comunicații radio existente în gama 3 MHz – 3GHz.</li> <li>▪ Realizarea corectă a unui model de receptor într-un mediu de simulare;</li> <li>▪ Implementarea unui sistem de recepție/bruij pe o platformă SDR;</li> <li>▪ Înțelegerea dependenței între parametrii unui sistem de război electronic și performanțele acestuia;</li> <li>▪ Evaluarea corectă a efectului sistemelor de război electronic asupra sistemelor de comunicație radio militare;</li> <li>▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.</li> </ul>	Proiect	30 %

**10.6 Standard minim de performanță**

- utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice războiului electronic;
- identificarea corectă a principalelor riscuri pe linia războiului electronic pentru o rețea radio tactică în gama VHF;
- implementarea unui demodulator FM pe platformă SDR;
- calcularea probabilității de interceptare pentru un emițător VHF într-un scenariu de propagare cu vizibilitate directă (LOS);
- calcularea probabilității de neutralizare prin bruiaj pentru un receptor VHF într-un scenariu de propagare cu vizibilitate directă (LOS);
- calcularea corectă a zonei optime de goniometrare pentru un sistem de localizare radio.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		<b>DREPTUL TEHNOLOGIEI INFORMAȚIILOR ȘI COMUNICAȚIILOR</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2. din care curs	<b>2</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	3.5. din care curs	<b>28</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie șinotețe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>11</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>10</b>
Examinări					<b>2</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>33</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>75</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>3</b>			

**4. Precondiții**(acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Elemente de drept
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**(acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.</b> Aplicarea legalității și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</p> <p><b>C4.</b> Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</p>
--------------------------------	---

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<p>însușirea cunoștințelor teoretice juridice din domeniu, familiarizarea studentului cu principalele reglementări legale în vigoare de referință pentru domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor.</p>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea noțiunilor, fenomenelor și principiilor juridice de bază în domeniul dreptului tehnologiei informațiilor și comunicațiilor, explicarea relațiilor și conexiunilor dintre acestea;</li> <li>• cunoașterea tratatelor, actelor normative interne și internaționale care reglementează domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor, cu particularitățile imprimare de acțiunea lor la nivelul organizației militare;</li> <li>• explicarea instituțiilor juridice specifice, identificarea normelor juridice ce le reglementează și interpretarea corectă a acestora;</li> <li>• promovarea valorilor dreptului intern și internațional în materie și manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de acestea;</li> <li>• manifestarea unui comportament etic în exercitarea profesiei, construit pe fundamentele dreptului.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
1. Introducere în dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
2. Protecția juridică a drepturilor omului în societatea informațională	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
3. Dreptul proprietății intelectuale aplicabil domeniului tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
4. Protecția juridică a datelor cu caracter personal	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
5. Comerțul electronic, plățile electronice și semnătura electronică	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
6. Guvernarea electronică. Reglementarea și implementarea strategiilor referitoare la transformarea digitală	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
7. Inteligența artificială și perspectivele de reglementare în utilizarea acesteia	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
8. Elemente de dreptul comunicării aplicabile domeniului tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
9. Reglementarea și administrarea comunicațiilor electronice la nivel național	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
10. Regimul juridic al resurselor limitate necesare pentru furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore

## NECLASIFICAT

11. Reglementarea securității sistemelor informatice și de comunicații. Securitatea cibernetică	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
12. Terorismul și atacul cibernetic	Prelegere, Explicație, Problematizare, Problematizare	2 ore
13. Criminalitatea informatică. Infracțiuni în domeniul utilizării tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
14. Reglementări cu specific militar în domeniul comunicațiilor, tehnologiei informațiilor și apărării cibernetică	Prelegere, Explicație, Problematizare	2 ore
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barbur, Diana Flavia, <i>Protecția datelor cu caracter personal. Ghid practic</i>, București, Editura C.H. Beck, 2020.</li> <li>2. Garaiman, Daniela, <i>Dreptul și informatica</i>, București, Editura All Beck, 2003.</li> <li>3. Lazăr, Elena; Costescu, Dragoș Nicolae, <i>Dreptul european al internetului</i>, București, Editura Hamangiu, 2021.</li> <li>4. Moise, Adrian-Cristian, <i>Dimensiunea criminologica a criminalitatii din cyberspatiu</i>, București, Editura C.H. Beck, 2020.</li> <li>5. Niemesch, Mihail, <i>Teoria generală a dreptului</i>, București, Editura Hamangiu, 2019.</li> <li>6. Săvulescu, Carmen, <i>Guvernarea inovativă. Impactul tehnologiei informației</i>, București, Editura Economică, 2015.</li> <li>7. Vernea, Sorin-Alexandru, <i>Dreptul comunicării</i>, București, Editura Hamangiu, 2021.</li> <li>8. <i>Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations</i>, Cambridge, 2017.</li> <li>9. <i>Legea nr. 286/17.07.2009, Codul penal</i>, Monitorul Oficial nr. 510/24.07.2009.</li> <li>10. <i>Legea nr. 51/29.07.1991 privind securitatea națională a României</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 190/18.03.2004.</li> <li>11. <i>Legea nr. 8/14.03.1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 489/14.06.2018.</li> <li>12. <i>Legea nr. 506/17.11.2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice</i>, Monitorul Oficial nr. 1101/25.11.2004.</li> <li>13. <i>Legea nr. 365/07.06. 2002 privind comerțul electronic</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 959/29.11.2006.</li> <li>14. <i>Legea nr. nr. 455 din 18.07.2001 privind semnătura electronică</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 316/30.04.2014.</li> <li>15. <i>Legea nr. 356/27.12.2018 privind unele măsuri sancționatorii în domeniul radiocomunicațiilor</i>, Monitorul Oficial nr. 03/03.01.2019.</li> <li>16. <i>Legea nr. 362/ 28.12.2018 privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice</i>, Monitorul Oficial nr. 21/09.01.2019.</li> <li>17. <i>O.U.G. nr. 111/15.12.2011 privind comunicațiile electronice</i>, Monitorul Oficial nr. 925/27.12. 2011.</li> <li>18. <i>H.G. nr. 1321/30.12.2021 privind aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României, pentru perioada 2022-2027, precum și a Planului de acțiune pentru implementarea Strategiei de securitate cibernetică a României, pentru perioada 2022-2027</i>, Monitorul Oficial nr. 02/03.01.2022.</li> <li>19. <i>Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme armonizate privind inteligența artificială (Legea privind inteligența artificială) și de modificare a anumitor acte legislative ale Uniunii</i>, COM(2021)206, 22 aprilie 2021.</li> </ol>		

NECLASIFICAT

431 din 471

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore
1. Mecanisme juridice de protecție a drepturilor omului în societatea informațională	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
2. Dreptul de autor și drepturile conexe în domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Explicație, Dezbateri, Studiu de caz	2 ore
3. Digitalizarea în activitatea autorităților publice din domeniul apărării, ordinii publice și securității naționale	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
4. Oportunități, provocări și riscuri în utilizarea inteligenței artificiale	Dezbateri, Conversație, Explicație, Studiu de caz	2 ore
5. Implicații ale reglementării comunicațiilor electronice în domeniul militar	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
6. Asigurarea securității cibernetice și combaterea terorismului cibernetic	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2 ore
7. Colocviu		2 ore
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Barbur, Diana Flavia, <i>Protecția datelor cu caracter personal. Ghid practic</i>, București, Editura C.H. Beck, 2020.</li> <li>Garaiman, Daniela, <i>Dreptul și informatica</i>, București, Editura All Beck, 2003.</li> <li>Lazăr, Elena; Costescu, Dragoș Nicolae, <i>Dreptul european al internetului</i>, București, Editura Hamangiu, 2021.</li> <li>Moise, Adrian-Cristian, <i>Dimensiunea criminologica a criminalității din cyberspatiu</i>, București, Editura C.H. Beck, 2020.</li> <li>Niemesch, Mihail, <i>Teoria generală a dreptului</i>, București, Editura Hamangiu, 2019.</li> <li>Săvulescu, Carmen, <i>Guvernarea inovativă. Impactul tehnologiei informației</i>, București, Editura Economică, 2015.</li> <li>Vernea, Sorin-Alexandru, <i>Dreptul comunicării</i>, București, Editura Hamangiu, 2021.</li> <li><i>Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations</i>, Cambridge, 2017.</li> <li><i>Legea nr. 286/17.07.2009, Codul penal</i>, Monitorul Oficial nr. 510/24.07.2009.</li> <li><i>Legea nr. 51/29.07.1991 privind securitatea națională a României</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 190/18.03.2004.</li> <li><i>Legea nr. 8/14.03.1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 489/14.06.2018.</li> <li><i>Legea nr. 506/17.11.2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice</i>, Monitorul Oficial nr. 1101/25.11.2004.</li> <li><i>Legea nr. 365/07.06. 2002 privind comerțul electronic</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 959/29.11.2006.</li> <li><i>Legea nr. nr. 455 din 18.07.2001 privind semnătura electronică</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 316/30.04.2014.</li> <li><i>Legea nr. 356/27.12.2018 privind unele măsuri sancționatorii în domeniul radiocomunicațiilor</i>, Monitorul Oficial nr. 03/03.01.2019.</li> <li><i>Legea nr. 362/ 28.12.2018 privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice</i>, Monitorul Oficial nr. 21/09.01.2019.</li> </ol>		



17. O.U.G. nr. 111/15.12.2011 privind comunicațiile electronice, Monitorul Oficial nr. 925/27.12.2011.
18. H.G. nr. 1321/30.12.2021 privind aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României, pentru perioada 2022-2027, precum și a Planului de acțiune pentru implementarea Strategiei de securitate cibernetică a României, pentru perioada 2022-2027, Monitorul Oficial nr. 02/03.01.2022.
19. Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme armonizate privind inteligența artificială (Legea privind inteligența artificială) și de modificare a anumitor acte legislative ale Uniunii, COM(2021)206, 22 aprilie 2021.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității academice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- ✓ Conținuturile disciplinei *Dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor* corespund reperelor teoretice și practice contemporane care au vedere educația centrată pe student și creează premisele favorabile însușirii particularităților aplicării diferitelor norme juridice, în vederea formării și dezvoltării competențelor necesare ofițerilor specializați în domeniul ingineriei și managementului comunicațiilor militare, în condițiile provocărilor actuale ale apărării și securității naționale.
- ✓ Tematica disciplinei *Dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor* corespunde cerințelor angajatorilor referitoare la capacitatea de îndeplinire sarcinilor profesionale ale militarilor cu înțelegerea, respectarea și aplicarea corespunzătoare a normelor juridice care reglementează domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a terminologiei juridice specifice domeniului tehnologiei informațiilor și comunicațiilor;</li> <li>• realizarea de conexiuni între diferite concepte juridice aplicabile domeniului tehnologiei informațiilor și comunicațiilor;</li> <li>• cunoașterea și aplicarea principalelor acte normative incidente domeniului studiat;</li> <li>• utilizarea teoriilor, principiilor și normelor juridice în diferite ipostaze legate de profesia militară.</li> </ul>	Probă scrisă	70%
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a terminologiei juridice specifice;</li> <li>• realizarea de conexiuni între diferite concepte de drept;</li> </ul>	Test, studiu de caz, probă orală	30%

	• aplicarea corectă a normelor juridice specifice		
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• capacitatea de a defini conceptele specifice disciplinei și realizarea de conexiuni între acestea;</li><li>• deținerea de cunoștințe privind legislația aplicabilă în domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor;</li><li>• elaborarea tuturor elementelor componente ale portofoliului.</li></ul>			

NECLASIFICAT  
FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Inginerie și Management</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ</b>						
2.2. Titularul activităților generale							
2.3. Titularul activităților practice de elaborare proiect							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	-	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	din care 3.2. curs	-	3.3. proiect	<b>4</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	din care 3.5. curs	-	3.6. proiect	<b>56</b>
Distribuția fondului de timp					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, proiecte					<b>14</b>
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități practice					<b>10</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Toate disciplinele fundamentale și de specialitate
4.2. de competențe	<p>C1. Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</p> <p>C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</p> <p>C3. Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</p>

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a activității de elaborare a proiectului	Săli de proiect, săli de laborator pentru lucrări ce cuprind părți experimentale, biblioteca, etc.

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C1. Aplicarea legiților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice C3. Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații
<b>Competențe transversale</b>	CT1. Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Dobândirea abilităților practice privind planificarea, conducerea și asigurarea calității și securității proceselor de funcționare a tehnicii de specialitate TIC
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	Proiectarea asistată a proceselor și procedurilor ce însoțesc integrarea în sistem/rețea a tehnicii TIC Planificarea și exploatarea tuturor capacităților echipamentelor militare actuale din domeniul TIC

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Curs</b>	-	-
<b>8.2. Proiect</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
C1. Conținutul / Cuprinsul unei părți tip "Proiectare procedura de implementare sistem TIC de specialitate"	Conform Ghid de elaborare proiect de diplomă  C1 este obligatoriu C2 se alege și este obligatoriu dacă nu este C1	
C2. Conținutul / Cuprinsul unei părți tip "Proiectare proces de exploatare tehnica TIC de specialitate"	Ci....este obligatoriu (i>2)	
C3. Conținutul / Cuprinsul unei părți tip "Studiu de proces/ sistem".		
C4. Concluzii finale		

**Bibliografie:** Ghid realizare și redactare proiect de diplomă  
Ghidul este disponibil atât în format tipărit, cât și în format electronic (pe platforma de eLearning a AFTNB)

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Dezbaterile cu reprezentanții comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi pentru domeniul Inginerie și Management în domeniul Comunicațiilor Militare și Informaticii au loc permanent, astfel:

- Cu ocazia practicii studenților, organizată pe baza de parteneriate încheiate cu angajatorii – unități militare sau similare sau în cadrul unor proiecte specifice;
- Feed-back de la angajatori/beneficiari cu diverse ocazii.

**Modelul absolventului – Ofițer Inginer de comunicații și informatică**, este centrat pe acoperirea următoarelor direcții de dezvoltare a absolventului:

- Cunoașterea tehnologiilor de comunicații și transmisie a informației la nivelul unui inginer de exploatare pentru tehnica militara actuală;
- Stabilirea procedurilor necesare punerii în funcțiune a rețelelor și sistemelor de comunicații securizate, a asigurării funcționalității continue în ritmul cerințelor, a dezvoltării și modernizării permanente;
- Posibilitatea elaborării de metode adecvate implementării sistemelor de comunicații securizate, pornind de la cerințe inițiale generale (număr de produse, fond real de timp, cerința economică, resurse materiale și umane, nevoie de secretizare și securizare, etc.);
- Capacitatea de a identifica soluții de asamblare sistem, conectare, interconectare, reamplasare, configurare, verificare funcționare, depanare funcțională a unui echipament TIC.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se desfășoară sub forma de curs</li> </ul>	-	-
<b>10.5 Proiect</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilire concept, obiective generale și funcționalități finale;</li> <li>- Studiu bibliografic și identificare state-of-the-art;</li> <li>- Structurare cuprins;</li> <li>- Organizare conținuturi pe capitole;</li> <li>- Stabilire obiective specifice;</li> <li>- Etapizare stadii de lucru;</li> <li>- Realizare practică și transpunere în format descriptiv;</li> <li>- Analiza de rezultat, evidențiere aport științific, grad de originalitate, aplicabilitate;</li> <li>- Desprindere și exprimare concluzii parțiale și</li> </ul>	<b>Evaluare ritmică săptămânală</b>	-

	<p>generale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizare prezentare proiect în fașa comisiei de specialitate;</li> <li>- Cerințele minimale pentru promovare: obținerea a cel puțin notei 6 din partea coordonatorului de proiect și a celui de disciplina, la termenul de depunere a proiectului în vederea susținerii probei 2 de examen finalizare studii.</li> </ul>		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standard:</b> elaborarea și redactarea părților constitutive ale a proiectului de diplomă. <b>Nivel minimal:</b> elaborarea cel puțin la nivelul cerințelor unui proiect de an pentru produse/servicii de complexitate medie sau proces tehnologic și echipament, cu utilizarea și citarea corectă a surselor bibliografice, normativelor, standardelor și metodelor specifice, în condiții de autonomie și asistență calificată, precum și susținerea acestora cu demonstrarea capacității de evaluare calitativă și cantitativă a unor soluții tehnice din domeniu și a propriilor rezultate.</li> <li>• <b>Standard:</b> realizarea în grup a unor componente ale proiectului (inter-disciplinaritate), cu identificarea și descrierea rolurilor profesionale la nivelul echipei. <b>Nivel minimal:</b> realizarea în grup a unor lucrări sau proiecte de complexitate medie, cu identificarea și descrierea adecvată a rolurilor profesionale la nivelul echipei și respectarea principalelor atribute ale muncii în echipă.</li> <li>• <b>Standard:</b> Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza critică a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională, și utilizarea eficientă a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line, etc.), inclusiv folosind limbi străine. <b>Nivel minimal:</b> Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza satisfăcătoare a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională, și utilizarea adecvată a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line, etc.), inclusiv folosind minimum o limba străină.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRACTICĂ DE SPECIALITATE/STAGIU</b>						
2.2. Cadru didactic supervizor							
2.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare		2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/DI</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>30</b>	3.2 din care curs	-	3.3. seminar/laborator/ <b>practică</b>	<b>30</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>30</b>	3.5. din care curs	-	3.6. seminar/laborator/ <b>practică</b>	<b>30</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și în teren, la unități de profil din teritoriu					<b>35</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					-
Tutoriat					<b>4</b>
Examinări					<b>6</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>45</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului/stagiului practic	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Școala de Instruire pentru Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică va desemna un <i>tutore pentru stagiul de practică</i>, care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândirea de către practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de practică;</li> <li>▪ Cadrul didactic supervisor împreună cu tutorele desemnat de partenerul de practică stabilesc tematica de practică și competențele profesionale care fac obiectul stagiului de pregătire practică;</li> <li>▪ La finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant;</li> <li>▪ Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.</li> </ul>
--	---

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p style="text-align: center;"><b>CUNOȘTINȚE:</b></p> <p><b>C3.1</b> Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p><b>C5.1</b> Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p><b>C6.1</b> Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor și comportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă.</p> <p><b>C6.2</b> Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</p> <p style="text-align: center;"><b>ABILITĂȚI:</b></p> <p><b>C3.5</b> Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</p> <p><b>C4.4</b> Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C6.4</b> Planificarea, organizarea, desfășurarea și evaluarea instrucției individuale și colective, precum și a exercițiilor la nivelul subunității de armă, cu identificarea performanțelor și corectarea disfuncționalităților</p> <p><b>C6.5</b> Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>
--------------------------------	---



<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT2</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p><b>CT3</b> Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>
--------------------------------	---

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Formarea și perfecționarea deprinderilor militare de specialitate pentru ca ofițerul inginer-manager militar să facă față cerințelor carierei și să-și asume responsabilitățile necesare îndeplinirii misiunilor ce revin specialistului în comunicații și apărare cibernetică din Armata României.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>a) dezvoltarea deprinderilor practic-aplicative pentru îndeplinirea atribuțiilor de comandant, specialist militar sau instructor și educator;</p> <p>b) însușirea modului de elaborare a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției de specialitate a militarilor și subunităților de comunicații și informatică;</p> <p>c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și funcționarea sistemelor de comunicații și informatică militară, precum și integrarea cadetilor în viața și activitatea de la unitățile de specialitate din teritoriu;</p> <p>d) formarea deprinderilor pentru managementul rețelelor și sistemelor de comunicații și informatice militare tactice.</p>

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Practica</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Studiu comparativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea liniilor de transmisiuni pe cablu de campanie și a celor pe fibră optică.		

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beneficiarii din sistemul de apărare națională au nevoie la angajare de absolvenți cu o minimă experiență practică în domeniu, care să facă față misiunilor incipiente încă din primele luni;</li> <li>▪ inginerul-manager trebuie să aibă capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat;</li> <li>▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredințate</li> <li>▪ angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă și cu recunoașterea poziției de lider în cadrul echipei.</li> </ul>
---

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Practica</b>	Studentul se prezintă la colocviul de practică cu <i>Convenția de practică</i> completată și parafată decătre instituția la care a efectuat practica/stagiul și cu <i>Caietul de practică</i> întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic supervisor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prindiscuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificarea abilitatilor practice prin exerciții individuale și de grup</li> <li>✓ Verificarea documentelor (convenția și caietul de practica)</li> <li>✓ Discuții cu studentul asupra activității desfășurate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cantitatea și calitatea cunoștințelor și deprinderilor dobândite (40%);</li> <li>✓ Calitatea caietului de practică (30%);</li> <li>✓ Nota propusă de tutore (30%).</li> </ul>
<b>10.5 Standarde minime de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte cele două documente specificate: <i>Convenția de practică</i> completata si parafată de către unitatea de stagiu și <i>Caietul de practică</i>.</li> <li>▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5.</li> <li>▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe si deprinderi minimale in parcurgerea continuturilor fisei disciplinei <i>Practica de specialitate</i>.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2 din care curs	-	3.3. ședință practică	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5 din care curs	-	3.6. verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>3</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>3</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>3</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>9</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>25</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>1</b>				

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1.</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT2.</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</p> <p><b>CT3.</b> Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>
------------------------------------	--

**7. Obiectivele disciplinei**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dezvoltarea rezistenței la eforturi îndelungate, în condiții grele de teren și stare a vremii și a capacității de acțiune rapidă și precis pe timpul exercițiilor și aplicațiilor tactice;</li> <li>• însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide și aruncării grenadelor de mână;</li> <li>• formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor motrice specifice luptei de autoaparare.;</li> <li>• dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>• formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări;</li> <li>• dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>• dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței și capacității de coordonare a mișcărilor;</li> <li>• formarea și dezvoltarea deprinderilor și priceperilor motrice caracteristice procedeelor tehnice din înot și înotul echipat. Dezvoltarea rezistenței specifice pentru trecerea înot a cursurilor de apă;</li> <li>• formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
Alergare în teren variat, deplasare rapidă și aruncarea grenadelor de mână.	Explicație, demonstrație, exersare	2
Înot, lecții de consolidare și perfecționare, în care se urmărește tehnica procedurii de înot craul, a starturilor și întoarcerilor, precum și dezvoltarea rezistenței specifice înotului.	Explicație, demonstrație, exersare	6
Dezvoltarea calităților motrice, cu accent pe dezvoltarea forței și rezistenței.	Explicație, demonstrație, exersare	6
<b>Bibliografie:</b> 1. Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare (cu modificările și completările ulterioare). 2. Stănciulescu R., Capacitatea motrică. Fundamente teoretice și metodice – Carte, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2016. 3. Stănciulescu R., Dezvoltarea calităților motrice în educația fizică militară – Curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. 4. Stănciulescu R., Sporturi de luptă în educația fizică militară – Carte, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2008. 5. Stănciulescu R., Înot – Curs de bază, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2003. 6. Stănciulescu R., Didactica activităților fizice cu caracter aplicativ-militar, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. 7. Robert Stanciulescu, Studiu privind evaluarea la educație fizică militară pentru studenții Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”; Standarde de evaluare; Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2016 8. Robert Stanciulescu; Fabiana Martinescu, Precizari cu privire la organizarea și desfășurarea E.F.M. în cadrul componentei academice a programelor de studii din A.F.T.SIBIU.Standarde de evaluare 2022.Editura AFT SIBIU.		

**9. Evaluare.** În luna octombrie are loc evaluarea continuă a calitatilor motrice de baza forță și rezistență.

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în Domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EDUCAȚIE FIZICĂ SI SPORT</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DC/DI</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2. din care curs	-	3.3. ședință practică	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5. din care curs	-	3.6. verificare	<b>2</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>3</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>3</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>3</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>9</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>25</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>1</b>				

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1.</b> Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p><b>CT2.</b> Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</p> <p><b>CT3.</b> Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>
--------------------------------	--

## 7. Obiectivele disciplinei

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educația fizică militară asigură formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază și utilitar aplicative ale militarilor, în funcție de solicitările câmpului de luptă modern, dezvoltarea capacității fizice necesare îndeplinirii misiunilor de luptă în orice condiții de teren și stare a vremii.</li> </ul>
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dezvoltarea rezistenței la eforturi îndelungate, în condiții grele de teren și stare a vremii și a capacității de a acționa rapid și precis pe timpul exercițiilor și aplicațiilor tactice;</li> <li>• însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide și aruncării grenadelor de mână;</li> <li>• formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor motrice specifice luptei corp la corp;</li> <li>• dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);</li> <li>• formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeeleor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări;</li> <li>• dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;</li> <li>• dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței și capacității de coordonare a mișcărilor;</li> <li>• formarea și dezvoltarea deprinderilor și priceperilor motrice caracteristice procedeeleor tehnice din înot și înotul echipat. Dezvoltarea rezistenței specifice pentru trecerea înot a cursurilor de apă;</li> <li>• formarea deprinderilor de a executa mișcări și exerciții cu precizie și rapiditate; dezvoltarea inițiativei, încrederii în forțele proprii, a spiritului de camaraderie ostășească prin ajutorarea reciprocă</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1 Ședințe practice</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Nr. ore</b>
Alergare în teren variat, deplasare rapidă și aruncarea grenadelor de mână la distanță și precizie	Explicație, demonstrație, exersare	6
Înot, lecții de consolidare și perfecționare, în care se urmărește tehnica procedurii de înot craul, a starturilor și întoarcerilor	Explicație, demonstrație, exersare	4
Dezvoltarea calităților motrice	Explicație, demonstrație, exersare	2
Evaluare	Verificare, apreciere, notare	2
<p><b>Bibliografie:</b></p> <p>1. Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare (cu modificările și completările ulterioare).</p> <p>2. Stănciulescu R., Capacitatea motrică. Fundamente teoretice și metodice – Carte, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2016.</p> <p>3. Stănciulescu R., Dezvoltarea calităților motrice în educația fizică militară – Curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017.</p> <p>4. Stănciulescu R., Sporturi de luptă în educația fizică militară – Carte, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2008.</p> <p>5. Stănciulescu R., Înot – Curs de bază, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2003.</p> <p>6. Stănciulescu R., Didactica activităților fizice cu caracter aplicativ-militar, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017.</p> <p>7. Robert Stănciulescu, Studiu privind evaluarea la educație fizică militară pentru studenții Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”; Standarde de evaluare; Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2016.</p> <p>8. Robert Stănciulescu; Fabiana Martinescu, „Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea E.F.M. în cadrul componentei academice a programelor de studii din A.F.T. SIBIU. Standarde de evaluare 2022. Editura AFT SIBIU.</p>		

**9. Evaluare**

Evaluarea se realizează conform standardelor de evaluare a capacității motrice pentru studenții Academiei Forțelor Terestre, la una sau două teme din cele prevăzute în fișa disciplinei. În luna aprilie are loc evaluarea continuă a calităților motrice de bază, forță și rezistență, cu valoare de 30% din nota evaluării finale.



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>7</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DFc</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>6</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>6</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>		<b>22</b>			
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>		<b>50</b>			
<b>3.9. Numărul de credite</b>		<b>2</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a seminarului	-
-----------------------------------	---

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C4.</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2.</b> Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă. <b>CT3.</b> Autoevaluarea obiectivă și satisfacerea nevoii de formare profesională continuă, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate.

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Consolidarea deprinderilor receptive în limba engleză (ascultat și citit)
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să identifice ideile principale și detaliile din texte ascultate și citite;</li> <li>• Să recunoască informații specifice referitoare la date și fapte concrete/ abstracte din texte ascultate și citite;</li> <li>• Să înțeleagă conversații și discursuri formale și informale pe subiecte uzuale, sociale și profesionale;</li> <li>• Să sintetizeze informații din materiale audio și citite cu specific civil și militar.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1. Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Introduction – receptive versus productive skills (theoretical guidelines, types of tests/questions)	Expunere Explicație Conversație	Powerpoint slides Fișe de lucru
2. Listening and reading comprehension – identifying the gist (theoretical guidelines, types of questions)	Expunere Explicație Conversație	Powerpoint slides Fișe de lucru
3. Listening and reading comprehension – identifying main ideas (theoretical guidelines, types of questions)	Expunere Explicație Conversație	Powerpoint slides Fișe de lucru
4. Listening and reading comprehension – identifying specific info (theoretical guidelines, types of questions)	Expunere Explicație Conversație	Powerpoint slides Fișe de lucru
5. Listening and reading comprehension – identifying supporting details (theoretical guidelines, types of questions)	Expunere Explicație Conversație	Powerpoint slides Fișe de lucru
6. Listening and reading comprehension – inference (register, style, tone, opinion,	Expunere Explicație	Powerpoint slides

## NECLASIFICAT

etc., types of questions)	Conversație	Fișe de lucru
7. Review of listening and reading comprehension subskills – an integrated approach	Expunere Explicație Conversație	Powerpoint slides Fișe de lucru
<b>Bibliografie:</b>		
1. Creangă, Teodor, <i>Developing Listening Skills – A Collection of Materials for Intermediate to Advanced Military Learners</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2019.		
2. Niculescu, Brândușa-Oana, Dragomir, Isabela-Anda, <i>Mastering Reading Skills: a Collection of Reading Materials for Intermediate and Advanced Students</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2021.		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Introductory seminar Listening and reading initial test	Conversație Exercițiu Explicație	Powerpoint slides Test
2. Listening and reading comprehension – identifying the gist (practical activities)	Conversație Exercițiu Explicație	Materiale audio Activități interactive pe platforma Moodle
3. Listening and reading comprehension – identifying main ideas (practical activities)	Conversație Exercițiu Explicație	Materiale audio Activități interactive pe platforma Moodle
4. Listening progress test (for a grade)	Conversație Exercițiu Explicație	Test
5. Listening and reading comprehension – identifying specific info and supporting details (practical activities)	Conversație Exercițiu Explicație	Materiale audio Activități interactive pe platforma Moodle
6. Listening and reading comprehension – inference (practical activities)	Conversație Explicație Exercițiu	Materiale audio Activități interactive pe platforma Moodle
7. An integrated approach to listening and reading comprehension skills – Review Test	Exercițiu	Fișe de lucru
<b>Bibliografie:</b>		
1. Creangă, Teodor, <i>Developing Listening Skills – A Collection of Materials for Intermediate to Advanced Military Learners</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2019.		
2. Dumitrescu, Adriana, <i>A Collection of Reading and Listening</i> , Sibiu, Editura Adalex, 2015.		
3. Dumitrescu, Adriana, Dragomir, Isabela-Anda, Bianca, Morar, <i>Mil-to-Mil: A Collection of Authentic Text-Based Exercises</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2008.		
4. Dumitrescu, Adriana, Stinghe, Monica, Busuioc, Maria Alina, <i>Reading Collection for Language Development</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2007.		
5. Harrison, Mark, <i>CPE Practice Tests</i> , Oxford, Oxford University Press, 2010.		
6. Niculescu, Brândușa-Oana, Dragomir, Isabela-Anda, <i>Mastering Reading Skills: a Collection of Reading Materials for Intermediate and Advanced Students</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2021.		
7. ***, <i>Oxford Practice Tests for the TOEIC Test 1 with Key</i> , Oxford, Oxford University Press,		

NECLASIFICAT

451 din 471

- 2003.
8. \*\*\*, *Oxford Practice Tests for the TOEIC Test 2 with Key*, Oxford, Oxford University Press, 2008.
9. \*\*\*, *TOEFL Listening Practice Tests: TOEFL Listening Preparation for the Internet-based and Paper Delivered Tests*, Educational Testing Service (ETS), 2018.
10. \*\*\*, *4 Practice Tests for the TOEFL 2019-2020*, New York, Kaplan Publishing, 2018.

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei *Limba engleză aplicată facultativ* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
  - consolidarea structurilor lexico-gramaticale în contexte de comunicare generale și militare;
  - dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de materiale audio și scrise în limba engleză.
- Tematica disciplinei *Limba engleză aplicată facultativ* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
  - consolidarea celor două deprinderi receptive în limba engleză (*Citit și Ascultat*) la nivel 2 STANAG 6001;
  - dezvoltarea abilităților de comunicare interpersonală în vederea participării la misiuni internaționale.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificarea ideilor principale și a detaliilor din texte citite;</li> <li>• identificarea informațiilor specifice concrete și abstracte din texte citite;</li> <li>• identificarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale.</li> </ul>	Test final (test de citire)	70%
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificarea ideilor principale și a detaliilor din mesaje orale;</li> <li>• identificarea informațiilor specifice concrete și abstracte din mesaje orale;</li> <li>• identificarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale.</li> </ul>	Test de progres (test de ascultare)	30%
<b>10.5. Standarde minime de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• înțelegerea și identificarea corectă a informațiilor generale din mesaje orale și texte scrise pe teme civile și militare, pe subiecte personale, sociale și profesionale;</li> <li>• nota minimă 5 la evaluarea continuă.</li> </ul>			

NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și Management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și Management în domeniul Comunicațiilor Militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>CV</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DFc</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. din care curs	<b>1</b>	3.3. seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. din care curs	<b>14</b>	3.6. seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>6</b>
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>6</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

de desfășurare a seminarului	-
------------------------------	---

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C4.</b> Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT2.</b> Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă. <b>CT3.</b> Autoevaluarea obiectivă și satisfacerea nevoii de formare profesională continuă în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate.

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Consolidarea celor două deprinderi productive în limba engleză (vorbit și scris)
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să comunice în scris și oral, în situații sociale uzuale și profesionale;</li> <li>• Să naraze evenimenteprezente, trecute și viitoare, în scris și oral;</li> <li>• Să descrie persoane, locuri și obiecte, în scris și oral;</li> <li>• Să realizeze comparații (asemănări și deosebiri), în scris și oral;</li> <li>• Să ofere instrucțiuni și indicații, în scris și oral;</li> <li>• Să formuleze puncte de vedere argumentate, în scris și oral.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1. Curs</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Introduction – productive versus receptive skills (types of productive tasks – oral and written)	Explicație, expunere, conversație Powerpoint slides	2 ore
2. Types of paragraphs I (structure, organization, samples)	Explicație, expunere, conversație Powerpoint slides	2 ore
3. Types of paragraphs II - narrative - descriptive - compare and contrast	Explicație, expunere, conversație Powerpoint slides	2 ore
4. Types of paragraphs III - cause and effect - argumentative	Explicație, expunere, conversație Powerpoint slides	2 ore
5. Register and style I (types of letters)	Explicație, expunere, conversație Powerpoint slides	2 ore
6. Register and style II(military reports)	Explicație, expunere, conversație Powerpoint slides	2 ore
7. Critical thinking skills (definitions, summaries,	Explicație, expunere,	2 ore

## NECLASIFICAT

classifications, argumentations, pros and cons, advantages and disadvantages, hypothesizing)	conversație Powerpoint slides	
<b>Bibliografie:</b>		
1. Dragomir, Isabela-Anda, <i>Developing Writing Skills – from paragraph to composition</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2020.		
2. Dumitrescu, Adriana, Dragomir, Isabela, Bușe, Oana, <i>Developing Advanced Speaking Skills</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2017.		
3. Stinghe, Monica, Căbulea, Mihaela, Nistor, Virgil, <i>Developing Advanced Writing Skills</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2019.		
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode și mijloace de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Introductory seminar Initial test	Conversație, explicație Test	2 ore
2. Types of paragraphs I (oral and written practice) - paragraph organization - types of connectives	Conversație, explicație, exercițiu, lucrul în perechi Activități interactive pe platforma Moodle	2 ore
3. Types of paragraphs II (oral and written practice) - narrative - descriptive - compare and contrast	Conversație, explicație, exercițiu, lucrul în perechi Activități interactive pe platforma Moodle	2 ore
4. Types of paragraphs III (oral and written practice) - cause and effect - argumentative	Conversație, explicație, exercițiu, lucrul în perechi Activități interactive pe platforma Moodle	2 ore
5. Written examination	Test	2 ore
6. An overview of writing tasks (letters, military reports)	Conversație, explicație, exercițiu Activități interactive pe platforma Moodle	2 ore
7. An overview of writing tasks (types of essays)	Conversație, explicație, exercițiu Activități interactive pe platforma Moodle	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
1. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i> (vol. II), Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006;		
2. Dragomir Isabela-Anda, Niculescu Brândușa-Oana, <i>Learning to Write and Writing to Learn – an integrated approach to developing writing competence</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2021.		
2. Evans, Virginia, <i>Successful Writing</i> , London, Express Publishing, 2002.		
3. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i> (vol. III), Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.		
4. Poșa, Oana-Alida, Dragomir, Isabela-Anda, <i>A Practical Approach to Developing Writing Skills</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2007.		
5. Wilbers, Stephen, <i>Keys to Great Writing</i> , Cincinnati, Ohio, Writers Digest Books, 2007.		

## NECLASIFICAT

### 9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținuturile disciplinei <i>Limba engleză aplicată/Limba engleză – terminologie militară (STANAG)</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• consolidarea structurilor lexico-gramaticale în contexte de comunicare generale și militare;</li> <li>• dezvoltarea gândirii autonome, critice prin producerea unei varietăți de discursuri orale și scrise în limba engleză.</li> </ul> </li> <li>• Tematica disciplinei <i>Limba engleză aplicată/Limba engleză – terminologie militară (STANAG)</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• consolidarea celor două deprinderi productive de limba engleză (<i>Scris și Vorbit</i>) la nivel 2 STANAG 6001;</li> <li>• dezvoltarea abilităților de comunicare interpersonală în vederea participării la misiuni internaționale.</li> </ul> </li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale;</li> <li>• descrierea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;</li> <li>• interpretarea, analizarea și sintetizarea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;</li> <li>• exprimare de opinii argumentate cu fapte și informații pertinente.</li> </ul>	Probă orală	70%
10.4. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale;</li> <li>• descrierea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;</li> <li>• interpretarea, analizarea și sintetizarea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;</li> <li>• exprimare de opinii argumentate cu fapte și informații pertinente.</li> </ul>	Probă scrisă	30%
<b>10.5. Standarde minime de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- producerea corectă de mesaje orale și scrise adecvate unor anumite contexte;</li> <li>- realizarea de interacțiuni orale;</li> <li>- exprimarea clară și logică a unui punct de vedere pe o temă studiată, în scris și oral;</li> <li>- utilizarea corectă a tipurilor de scriere prin redactarea de paragrafe, scrisori, rapoarte, eseuri;</li> <li>- nota minimă 6 la evaluarea continuă, reprezentând un punctaj minim de 60 puncte la testul ALCPT, ca precondiție pentru admiterea la evaluarea STANAG.</li> </ul>			



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>GEOGRAFIE ȘI ISTORIE MILITARĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5. Semestrul	<b>8</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Cv</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF</b>

**3. Tipul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2 din care curs	<b>1</b>	3.8 seminar/laborator	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5 din care curs	<b>14</b>	3.6 seminar/laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>20</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>50</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>2</b>			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală cu sistem de proiecție Cerințe software: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistem de operare minim Windows 7</li> <li>• Suita de aplicații MS Office</li> </ul>
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sală cu sistem de proiecție Cerințe software: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistem de operare minim Windows 7</li> <li>• Suita de aplicații MS Office</li> </ul>
---	--

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</b></p> <p><b>C4.1</b> Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii</p> <p><b>C4.2</b> Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile</p> <p><b>C4.3</b> Elaborarea unor planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman</p> <p><b>C4.4</b> Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p> <p><b>C4.5</b> Corectarea și îmbunătățirea modelării sistemului de comunicații și informatic în concordanță cu nevoia de adaptare și reconfigurare a rețelelor bazate pe tehnologii de ultima generație</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Însușirea fundamentelor teoretice necesare realizării analizei comparative a efectelor aplicării principiilor și normelor luptei armate în contexte operaționale relevante, în diferite perioade istorice și înțelegerea și utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice geografiei militare, cu scopul de a realiza analize geografico-militare ale principalelor forme de relief, analize necesare în planificarea și desfășurarea acțiunilor militare.
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificarea și utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice istoriei militare;</li> <li>• interpretarea datelor istorice obținute din diferite surse și folosirea lor în procesul decizional;</li> <li>• înțelegerea importanței studierii istoriei militare, ca fundament al pregătirii teoretice și practice a viitorilor ofițeri specialiști în comunicații;</li> <li>• înțelegerea transformărilor care s-au petrecut, în timp, la nivelul artei militare și a cauzelor care au determinat aceste transformări;</li> <li>• identificarea dimensiunilor războiului și cunoașterea mutațiilor</li> <li>• profunde ce s-au produs în conținutul și fizionomia acestuia</li> </ul>

	<p>de-a lungul timpului;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• explicarea și interpretarea unor concepte, procese și fenomene militare, precum și a conținuturilor teoretice și practice specifice evoluției fenomenului militar național;</li> <li>• cunoașterea principalilor factori geografici și identificarea influenței acestora asupra acțiunilor militare;</li> <li>• determinarea influenței elementelor geografice asupra procesului de planificare și desfășurare a acțiunilor militare;</li> <li>• interpretarea datelor geografice obținute din diferite surse și folosirea lor în procesul decizional;</li> <li>• cunoașterea și interpretarea unor diferite concepte, procese și fenomene militare din perspectiva geografiei militare..</li> </ul>
--	--

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Armate și modalități de ducere a războaielor în antichitate</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Structuri și conflicte militare în Evul Mediu</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Participarea armatei române la Războiul de Independență (1877 – 1878)</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Războiul românilor pentru întregire națională</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Participarea României la cel de-al Doilea Război Mondial. Acțiuni militare desfășurate de armata română pe frontul de Est</b>	Expunere Explicație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Participarea României la cel de-al Doilea Război Mondial. Trecerea României de partea Națiunilor Unite.</b>	Expunere Explicație Conversație	Scheme Imagini Hartă

	Problematizare Studiu de caz	
<b>Alianțe politico-militare și conflicte postbelice</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Geografia militară – componentă a Științei militare. Consecințe de ordin militar ale așezării geografice a României</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de munte. Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de podiș</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de câmpie. Influența factorilor climatici asupra acțiunilor militare</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Influența rețelei hidrografice asupra acțiunilor militare. Aspecte militare privind geografia așezărilor umane</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Aspecte militare privind geografia economică Importanța infrastructurii de transport asupra acțiunilor militare</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Analiza militară a zonelor geografice de pe teritoriul României. Analiza militară a zonelor geografice de interes pentru NATO</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Pregătirea informativă a câmpului de luptă</b>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Audoin-Rouzeau, S., Becker, A., <i>Războiul redescoperit. 1914-1918</i>, Editura Corint, București, 2014;</li> <li>2. Baboș, Alexandru, Brezoiu Miron, <i>Istoria militară a românilor. Culegere de lecții</i>, Sibiu,</li> <li>3. Editura AFT, 2008;</li> <li>4. Constantiniu, Florin, <i>O istorie sinceră a poporului român</i>, București, Editura Univers</li> </ol>		

5. Enciclopedic, patru ediții, 1997, 2002, 2007;
6. Duțu, Alesandru, Dobre, Florin, Loghin, Leonida, *Armata română în Al Doilea Război Mondial (1941 – 1945). Dicționar Enciclopedic*, București, Editura Enciclopedică, 1999;
8. Fuller, J.F.C., *Armament and History. The influence of armament on history from the dawn of classical warfare to the end of Second World War*, New York, 1998;
9. Fuller, J.F.C., *The conduct of War. A study of the impact of the French, Industrial and*
11. Francis Galgano (ed.) și Eugene Palka (ed.), *Modern Military Geography*, Routledge, New York, 2011.
12. *Russian Revolutions on War and its Conduct, 1789 – 1961*, New Brunswick, 1992;
13. Howard, Michael, *Războiul în istoria Europei*, Editura Sedona, București, 1997;
14. Iorga, Nicolae, *Istoria armatei românești*, Editura Militară, București, 1970;
15. *Istoria artei militare*, București, vol.I 1989, vol.II, 1990, vol. III, 1988, vol. IV, 1993.
16. *Istoria militară a poporului român*, București, vol.II, 1986, vol. III, 1987, vol.IV, 1987,
17. vol.V, 1988, vol. VI, 1989.
18. *Istoria românilor*, Vol III - IX, sub egida Academiei Române, București, 2003, 2008,
19. 2010;
20. John Collins, *Military Geography for Professionals and the Public*, National Defense University Press, Washington, DC, 1998.
21. Martin, van Creveld, *The changing Face of War: combat from the Marne to Iraq*, New
22. York, 2008.
23. Maxim, Mihai, *Țările Române și Înalta Poartă. Cadrul juridic al relațiilor româno – otomane în Evul Mediu*, București, Editura Enciclopedică, 1993.
25. *Mic atlas istoric al secolului XX*, Marc Nouschi, Editura Polirom, 2002;
26. Moskos, Charles, *Armata, mai mult decât o ocupație?*, București, Editura Ziua, 2005;
27. Neag Mihai și Trocan Constantin, *Studii de geografie militară*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.
28. Otu, Petre (coord.), *100 de mari bătălii din istoria României*, București, Editura Orizonturi, 2009;
29. Parker, Geoffrey, *The Military Revolution. Military innovation and the rise of the West, 1500 – 1800*, Cambridge University Press, 1996;
31. Ostropel Viorel, Neag Mihai și Radu Gheorghe, *Geografie militară (curs)*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.
32. *Războiul din Golf, studiu politico-militar*, București, 1991.
33. *România în anii primului război mondial*, vol .I, II, București, Editura Militară, 1987;
34. *România în anii celui de-al doilea război mondial, vol I – III*, București, Editura Militară, 1989;
35. Rosetti, Radu, *Istoria artei militare a românilor până la mijlocul veacului al XVII-lea*, Editura Corint, 2003.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
<b>Transmiterea informațiilor în Antichitate. Începuturile telegrafiei pe teritoriile românești</b>	Conversație Explicație Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Dezvoltarea telecomunicațiilor civile și militare în perioada 1878-1918. Telecomunicațiile civile și militare în perioada 1919-1945</b>	Conversație Explicație Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<b>Evoluția telecomunicațiilor după cel de-al doilea</b>	Conversație	Scheme

<b>război mondial. Aplicații în domeniul militar. Pregătirea cadrelor civile și militare în domeniul telecomunicațiilor</b>	Explicație Dezbateri Studiu de caz	Imagini Hartă
<b>Noțiuni, concepte și elemente geografice specifice Geografiei militare. Analiza geografico-militară a unor regiuni de munte</b>	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calc
<b>Analiza geografico-militară a unor regiuni de podiș. Analiza geografico-militară a unor regiuni de câmpie</b>	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calc
<b>Importanța climei și a rețelei hidrografice în desfășurarea acțiunilor militare. Realizarea pe hartă a unui model de Pregătire informativă a câmpului de luptă</b>	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calc
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cerăceanu, Ion și Dincă, Gheorghe, <i>Din istoria telecomunicațiilor – repere cronologice principale</i>, Editura Militară, București, 2013;</li> <li>2. Cerăceanu, Ion, <i>Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii – 70 de ani. Documentar istoric 1942-2012</i>, Editura Militară, București, 2012;</li> <li>3. Ciobanu, Ion, <i>Telecomunicațiile civile și militare. Istoric</i>, Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic Sibiu, 2000;</li> <li>4. Drăgănescu, Mihai, <i>Din istoria telecomunicațiilor în România</i>, <a href="https://www.atc.org.ro/ktml2/files/uploads/com_mdapr.2003.pdf">https://www.atc.org.ro/ktml2/files/uploads/com_mdapr.2003.pdf</a> (Accesat 20.10.2016);</li> <li>5. John Collins, <i>Military Geography for Professionals and the Public</i>, National Defense University Press, Washington, DC, 1998.</li> <li>6. Enciu, Gheorghe, <i>Poșta și telecomunicațiile în România</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984.</li> <li>7. Francis Galgano (ed.) și Eugene Palka (ed.), <i>Modern Military Geography</i>, Routledge, New York, 2011.</li> <li>8. Ostropel Viorel, Neag Mihai și Radu Gheorghe, <i>Geografie militară (curs)</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.</li> <li>9. Neag Mihai și Trocan Constantin, <i>Studii de geografie militară</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.</li> </ol>		

### **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținuturile disciplinei *Geografie și Istorie militară* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Analiza fenomenului militar contemporan;
- Multidimensionalitatea confruntării militare și evoluția fizionomiei conflictelor armate;
- Transformarea organismului militar;

Tematica disciplinei *Istorie militară* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea unui limbaj operațional comun;</li> <li>• Utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice domeniului militar;</li> <li>• Aplicarea corectă a principiilor acțiunilor militare;</li> <li>• Înțelegerea modalităților de concretizare a cunoștințelor teoretice în practica conflictelor militare.</li> <li>• Importanța factorului geografic în desfășurarea acțiunilor militare contemporane;</li> <li>• Evoluția fizionomiei conflictelor armate și multidimensionalitatea acțiunilor militare.</li> </ul> <p>Tematica disciplinei <i>Geografie militară</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea unui limbaj operațional comun;</li> <li>• Utilizarea suportului teoretic în vederea explicării și interpretării particularităților geografico-militare ale acțiunilor militare;</li> <li>• Desfășurarea standardizată a activităților specifice analizei geografico-militare a elementelor geografice din câmpul de luptă;</li> <li>• Desfășurarea standardizată a activităților specifice Pregătirii informative a câmpului de luptă.</li> </ul>
--

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea corectă a limbajului specific;</li> <li>• Realizarea de conexiuni între predare-învățare-evaluare;</li> <li>• Utilizarea teoriilor, principiilor și normelor specifice istoriei militare în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale;</li> <li>• Explicarea transformărilor care s-au petrecut, în timp, la nivelul artei militare românești și a cauzelor care au determinat aceste transformări;</li> <li>• Explicarea contextului și consecințelor participării armatei române la diferite confruntări militare de-a lungul timpului.</li> <li>• Utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice Geografiei militare;</li> <li>• Realizarea de conexiuni între particularitățile diferitelor elemente geografice și procesul de planificare și desfășurare a acțiunilor militare;</li> <li>• Utilizarea corectă a aparatului teoretic și metodologic în întocmirea analizelor geografico-militare.</li> </ul>	<b>Probă scrisă</b>	<b>70 %</b>
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corelarea argumentată a mutațiilor din sfera (tele)comunicațiilor cu modalitățile de derulare a acțiunilor militare;</li> <li>• Identificarea aportului (tele)comunicațiilor civile și militare la succesul acțiunilor militare desfășurate de beligeranți.</li> <li>• Abilități în explicarea și operarea cu conceptele</li> </ul>	<b>Referat Eseu Studiu de caz</b>	<b>30 %</b>

	și noțiunile specifice Geografiei militare; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilități de a utiliza în mod eficient aparatului teoretic și metodologic în întocmirea analizelor geografico-militare.;</li> <li>• Manifestarea unei atitudini responsabile față de particularitățile geografico-militare ale acțiunilor militare.</li> </ul>		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei;</li> <li>- îndeplinirea sarcinilor didactice pentru seminarii;</li> <li>- analiza unui conflict la care a participat armata română, punând accentul pe cauzele declanșării conflictului, modul de desfășurare a acestuia și elementele de artă militară specifice, rolul comunicațiilor militare, precum și pe consecințele de ordin politico-militar ale acestuia;</li> <li>- utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice Geografiei militare;</li> <li>- aplicarea algoritmului de realizare a analizei geografico-militare a unei forme de relief;</li> <li>- îndeplinirea sarcinilor didactice distribuite pe timpul orelor de seminar.</li> </ul>			



NECLASIFICAT  
**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Management Militar</b>
1.3. Departamentul	<b>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Inginerie și management</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>RĂSPUNDEREA JURIDICĂ A MILITARILOR</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Ex.</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DF</b>

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	din care 3.2. curs	<b>1</b>	3.3. seminar/ laborator	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care 3.5. curs	<b>14</b>	3.6. seminar/ laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>8</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutorat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități ...					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	-

**6. Competențele specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C3.</b> Susținerea procesului infodecizional în managementul organizației militare</p> <p><b>C5.</b> Aplicarea cunoștințelor de bază necesare în exercitarea atribuțiilor funcționale și tehnice pentru soluționarea de probleme specifice</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1.</b> Îndeplinirea responsabilă a sarcinilor profesionale, cu respectarea valorilor și eticii profesiei de ofițer, în condițiile de autonomie restrânsă și asistență calificată, pe baza principiilor, normelor și valorilor regulamentelor militare</p>

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general al disciplinei</b>	Cunoașterea drepturilor, libertăților și îndatoririlor fundamentale ale cetățenilor prevăzute în Constituția României, cu particularitățile imprimare de acțiunea lor la nivelul organizației militare
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoașterea sistemului autorităților publice ale statului român, și înțelegerea raporturilor juridice dintre autoritățile publice ale statului român și organizația militară;</li> <li>• cunoașterea prevederilor constituționale;</li> <li>• explicarea și interpretarea regimului juridic constituțional actual.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.1.Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Obs.</b>
<p><b>C1. Noțiuni generale despre răspunderea juridică</b></p> <p>1.1. Răspunderea juridică, formă a răspunderii sociale</p> <p>1.2. Normele juridice și ierarhia acestora în sistemul de drept</p> <p>1.3. Clasificarea răspunderii juridice</p> <p>1.4. Evoluția și reglementarea formelor răspunderii juridice</p>	Prelegere Explicație Conversație	2 ore
<p><b>C2. Militarii și reglementarea juridică a statutului acestora</b></p> <p>2.1. Militarii, categorie a resurselor umane ale apărării</p> <p>2.2. Particularitățile profesiei militare din perspectivă juridică</p> <p>2.3. Statutul cadrelor militare</p> <p>2.4. Statutul soldaților și gradaților profesioniști</p>	Prelegere Explicație Conversație	2 ore

<b>C3. Îndatoririle și drepturile cadrelor militare</b> 3.1. Drepturile și îndatoririle fundamentale ale cetățenilor 3.2. Îndatoririle cadrelor militare 3.3. Drepturile cadrelor militare 3.4. Interzicerea sau restrângerea exercitării unor drepturi ale cadrelor militare 3.5. Protecția juridică a drepturilor cadrelor militare	Prelegere Explicație Conversație	2 ore
<b>C4. Elemente de drept penal aplicabile răspunderii juridice a militarilor</b> 4.1. Legea penală și limitele ei de aplicare 4.2. Infracțiunea, formă unică a răspunderii penale 4.3. Conținutul infracțiunii 4.4. Cauzele justificative și cauzele de neimputabilitate 4.5. Pedepsele penale principale, complementare și accesorii	Prelegere Explicație Conversație	2 ore
<b>C5. Infracțiunile savârșite de militari</b> 5.1. Clasificarea infracțiunilor potrivit legislației penale 5.2. Infracțiuni prevăzute în Codul Penal cu relevanță în activitatea militarilor 5.3. Infracțiuni contra capacității de luptă a forțelor armate 5.4. Infracțiuni prevăzute în legi speciale aplicabile militarilor	Prelegere Explicație Conversație	2 ore
<b>C6. Sistemul de prevenire a corupției și de asigurare a integrității în Ministerul Apărării Naționale</b> 6.1. Corupția – forme, cauze, efecte 6.2. Modalități de prevenire a corupției în activitatea militarilor 6.3. Sancționarea faptelor de corupție 6.4. Regimul conflictelor de interese și al incompatibilităților specifice personalului militar	Prelegere Explicație Conversație	2 ore
<b>C7. Elemente de drept procesual penal aplicabile răspunderii juridice a militarilor</b> 7.1. Instanțele militare și competențele acestora 7.2. Acțiunea penală și participanții în procesul penal 7.3. Urmărirea penală și judecata în cadrul procesului penal 7.4. Drepturile procesuale ale militarilor 7.5. Executarea hotărârilor penale	Prelegere Explicație Conversație	2 ore
<b>C8. Răspunderea disciplinară a militarilor</b> 8.1. Disciplina militară și componentele acesteia 8.2. Abaterile de la disciplina militară 8.3. Sancțiunile disciplinare aplicabile militarilor 8.4. Procedura disciplinară realizată prin cercetarea disciplinară prealabilă și activitatea consiliilor de onoare	Prelegere Explicație Conversație	2 ore

<p><b>C9. Răspunderea civilă în activitatea militarilor</b></p> <p>9.1 Formele și condițiile răspunderii civile</p> <p>9.2 Răspunderea civilă delictuală. Ilicitul civil</p> <p>9.3. Răspunderea civilă contractuală</p> <p>9.4. Aplicarea sancțiunilor specifice răspunderii civile</p>	<p>Prelegere</p> <p>Explicație</p> <p>Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>C10. Răspunderea materială a militarilor</b></p> <p>10.1. Administrarea și gestionarea resurselor financiare și materiale de către militari</p> <p>10.2. Situațiile angajării răspunderii materiale a militarilor</p> <p>10.3. Stabilirea și recuperarea pagubelor în cazul răspunderii materiale a militarilor</p>	<p>Prelegere</p> <p>Explicație</p> <p>Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>C11. Răspunderea contravențională în activitatea militarilor</b></p> <p>11.1. Răspunderea contravențională, formă a răspunderii administrative</p> <p>11.2. Reglementarea și sancționarea contravențiilor</p> <p>11.3. Sancțiunile contravenționale</p> <p>11.4. Procedura administrativă în materie contravențională</p>	<p>Prelegere</p> <p>Explicație</p> <p>Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p><b>C12. Etică, integritate și transparență în exercitarea atribuțiilor militarilor</b></p> <p>12.1. Cadrele militare și exercitarea funcției publice</p> <p>12.2. Etică, integritatea și transparență în activitatea personalului din sistemul național de apărare</p> <p>12.3. Codul de conduită etică a personalului militar din Ministerul Apărării Naționale</p>	<p>Prelegere</p> <p>Explicație</p> <p>Conversație</p>	<p>2 ore</p>

**Bibliografie:**

1. Bodoaşcă, T., Drăghici T, *Drept civil. Drepturile reale*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2008.
  2. Bodoaşcă, T., Drăghici T, *Teoria generală a dreptului*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2009.
  3. Mocanu-Suciu, A., *Răspunderea funcționarilor publici*, București, Editura C.H.Beck, 2015;
  4. Rizea, C., *Răspunderea patrimonială în Ministerul Apărării Naționale*, București, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, 2005;
  5. Simionescu, E.G., Dungan, P., *Funcționarul public și răspunderea penală în noul Cod penal și în legile speciale*, București, Editura Hamangiu, 2016;
  6. Stoian A., *Reglementarea funcției publice în sistemul de apărare, ordine publică și securitate națională*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2021.
  7. Todoran, I., *Răspunderea administrativă a cadrelor militare*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003.
  8. *Legea nr. 286/17.07.2009, Codul penal*, Monitorul Oficial nr. 510/24.07.2009.
  9. *Legea nr. 135/01.07.2010, Codul de procedură penală*, Monitorul Oficial nr. 486/15.07.2010.
  10. *Legea nr. 287/17.07.2009, Codul civil*, Monitorul Oficial nr. 505/15.07.2011.
  11. *Legea nr. 53/24.01.2003, Codul muncii*, republicată, Monitorul Oficial nr. 345/18.05.2011.
  12. *Legea nr. 80/11.07.1995 privind statutul cadrelor militare*, Monitorul Oficial nr. 155/20.07.1995.
  13. *Legea nr. 384/10.10.2006 privind statutul soldaților și gradaților profesioniști*, Monitorul Oficial nr. 868/24.10.2006.
  14. *Legea nr. 78/08.05.2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție*, Monitorul Oficial nr. 219/18.05.2000.
  15. *O.U.G. nr. 57/03.07.2019 privind Codul administrativ*, Monitorul Oficial nr. 555/05.07.2019.
  16. *O.G. nr. 121/28.08.1998 privind răspunderea materială a militarilor*, Monitorul Oficial nr. 328 din 29.08.1998.
- Ordinul ministrului apărării naționale nr. M-94/2004 privind aprobarea codului de conduită etică a personalului militar și civil contractual din Ministerul Apărării Naționale.*

<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Obs.</b>
<b>S1.</b> Statutul juridic al militarilor	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
<b>S2.</b> Îndatoririle și drepturile cadrelor militare	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
<b>S3.</b> Infracțiunile savârșite de militari	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
<b>S4.</b> Răspunderea disciplinară a militarilor	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
<b>S5.</b> Răspunderea materială a militarilor	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore

<b>S6. Etică, integritate și transparență în exercitarea atribuțiilor militarilor</b>	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bodoașcă, T., Drăghici T, <i>Drept civil. Drepturile reale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2008.</li> <li>2. Bodoașcă, T., Drăghici T, <i>Teoria generală a dreptului</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2009.</li> <li>3. Mocanu-Suciu, A., <i>Răspunderea funcționarilor publici</i>, București, Editura C.H.Beck, 2015;</li> <li>4. Rizea, C., <i>Răspunderea patrimonială în Ministerul Apărării Naționale</i>, București, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, 2005;</li> <li>5. Simionescu, E.G., Dungan, P., <i>Funcționarul public și răspunderea penală în noul Cod penal și în legile speciale</i>, București, Editura Hamangiu, 2016;</li> <li>6. Stoian A., <i>Reglementarea funcției publice în sistemul de apărare, ordine publică și securitate națională</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2021.</li> <li>7. Todoran, I., <i>Răspunderea administrativă a cadrelor militare</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003.</li> <li>8. <i>Legea nr. 286/17.07.2009, Codul penal</i>, Monitorul Oficial nr. 510/24.07.2009.</li> <li>9. <i>Legea nr. 135/01.07.2010, Codul de procedură penală</i>, Monitorul Oficial nr. 486/15.07.2010.</li> <li>10. <i>Legea nr. 287/17.07.2009, Codul civil</i>, Monitorul Oficial nr. 505/15.07.2011.</li> <li>11. <i>Legea nr. 53/24.01.2003, Codul muncii</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 345/18.05.2011.</li> <li>12. <i>Legea nr. 80/11.07.1995 privind statutul cadrelor militare</i>, Monitorul Oficial nr. 155/20.07.1995.</li> <li>13. <i>Legea nr. 384/10.10.2006 privind statutul soldaților și gradaților profesioniști</i>, Monitorul Oficial nr. 868/24.10.2006.</li> <li>14. <i>Legea nr. 78/08.05.2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție</i>, Monitorul Oficial nr. 219/18.05.2000.</li> <li>15. <i>O.U.G. nr. 57/03.07.2019 privind Codul administrativ</i>, Monitorul Oficial nr. 555/05.07.2019.</li> <li>16. <i>O.G. nr. 121/28.08.1998 privind răspunderea materială a militarilor</i>, Monitorul Oficial nr. 328 din 29.08.1998.</li> <li>17. <i>Ordinul ministrului apărării naționale nr. M-94/2004 privind aprobarea codului de conduită etică a personalului militar și civil contractual din Ministerul Apărării Naționale.</i></li> </ol>		

### **9. Corelarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Disciplina *Răspunderea juridică a militarilor* este importantă în formarea ofițerilor prin promovarea cunoașterii modurilor de reglementare și aplicare a normelor juridice în activitatea militarilor și prin susținerea manifestării unei atitudini pozitive și responsabile față de sistemul de valori inserat în dispozițiile legale aplicabile răspunderii juridice a militarilor

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1. Criterii de evaluare</b>	<b>10.2. Metode de evaluare</b>	<b>10.3. Pondere din nota finală</b>
<b>10.4. Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• explicarea conceptelor specifice răspunderii juridice și a formelor acestora;</li> <li>• explicarea și interpretarea prevederilor legale referitoare la statutul militarilor, la îndatoririle și drepturile acestora;</li> <li>• explicarea și interpretarea principalelor norme juridice aplicabile formelor de răspundere juridică a militarilor: penală, disciplinară, civilă, materială și contravențională;</li> <li>• cunoașterea și înțelegerea ansamblului de valori etice care stau la baza conduitei militarilor.</li> </ul>	<b>Probă orală</b>	<b>70 %</b>
<b>10.5. Seminar/ laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea corectă a limbajului juridic;</li> <li>• aplicarea corectă a prevederilor legale interne referitoare la principiile generale ale dreptului și la răspunderea juridică.</li> <li>• înțelegerea specificului formelor de de răspundere juridică a militarilor: penală, disciplinară, civilă, materială și contravențională;</li> <li>• explicarea și interpretarea particularităților de aplicare a normelor referitoare la răspunderea juridică în organizația militară;</li> <li>• cunoașterea și înțelegerea ansamblului de valori etice care stau la baza conduitei militarilor.</li> </ul>	<b>Teste de verificare, referate, studiu de caz</b>	<b>30 %</b>
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de a defini conceptele specifice disciplinei și realizarea de conexiuni între acestea;</li> <li>• deținerea de cunoștințe privind legislația aplicabilă răspunderii juridice a militarilor;</li> <li>• capacitatea de interpretare și aplicare corectă a dispozițiile legale corespunzătoare formelor răspunderii juridice a militarilor.</li> </ul>			