

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

GHID DE STUDII

SERIA 2021-2025

DOMENIUL DE STUDII
„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“

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

– SIBIU 2021 –

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
- *Lect.univ.dr.ing.* ALINA COTOI
- *P.c.c.* SORINA IACOB



„Mereu împreună!”

STRUCTURA GHIDULUI

Partea I	Scurtă prezentare a structurii instituționale a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu și a facilităților oferite în campus	7
	<i>I.1. Evoluție și perspective</i>	9
	<i>I.2. Identitatea instituției</i>	14
	<i>I.3. Cadrul normativ intern</i>	16
	<i>I.4. Conducerea academică</i>	17
	<i>I.5. Organizarea instituției pentru componenta de învățământ</i>	19
	<i>I.6. Logistica didactică</i>	19
Partea a II-a	Prezentarea programului de studii	
a II-a	<i>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare.....</i>	21
Partea a III-a	Prezentarea sintetică a planului de învățământ și a fișelor disciplinelor	25
	<i>III.1. Planul de învățământ seria 2021-2025.....</i>	27
	<i>III.2. Fișele disciplinelor seria 2021-2025</i>	35

Partea I

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



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 totdeauna 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 socio-istorice și militare specifice diferitelor perioade ale zbuciumatei și îndelung amenințatei existențe a poporului român și înregistrează evoluții ce 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”*;

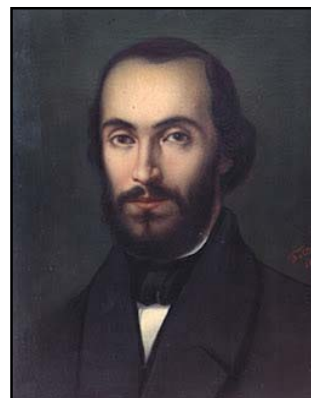
✦ *Hotărârea de Guvern nr. 190 din martie 1991* – se înființează *Institutul militar de infanterie, grăniceri și chimie „Nicolae Bălcescu”*, instituție de învățământ militar superior;

✦ *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 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/programele de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2017-2018* – 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. 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 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.

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 educației naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare*, implică re proiectarea 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 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 procesului 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.

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

➤ înființarea unei școli doctorale, în vederea îndeplinirii la parametri calitativi superiori a misiunii constitutive a academei;

➤ 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 academei.



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 :

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

Ciclul II de studii :

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

FACULTATEA DE MANAGEMENT MILITAR:

Ciclul I de studii :

- *Managementul organizației* – în domeniul Științe militare, informații și ordine publică;
- *Managementul sistemelor de comunicații militare* – 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 H.G. nr. 140/2017 și Dispoziției SMG nr. G/S 1260 din data de 16.08.2017 are în responsabilitate:

Ciclul I de studii

- *Contabilitate și informatică de gestiune* – în domeniul Contabilitate, autorizație provizorie prin Hotărârea Consiliului ARACIS din 27.04.2017;
- *Administrație publică* – în domeniul Științe administrative;
- *Management economico-financiar* – în domeniul Științe militare, informații și ordine publică.

Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu“ din Sibiu se subordonează din punct de vedere universitar Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului și din punct de vedere structural și 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.

Emblemă:



Deviză: „**MEREU ÎMPREUNĂ**”

Pagină web: www.armyacademy.ro;

E-mail: office@armyacademy.ro

Ziua Academiei Forțelor Terestre – 13 iunie

Însemne și sigilii: ștampilă cu denumirea în clar, drapel de identificare academie, embleună, 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 academie 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.



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 ce conturează cadrul normativ fundamental al instituției.

Sunt incluse, ca părți componente ale acesteia, următoarele:

- Regulamentul de organizare și funcționare a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu;
- 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 funcționare a Consiliului facultății;
- 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;
- Regulamentul studiilor universitare de licență;
- 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.

**I.4. CONDUCEREA ACADEMICĂ
LA NIVELUL INSTITUȚIEI**

*SENATUL
UNIVERSITAR*

LA NIVELUL FACULTĂȚILOR

*CONSILIUL FACULTĂȚII DE
ȘTIINȚE MILITARE*



*CONSILIUL FACULTĂȚII DE
MANAGEMENT MILITAR*



*CONSILIUL FACULTĂȚII DE
ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI
ADMINISTRATIVE*

LA NIVELUL DEPARTAMENTELOR

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE MILITARE*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE SOCIALE
ȘI UMANISTE
APLICATE*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
MANAGEMENT*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE TEHNICE*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI COMUNICAȚII,
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI
APĂRARE CIBERNETICĂ*

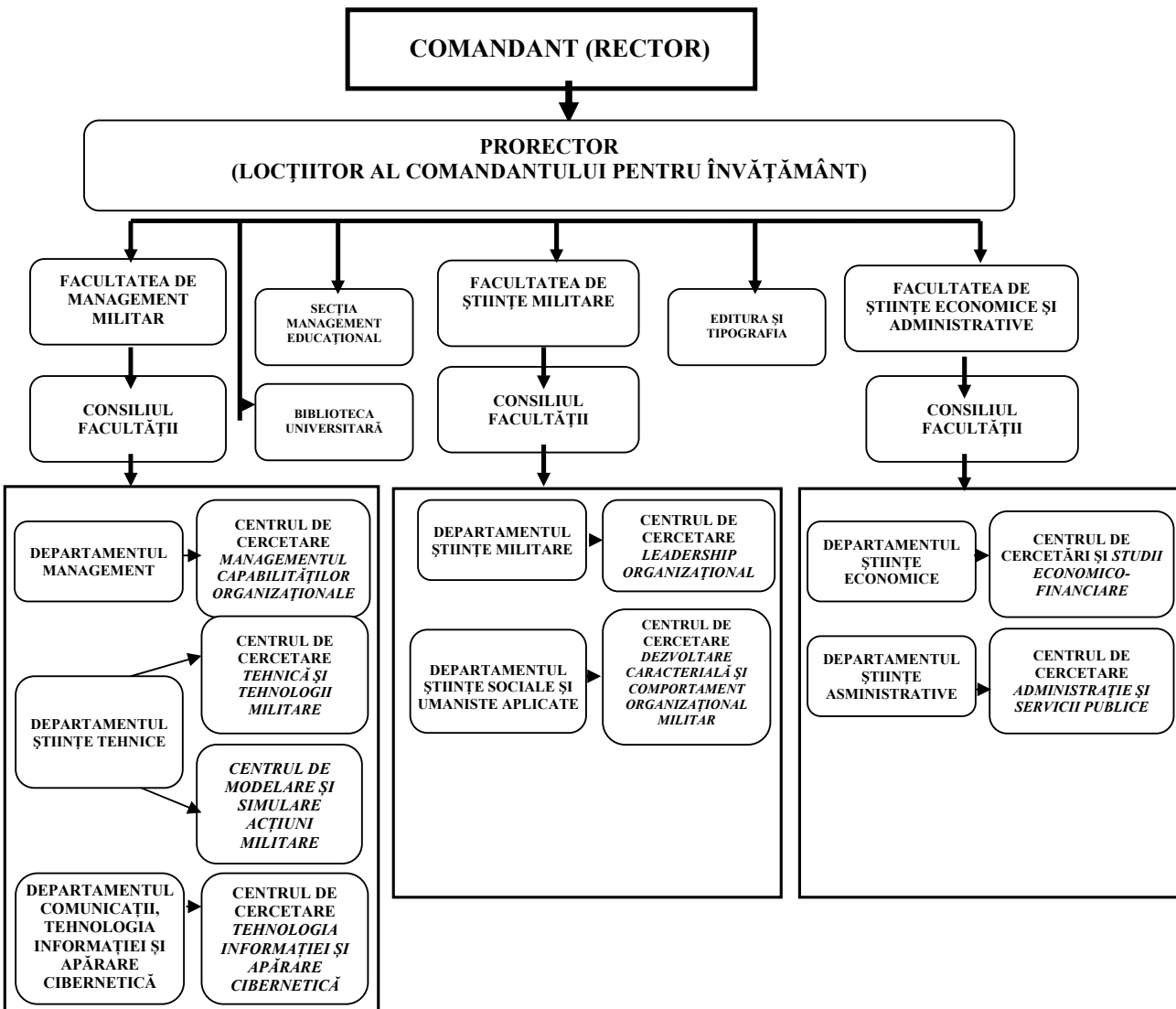
*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE
ECONOMICE*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE
ADMINISTRATIVE*

Funcții de conducere operativă

Comandant (rector)	Gl.bg.prof.univ.dr.ing. BÂRSAN GHIȚĂ
Prorector (locțiitorul comandantului pentru învățământ)	Col.conf.univ.dr. ISPAS LUCIAN
Prorector (locțiitorul comandantului pentru cercetare științifică)	Col.conf.univ.dr.ing. VIRCA IOAN
Prorector (locțiitorul comandantului pentru relații internaționale)	Col.prof.univ.dr. CĂRUȚAȘU VASILE
Prorector (locțiitorul comandantului pentru formare continuă și relația cu studenții)	Col.conf.univ.dr. GRIGORAȘ CONSTANTIN
Decan Facultate Științe Militare	Lt.col.conf.univ.dr. RAȚIU AURELIAN
Prodecan Facultate Științe Militare	Lt.col.conf.univ.dr. Paul TUDORACHE Conf.univ.dr. DINICU ANCA
Director Școală Postuniversitară	Mr.conf.univ.dr. BABOȘ ALEXANDRU
Decan Facultate Management Militar	Col.conf.univ.dr. MORO NICOLAE
Prodecan Facultate Management Militar	Lt.col.conf.univ.dr.ing. BADEA DOREL Cpt.lect.univ.dr. SÂRBU ANNAMARIA
Director Școală Postuniversitară	Conf.univ.dr.ing. PETRIȘOR SILVIU
Decan Facultate Științe Economice și Administrative	Col.conf.univ.dr. IANCU DUMITRU
Prodecan	Conf.univ.dr. DRĂGHICI TEODORA Lect.univ.dr. GUȚAN SABIN
Șef Secție Management educațional	Col.dr.ing. CĂRUȚAȘU DANIELA
Șef Secție Cercetare științifică, programe comunitare, logistică didactică și experiență acumulată	Col.ing. POPA IOAN-DAN
Directori departamente:	
<i>Științe militare</i>	Lt.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 ELENA
<i>Științe tehnice</i>	Conf.univ.dr. OANCEA ROMANA
<i>Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică (CTIAC)</i>	Prof.univ.dr.ing. MICLĂUȘ SIMONA
<i>Științe economice</i>	Lect.univ.dr. CIUHUREANU ALINA
<i>Științe administrative</i>	Lect.univ.dr. STOIAN ALEXANDRU
Șef Curs Pregătire militară	Col.instr. avansat dr. MANDACHE RADU

I.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 2016-2021, 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 m² și 300 + 256 de locuri;

✓ 8 amfiteatre – suprafața totală de 780 m² și 634 de locuri;

✓ 41 de laboratoare – suprafața totală de 2256 m² și 825 de locuri;



- ✓ 46 de săli de seminar – suprafața totală de 2.876 m² și 1.830 de locuri;
- ✓ 3 săli de specialitate – suprafața totală de 264 m² și 60 de locuri;
- ✓ 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 m²;



- ✓ 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.



Partea a II-a

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

**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”, 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” 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 legităților 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.

Partea a III-a

PREZENTAREA SINTETICĂ A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI A FIȘELOR DISCIPLINELOR SERIA 2021-2025

P L A N U L D E Î N V Ă Ţ Ă M Ă N T

AL ACADEMIEI FORŢELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU” DIN SIBIU

**valabil începând cu anul universitar 2021-2022,
seria 2021 - 2025**

DOMENIU 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 ÎNVĂŢĂMÎNT: 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 competență 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:

- C1.R1. să definească și să descrie fenomenele, teoriile și metodele utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice
- C1.R2. să explice și să interpreteze fenomenele specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor
- C1.R3. să utilizeze conceptele și teoriile despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmiterea informațiilor
- C1.R4. să aplice deprinderile și abilitățile practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică
- C1.R5. să elaboreze și aplice procedurile specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică
- C1.R6. să dezvolte raționamente logice convergente și divergente în abordarea fenomenelor și teoriilor din domeniul comunicațiilor și informaticii
- C2.R1. să clasifice, descrie și alege metode, tehnici și proceduri utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice
- 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
- C2.R3. să aplice strategii și proceduri versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmitere a informației
- C2.R4. să elaboreze modele și să testeze protocoalele eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii- situații operaționale
- C2.R5. să elaboreze modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică
- C2.R6. să aleagă soluția adecvată în concordanță cu cerințele situațiilor tehnice specifice
- C3.R1. să cunoască posibilitățile și performanțele dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust
- C3.R2. să identifice, valideze și selecteze elementele semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei
- C3.R3. să identifice pe baza analizei multicriteriale nevoile de comunicații și să ia cea mai fezabilă decizie tactico-tehnică
- C3.R4. să identifice și să aplice adecvat metodele și procedurile de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației
- C3.R5. să proiecteze și să implementeze procesul de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice
- C3.R6. să implementeze rezultatele procesului de analiză într-o situație tactică concretă
- 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
- 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
- C4.R3. să elaboreze planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman
- C4.R4. să elaboreze și să aplice măsurile rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică
- C4.R5. să corecteze și să îmbunătățească modelarea sistemului de comunicații și informatic în concordanță cu nevoia de adaptare și reconfigurare a rețelelor bazate pe tehnologii de ultimă generație
- C4.R6. să îmbunătățească modelul sistemului de comunicații și informatic în vederea reconfigurării atunci când o nouă tehnologie intră în uz
- C5.R1. să cunoască mijloacele și metodele de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere
- C5.R2. să identifice algoritmi robusți și rezilienți și metodele de eficientizare a proceselor de stocare, prelucrare și transmitere a informației în vederea creșterii calității serviciilor și asigurării securității
- 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
- 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
- C5.R5. să revizuiască și să implementeze lecțiile învățate în domeniul asigurării securității cibernetice și să reprojecteze elementele de sistem considerate ca puncte vulnerabile
- C5.R6. să aloce resurse adecvate pentru asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor
- 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
- C6.R2. să explice principiile constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate
- C6.R3. să aplice instrumentele standardizate (ASIE, PIM, PII) de instruire și evaluare a militarilor
- 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
- 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
- C6.R6. să integreze abordarea etică și integritatea academică în aplicarea empirică a doctrinelor și suportului științific privind instruirea adecvată a forțelor armate

I. ORGANIZAREA CURRICULUMULUI EDUCAȚIONAL

I.1 STRUCTURA ANILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT (pe săptămâni)

		ANUL I		ANUL II		ANUL III		ANUL IV		TOTAL
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM7	SEM8	
Activități										
An învățământ										
Învățământ academic		14	14	14	14	14	14	14	14	112
Practica de domeniu/stagiu		-	1	1	1	-	-	-	-	3
Practica de specialitate/stagiu		-	-	-	-	1	1	1	-	3
Practică pentru elaborarea lucrării de licență		-	-	-	-	-	-	-	2	2
Examene	Sesiune semestrială	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	Examen de licență	-	-	-	-	-	-	-	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
TOTAL	Semestru	26*	30	23	29	23	29	23	20	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	100
	Discipline de specialitate	42	42	98	56	268	198	170	154	1028	32.61	74
	Discipline complementare	42	42	42	42	42	42	14	14	280	8.88	22
TOTAL ORE PREGĂTIRE ACADEMICĂ		364	394	394	394	394	394	394	424	3152	68.17	240
PREGĂTIRE MILITARĂ GENERALA SI DE SPECIALITATE		268	188	166	194	170	196	142	148	1472	31.83	32
TOTAL GENERAL		632	582	560	588	564	590	536	572	4624	100	272

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.

B. DISCIPLINE OPȚIONALE

OPȚIONAL 1

- Cultură organizațională
- Comunicare managerială
- Etică și integritate academică

OPȚIONAL 2

- Compatibilitate electromagnetică
- Sisteme radar

OPȚIONAL 3

- Sisteme informatice în management
- Inginerie și management asistate de calculator

OPȚIONAL 4

- Semnale și sisteme II
- Prelucrarea imaginii

OPȚIONAL 5

- Limba engleză aplicată
- Limba engleză- terminologie militară (STANAG)

C. DISCIPLINE FACULTATIVE

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						C	S	L	ECTS											
		C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L						ECTS										
1	Relații internaționale și studii europene									2	1		2																	Cv5		42	28	14		2
2	Pedagogie									2	1		2																	Cv4		42	28	14		2
3	Bazele conduitei rutiere									2	1		2																	Cv3		42	28	14		2
4	Limba engleză																	1	1		2	1	1		2					Cv7, Cv8		56	28	28	0	4
5	LIMBA STRĂINĂ 2										2		2	2	2		2	2	2		2									Cv4, Cv5, Cv6,		84	0	84	0	4
6	Psihosociologie militară									2	1		2																	Cv3		42	28	14		2
7	Geografie și istorie militară																													Cv8		28	14	14		2
8	Metodologia cercetării științifice																	2	1		2									Cv6		42	28	14		2
9	Răspunderea juridică a militarilor																					1	1		2					Cv7		28	14	14		2
TOTAL		0	0		0	0	0		0	4	2		4	2	3	0	4	2	3	0	4	1	0	2	2	2	2	0	4			406	196	210	0	22

Total ore discipline facultative/Total ore discipline obligatorii 13.00 (min 10%)

LIMBA STRĂINĂ 2

- Limba germană
- Limba franceză
- Limba italiană
- Limba spaniolă
- Limba turcă
- Limba greacă
- Limba rusă
- Limba poloneză
- Etc.

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														
1	Modul pentru formarea deprinderilor de militar**	Tactică	6	2		40		2	2		22		2	2		12		2	2		12								V1,V2,V3, V4,V5	122	14	10		98													
2		Instrucția tragerii cu armamentul de infanterie	10	8		58			3		27		2	2		10		2	2		10		2	2		12		2	2		12		V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8	196	22	23		151									
3		Arme (Ge, CBRN, Com. Infm)	6			24			6		12																		V1,V2	48	6	6		36													
4		Instrucție de front				22					10				6	2					6	1				8	1			8	1		V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8	74				74									
5		Educație militară	2	8							4					4													V1, V2	14	2	8		4													
6		Educație fizică militară I***				44					42				4						4								V1, V2	98				98													
7		Instrucție montană/schi	2			36																						V1	38	2			36														
8		Cercetare, supraviețuire									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								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												10		6	10												V4	26	10		6	10													
13		Echipamente și aplicații informatice												24		6	10												V3	40	24		6	10													
14		Linii de comunicații												10		6	12												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								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																								8	6	2	V8	16	8		6	2													
20		Managementul rețelelor fixe																	14		6	16							V6	36	14		6	16													
21		Managementul rețelelor wireless																				1					10	6	10	V8	26	10		6	10												
22		Managementul rețelelor de calculatoare																14		6	10								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		12	6	12			V6, V7	68	24		12	32													
25		Administrație militară																								12		12	V8	24	12			12													
26		Verificare finală la pregătire militară generală și de specialitate																											V8	30				30													
TOTAL			26	18	0	224	4	2	11	0	175	4	44	4	6	112	4	54	4	24	112	4	52	4	12	102	4	54	2	24	116	4	34	2	24	82	3	32	2	12	102	5	1472	298	47	102	1025
			268					188					166					194					170					196					142					148					1472				
			456					360					366					290																													

* 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 SCRIS	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 semestrele 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.

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 2021-2025

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

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

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	ALGEBRA LINIARĂ, GEOMETRIE ANALITICĂ ȘI DIFERENȚIALĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore în planul de învățământ	56	din care	3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite						26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						25
Tutoriat						-
Examinări						2
Alte activități						-
3.7 Total ore studiu individual	55					
3.9 Total ore pe semestru	125					
3.10 Numărul de credite	5					

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

Competențele profesionale	<p>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</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>
----------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al Disciplinei	Înșușirea notiunilor teoretice fundamentale ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale cu aplicații în inginerie și management
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Înșușirea metodelor și tehnicilor specifice algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale, 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 algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale • Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor, optimizarea calculului și simularea algoritmilor; • Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Spații vectoriale (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	
Aplicații liniare (Nucleul și imaginea unei aplicații liniare. Matricea asociată unei aplicații liniare. Schimbarea matricei asociate unei aplicații liniare la schimbarea bazelor. Izomorfisme de spații vectoriale.) 4 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Forme liniare, biliniare și pătratice (Definiții. Matricea asociată unei forme biliniare. Forme biliniare simetrice și antisimetrice. Reducerea unei forme pătratice la forma canonică și semnatura unei forme pătratice) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Spații euclidiene (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	

Spatiul afin A^n (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	
Spatiul afin euclidian (Cazurile E^2 și E^3 . Produs vectorial. Produsul mixt. Dublul produs vectorial) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Geometria analitică a spațiului E^3 (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. Perpendicula comună a două drepte. Distanța dintre două drepte. Ecuațiile implicite ale unei drepte.) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Conice și quadrice (Definiii. Centrul unei quadrice. Direcții asimptotice. Invarianti și semiinvarianti. Forma canonică a conicelor și quadricelor folosind transformări ortogonale. Stuși ul conicelor și quadricelor cu și fără ajutorul formei canonice.) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Geometria curbilor (Definiția unei curbe regulate. Ecuații parametrice și ecuații implicite. Triedrul lui Frenet. Curbura și torsiune. Formulele lui Frenet. Curbe plane.) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Geometria suprafețelor (Definiția unei suprafețe regulate. Ecuații parametrice și ecuații implicite. Plan tangent într-un punct la o suprafață. Prima formă fundamentală a unei suprafețe. Unghiul a două curbe situate pe o suprafață. A doua formă fundamentală a unei suprafețe. Curburi.) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

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 Conspres, 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 mireșcu I., Munteanu F., *Algebra liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială*, Editura Universitaria, Craiova, 2007.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații 5
Spatii vectoriale (Analizădiferitelor sisteme de vectori: liniar dependentă sau independentă, sistem de generatori, bază. Găsirea unor izomorfisme între spatii vectoriale. Diferite operații cu subspații vectoriale: intersecții, produs cartezian, sumădirectă.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicații liniare (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 și agonalizare a matricei asociate.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Formele liniare, biliniare și pătratice (Determinarea matricei unei forme biliniare. Aducerea unei forme pătratice la forma canonică și determinarea semnăturii acesteia.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Spații euclidiene (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	
Spațiul afin A^n (Găsirea unor repere punctuale și afine, a modului în care acestea se modifică, pentru cazurile A^2 și A^3 .)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Spațiul afin euclidian (Analizădiferitelor 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	

Geometria analitică a spațiului E^3 (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	
Conice și quadrice (Determinarea ecuațiilor diferitelor quadrice. Aducerea quadricelor la forma canonică.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Geometria curbelor (Determinarea ecuației unei curbe regulate, a triedrului lui Frenet, a curburii și torsiunii în diferite puncte.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Geometria suprafețelor (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* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - Educația centrată pe cursant;
 - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursant;
 - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
 - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
 - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
 - Strategii și metode 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"> • Utilizarea corectă a elementelor de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială • Insusirea metodelor și tehnicilor specifice analizei algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale 	Examen	66,67%
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a elementelor de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială • Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid • Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmică 	Probă orală, scrisă	33,33%
10.6 Standard minim de performanță:			
<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	ANALIZĂ MATEMATICĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	dincare	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	dincare	3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distributia fondului de timp						Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite						26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						25
Tutoriat						-
Examinări						2
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual	69					
3.9 Total ore pe semestru	125					
3.10 Numărul de credite	5					

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

Competențele Profesionale	<p>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</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 posibilității 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)

7.1. Obiectivul general al	Insusirea noțiunilor teoretice fundamentale ale analizei matematice cu aplicații în inginerie și management.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Inșușirea 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 algoritmizare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observatii
Elemente de topologie în spații metrice 4 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Șiruri de numere reale 2 ore	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Serii numerice 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Limite și continuitate pentru funcții de una sau mai multe variabile 6 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Derivabilitate și diferențiabilitate pentru funcții de una sau mai multe variabile 4 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Extremele funcțiilor de mai multe variabile 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Extremele condiționate ale funcțiilor de mai multe variabile 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Șiruri și serii de funcții 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Serii de puteri. Serii Taylor și serii Fourier 4 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Bibliografie: 1. Vasile Căruțasu, Alina Baboș, <i>Curs de analiză matematică</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2015; 2. Ghic Grațîela „ <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. Siretchi Gh., <i>Analiză matematică</i> ”, Tip. Univ. Bucuresti, 1978; 5. Stănăsilă O., <i>Analiză matematică</i> ” Editura Didactică și Pedagogică, 1981.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observatii
Aplicații în spații metrice	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Calculul limitelor și studiul convergenței șirurilor de numere	Conversație, Explicație, Problematizare	
Studiul convergenței seriilor numerice	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calculul și studiul limitei și continuității unor funcții de una sau mai multe variabile	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calculul derivatelor și diferențialelor unor funcții de una sau mai multe variabile	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicații ale problemelor de extrem	Conversație, Explicație, Problematizare	

Aplicații ale problemelor de extrem și extrem cu legături	Conversație, Explicație, Problematizare	
Studiul convergenței șirurilor și seriilor de funcții	Conversație, Explicație, Problematizare	
Studiul convergenței seriilor de puteri. Aplicații ale seriilor Fourier	Conversație, Explicație, Problematizare	
Bibliografie 1. Babos A., <i>Matematică aplicată. Caiet seminar</i> , Ed. AFT, Sibiu, 2011; 2. Chiriță S., <i>Probleme de Matematici Superioare</i> Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989; 3. Dragușin, L.; Dragușin, C., " <i>Calculul integral și ecuații diferențiale. Exerciții și probleme</i> ", Editura Du Style, București, 1996; 4. Ghic Gratiela „ <i>Matematici aplicate în economie-culegere de probleme</i> " Editura Universitară București 2005. 5. Petrisor P. „ <i>Analiza matematică. Culegere de probleme</i> " Editura s.n., Sibiu, 1994		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei <i>Analiză matematică</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>Analiză matematică</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • Deslășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor; • Instruirea individuală și colectivă a militarilor; • Strategii didactice eficiente; <p>* Utilizarea tehnologiilor moderne</p>
--

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"> • Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică • Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei matematice 	Examen	66,67%

10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică • Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid • Rezolvarea de probleme prin modelare 	Probă orală, scrisă	33,33%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea notiunilor serie numerică, derivată parțială, diferențială, serie de funcții; - cunoașterea criteriilor de convergența pentru serii numerice și de funcții; - 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	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	ANALIZĂ MATEMATICĂ						
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	Ex	2.7. Regimul disciplinei	Fundamentală

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.3 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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual					42
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4

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

Competențe profesionale	<p>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</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>
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale ale analizei matematice cu aplicații în inginerie și management.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei 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 analizei matematice;</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 algoritmizare.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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	
Ecuatii diferențiale de ordinul n	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Sisteme de ecuații diferențiale liniare cu coeficienți constanți	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Bibliografie: 1. Vasile Căruțașu, Alina Baboș, <i>Curs de analiză matematică</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015; 2. Ghic Grațîela „ <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, Vol.I si II</i> , Bucuresti, 1980 7. N.Boboc, <i>Analiza matematica, vol.I, II</i> , Edit. Univ. Bucuresti, 1998 8. S.Chirita, <i>Probleme de matematici superioare</i> , Bucuresti, 1989 9. G.M. Fichtenholz, <i>Curs de calcul diferential și integral, Vol.I, II, III</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti 1967 10. A.Halanay, R.Gologan, D.Timotin, <i>Elemente de analiza matematica Vol.I, II</i> , Ed. Matrix, Bucuresti 1998 11. A.Halanay, R.Gologan, G.Sebe, O.Dragulete, <i>Probleme de examen-Analiza matematica</i> , Ed. Matrix, Bucuresti 2002		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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	Conversație,	

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

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"> • 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. <p>Tematica disciplinei Analiză matematică corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică Înșușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei matematice	Examen	70 %
10.5 Seminar/ laborator	Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare	Referat, Probă orală	30 %

10.6 Standard minim de performanță

- cunoașterea noțiunilor de integrală Riemann, integrală improprie, integrală dublă, integrală curbilinie;
- cunoașterea algoritmilor de rezolvare pentru ecuații și sisteme de ecuații diferențiale liniare;
- 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	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	FIZICĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	Fundamentală

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.3 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					30
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		67			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

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 seminarului/laboratorului	pe semigrupe, în sala de laborator

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<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>C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor</p> <p>C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p>

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

7.1. Obiectivul general al	Înșușirea legilor și caracteristicilor, a metodelor și mijloacelor de determinare a fenomenelor macroscopice din fizica corpului solid și electromagnetism.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Înșușirea 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 definitorii 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

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

4.Elemente de acustică: Sunete. Nivel sonor. Ultrasunete și infrasunete. Aplicații.	Expunere, Explicație, Demonstrație	Scheme, Imagini
5. Electrostatică și electrocinetică: 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
6. Câmpul electric în jurul conductorilor. 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
7. Conducția electrică în solide: Conductorii, semiconductorii, izolatorii. Semiconductorii: benzile de energie în solide; semiconductorii intrinseci; semiconductorii extrinseci. Supraconductibilitatea.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
8. Câmpul magnetic. 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
9. Fundamente de fizică cuantică: Dualitatea undă-corpusul. Fotonii. Radiația corpului negru. Efectul fotoelectric extern. Principiul de incertitudine Heisenberg.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
10.Fundamente de fizicalaserilor: Amplificarea cuantică a radiației. Efectul LASER și MASER. Tipuri de laserii. Aplicațiile laserilor în comunicații.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> Halliday D., Resnik R. – Fizică, vol.1, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982. Cursul de fizică Berkeley: vol. I, Unde, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982. Cursul de fizică Berkeley: vol. II, Electricitate și Magnetism, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982. Nicula Al., Cristea Gh., Simon S., Electricitate și magnetism, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982. Cursul de fizica Berkeley: vol. IV, Fizica cuantică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983. Gavrilă Doina, Fizică, partea a II-a, Ed. Inst. Politehnic București, 1992 Sears F.W., Zemansky M. W., Young H. D. – Fizică, Ed. Didactică și Pedagogică, 1982. Cone G., Pușcaș N., Elemente de mecanică cuantică și fizica corpului solid, Ed. Institutului Politehnic București, 1992. Muller I., Mihai I., Fizica corpului solid și a semiconductorilor, partea I., Univ. București, 1992. 		

10. Zet Gh., Ursu D., Fizica stării solide – aplicații în inginerie, Ed. Tehnică, București, 1989.		
11. Popescu I. M., Fizică și ingineria laserelor, Ed. Tehnică, București, 2000.		
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
Bibliografie		
1. Site academic, dedicat coordonării studenților la aplicațiile de laborator		
2. Miclauș S., Lucrări experimentale de fizică, Editura Academiei Forțelor Terestre, ISBN 973-8088-45-3, Sibiu, 2001		

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

<p>Conținuturile disciplinei „Fizică” corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educația centrată pe cursant; • Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare; • Educația permanentă, autoeducația. <p>Tematica disciplinei „Fizica” corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Utilizarea corectă și pertinentă a fundamentelor teoretice, a noțiunilor și legilor ce guvernează fenomenele fizice studiate.</p> <p>Realizarea de conexiuni logice între elementele fundamentale și fenomene fizice specifice.</p> <p>Extrapolarea, aplicarea și interpretarea adecvată a rezultatelor obținute în diverse situații de calcul.</p> <p>Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte a problemelor din lista de conținuturi.</p>	Probă scrisă (examen)	70 %
10.5 Laborator	<p>Implementarea adecvată a legilor și formulelor însușite în diferite aplicații experimentale.</p> <p>Demonstrarea însușirii abilităților practice de măsurare și determinare a unor parametrii de lucru, în diverse configurații experimentale.</p> <p>Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte a problemelor din lista de conținuturi.</p> <p>Valorificarea eficientă și inovativă a metodelor și procedurilor de măsurare în soluționarea unor situații concrete de lucru.</p>	Evaluare pe parcurs, teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme (teme), microproiect e.	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<p>a. Condiții de intrare în examen în prima sesiune:</p> <p>a1. media notelor la evaluarea pe parcursul semestrului = min. 5</p> <p>a2. nr. max de absențe pe parcursul semestrului = max. 2 absențe la curs + max. 1 absență la laborator.</p>			

- 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.

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		PROGRAMAREA CALCULATOARELOR, LIMBAJE - PYTHON					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	DF

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 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					27
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		69			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	nu
4.2. de competențe	nu

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	• calculatoare (cu Python-ul instalat / conexiune la internet) , videoproiector
---	---

6. Competențele specifice acumulate

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

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

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

8. Conținuturi

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

C4. Instrucțiuni repetitive: <ul style="list-style-type: none"> - Instrucțiunea WHILE - Instrucțiunea FOR - Instrucțiuni Break/Continue 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C5. Liste, tuple, dicționare, șiruri de caractere: <ul style="list-style-type: none"> - Declararea/inițializarea - Citirea/scrierea - Generarea acestora - Sortarea 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C6. Clase: <ul style="list-style-type: none"> - Inițializarea claselor - Definirea obiectelor - Metode și instanțe 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C7. Funcții: <ul style="list-style-type: none"> - Generalități - Argumentele funcțiilor - Moduri de utilizare 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C8. Funcții (2): <ul style="list-style-type: none"> - Supradefinirea funcțiilor - Funcții cu parametri implicați 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C9. Recursivitate: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea recursivității - Exemple de recursivitate 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C10. Fișiere: <ul style="list-style-type: none"> - Modul de folosire al fișierelor ca intrări/ieșiri - Utilizarea fișierelor în probleme practice 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C11. Module: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea modulelor - Crearea de module - Explicarea beneficiilor modulelor 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C12. Librări: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea librăriilor - Modul de utilizare - Avantajele/dezavantajele utilizării librăriilor 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C13. Librăria TKInter – GUI <ul style="list-style-type: none"> - Definirea/documentația - Modul de utilizare 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C14. Erori și excepții: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea - Modul de lucru cu excepții 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h

Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mark Lutz, Learning Python, Editura O'Reilly Media, 4th ed., Septembrie 2009 2. Dr. Charles R. Severance, Python for Everybody - Exploring Data Using Python 3, 2006 3. Mike Pirnat, How to Make Mistakes in Python. O'Reilly Media, 1th ed., 2015 4. Documentația oficiala PYTHON : www.python.org 		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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 librăriilor open source		
13. Crearea unei aplicații cu o interfață grafică cu ajutorul librăriei TKInter		
14. Exerciții cu excepții și prezentarea proiectului		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mark Lutz, Learning Python, Editura O'Reilly Media, 4th ed., Septembrie 2009 2. Dr. Charles R. Severance, Python for Everybody - Exploring Data Using Python 3, 2006 3. Mike Pirnat, How to Make Mistakes in Python. O'Reilly Media, 1th ed., 2015. 4. Documentația oficiala PYTHON : www.python.org 		

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"> ✓ 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. <p>Tematica disciplinei <i>PROGRAMAREA CALCULATOARELOR, LIMBAJE - PYTHON</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizarea eficientă a resurselor hardware/software disponibile în sistemul național de apărare; ✓ 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"> ▪ Cunoașterea limbajului de programare Python și a regulilor de sintaxă aferente acestui limbaj ▪ Înțelegerea tipurilor de date ale unui calculator și folosirea eficientă a acestora pentru rezolvarea problemelor ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a elementelor limbajului de programare Python (funcții, clase, instrucțiuni, expresii) ▪ Aplicarea cunoștințelor dobândite pe tot parcursul cursului pentru implementarea aplicațiilor software semi-complexe 	Examen scris	50 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abilitatea de a înțelege problemele propuse și de a găsi o soluție în rezolvarea acestora ▪ Insușirea noțiunilor de bază a limbajului de programare Python și capacitatea de a crea o aplicație bazată pe un set bine definit de cerințe. ▪ Bunaînțelegere a implementării prezentate în proiectul propus 	Prezentare proiect	30 %
10.6 Activitate semestrială	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezență activă în cadrul cursului ▪ Finalizarea tematicii de laborator în timpul orelor desemnate 	Media evaluării pe parcursul	20%

curs/laborator		semestrului	
10.7 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">▪ Cunoașterea de bază a limbajului de programare Python (instrucțiuni, expresii, funcții, clase) și înțelegerea modului de utilizare a acestora pentru probleme simple.			

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	INFORMATICĂ APLICATĂ I - MATLAB						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Cv1	2.7. Regimul disciplinei	Fundamentală

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.4 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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual					42
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	nu
4.2. de competențe	nu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică</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>
Competențe transversale	<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)

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. 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
C2. Funcții specifice lucrului cu vectori și matrice. Numere complexe. Algebră liniară și analiza datelor. Șiruri de caractere		2h
C3. 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
C4. Instrucțiuni decizionale (<i>if</i> , <i>switch</i>) și repetitive (<i>for</i> , <i>while</i>). Modul <i>debug</i>		2 h
C6. Reprezentări grafice 3D (<i>surf</i> , <i>mesh</i>)		2 h

C7. Definierea funcțiilor, variabile locale și variabile globale, apelul funcțiilor definite în fișiere <i>.m file</i>		2 h
C8. Lucrul cu fișiere externe: imagine, sunet	Expunere, Explicație	2 h
C9. Lucrul cu fișiere externe: <i>excel, txt</i> . Tipurile de date <i>cell, struct</i>		2 h
C10. Calcul parametric. <i>Live Editor</i>		2 h
C11. Interfețe GUI. Descrierea controalelor specifice interfețelor - proprietăți și evenimente specifice.		2 h
C12. Introducere în <i>Simulink</i> . Construirea modelelor. Scheme de simulare		2 h
C13. <i>Simulink</i> . Blocuri pentru semnale și imagini		2 h
C14. Realizarea unor exemple de aplicații de complexitate medie cu discutarea unor particularități.		2h
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cătălina NEGHINĂ, Alina SULTANA, Mihai NEGHINĂ, "MATLAB. Un prim pas spre cercetare", Editura Universității "Lucian Blaga", ISBN: ISBN 978-606-12-1213-2, Sibiu, 2016 2. Giurgiu, L., Matlab – Elemente de calcul numeric, reprezentări grafice și matematică simbolică, Ed. Burg 2005 3. Ghinea, V. Fireșteanu, <i>Matlab, Calcul Numeric - Grafică - Aplicații</i>, Ed. Teora 2004; 4. Matworks, Matlab User's Guide; 5. MathWorks, Inc. – <i>Simulink</i>. 6. B.Hahn, D. Valentine, Essential Matlab for Engineers and Scientists - fourth edition, Ed. Elsevier, 2010 		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1. <i>Matlab</i> sub <i>Windows</i> : mediu de lucru, <i>Command Window, Workspace</i> . Lucru cu scalari. Operatori. Funcții matematice uzuale (logaritm, radical, putere, rotunjiri, funcții trigonometrice etc). Implementare expresii matematice	Explicație, urmărire proiecție.	2h
L2. Lucrul cu vectori și matrice. Lucrul cu șiruri de caractere		2h
L3. Reprezentare grafică 2D (<i>plot, stem, hold on...holdoff, subplot, title, axis, xlim, ylim</i> , adăugare text pe grafic etc)		2h
L4. Controlul execuției – <i>if, switch</i>		2h
L5. Aplicații cu structuri repetitive – <i>for, while</i> . Modul <i>debug</i>		2h
L6. Reprezentare grafică 3D		2h
L7. Lucrul cu funcții		2h
L8. Lucrul cu fișiere externe: imagine, sunet		2h
L9. Lucrul cu fișiere externe: <i>excel, txt</i> . Tipul de date <i>struct, cell</i>		2h
L10. Calcul parametric. <i>Live Editor</i>		2h
L11. Definierea GUI și a elementelor specifice interfețelor grafice interactive: <i>pushbutton, radiobutton, sliders, popup menu, editable text, checkbox</i>		2h
L12. Introducere în <i>Simulink</i>		2h
L13. Aplicații recapitulative		2h
L14. Colocviu		2h

Bibliografie:

1. Cătălina NEGHINĂ, Alina SULTANA, Mihai NEGHINĂ, “*MATLAB. Un prim pas spre cercetare*”, Editura Universității “Lucian Blaga”, ISBN: ISBN 978-606-12-1213-2, Sibiu, 2016
2. Giurgiu, L., MatLab – Elemente de calcul numeric, reprezentări grafice și matematică simbolică, Ed. Burg 2005
3. Ghinea, V. Fireșteanu, Matlab, Calcul Numeric - Grafică - Aplicații, Ed. Teora 2004;
4. Matworks, Matlab User's Guide;
5. MathWorks, Inc. – *Simulink*.
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 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 *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"> • Să cunoască funcțiile Matlab de interes general • Să cunoască utilizarea Matlab în calculul numeric • Să cunoască elementele Matlab pentru reprezentări grafice și să definească o interfață pentru o problemă specificată 	Colocviu	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Răspunsurile la temele, exercițiile și lucrările practice de laborator; • Realizarea unui proiect. 	Test, Portofoliu, Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<p>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;</p> <p>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</p> <p>3. Să creeze scripturi Matlab simple și reprezentări grafice.</p>			

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	BAZELE MANAGEMENTULUI						
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	Ex.	2.7. Regimul disciplinei*	În domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.5 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					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		19			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

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

Competențe profesionale	<p>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților 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>
Competențe transversale	<p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, relațiilor, proceselor și conexiunilor dintre acestea în cadrul managementului organizației și a rolului managementului în creșterea eficacității și eficienței organizaționale.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea fundamentelor teoretico-metodologice ale științei managementului; • utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de management în procesul

	decizional; • fundamentarea deciziilor manageriale în diferite contexte organizaționale; • dezvoltarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice; • dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor organizaționale.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Fundamente teoretice ale științei managementului.	Expunere, explicație, conversație	2
Analiza mediului organizațional.	Expunere, explicație, conversație	4
Decizia și procesul decizional în mediul organizațional	Expunere, explicație, conversație	4
Funcțiile managementului organizației	Expunere, explicație, conversație	4
Sisteme, metode și abordări globale de management	Expunere, explicație, conversație	6
Metode și tehnici specifice de management	Expunere, explicație, conversație	4
Managementul bazat pe cunoaștere	Expunere, explicație, conversație	2
Leadership	Expunere, explicație, conversație	2

Bibliografie:

1. Ranf, D.E., *Bazele managementului: capabilitatile organizationale: note de curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, 2019.
2. Brătianu C-tin, *Managementul cunoștințelor. Concepte fundamentale*, București, Editura Universitară, 2015.
3. Burduș E., Popa I., *Reproiectarea managementului organizației*, București, Editura Pro Universitaria, 2016.
4. Burduș E., Popa I., *Metodologii manageriale*, București, Editura Pro Universitaria, 2014.
5. Burduș E., Căprărescu G., Androniceanu, A., *Managementul schimbării organizaționale*, ediția a treia, București, Editura Economică, 2008.
6. Gorski, H., *Management – elemente fundamentale*, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2008;
7. Iancu, D., Badea, D., *Bazele managementului, curs-vol. 1*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013.
8. Iancu, D., *Managementul organizației militare-elemente fundamentale*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013.
9. Nedelea St.(coord.), *Managementul organizației*, București, Editura ASE, 2008.
10. Nicolescu O., Nicolescu C., *Organizația și managementul bazate pe cunoștințe. Teorie, metodologie, studii de caz și baterii de teste*, București, Editura Pro Universitaria, 2011.
11. Nicolescu O., Verboncu I., *Fundamentele managementului organizației*, București, Editura Universitară, 2008.
12. Teleșpan C-tin, Stanciu L., *Bazele managementului. Fundamente teoretico-aplicative ale deciziei*, Sibiu, Editura Constant, 2002.
13. Zlate M., *Tratat de psihologie organizațional-managerială*, vol.1 și 2, Iași, Editura Polirom, 2007.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Activitățile și rolurile manageriale.	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Metode de analiză a mediului organizațional.	Dezbateri, conversație, problematizare	4
Mecanismul procesului decizional. Aplicații privind deciziile manageriale.	Dezbateri, conversație, problematizare	6
Specificul funcțiilor managementului în organizația militară.	Problematizare, aplicații	6
Aplicații privind sistemul organizatoric al organizației.	Problematizare, aplicații	2
Aplicații privind sistemul informațional al organizației.	Problematizare, aplicații	2
Analiza elementelor de cultură, cultura organizațională, climat organizațional.	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Lideri și manageri- abordare comparativă.	Dezbateri, conversație, aplicații practice, studiu de caz	2
Seminar recapitulativ.	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ranf, D.E., <i>Bazele managementului: capabilitatile organizationale: note de curs</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, 2019. 2. Brătianu C-tin, <i>Managementul cunoștințelor. Concepte fundamentale</i>, București, Editura Universitară,2015. 3. Burduș E., Popa I., <i>Reproiectarea managementului organizației</i>, București, Editura Pro Universitaria,2016. 4. BurdușE., Popa I.,<i>Metodologii manageriale</i>, București, Editura Pro Universitaria, 2014. 5. Burduș E., Căprărescu G., Androniceanu, A., <i>Managementul schimbării organizaționale</i>, ediția a treia,București, Editura Economică, 2008. 6. Gorski, H., <i>Management – elemente fundamentale</i>, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2008; 7. Iancu, D., Badea, D., <i>Bazele managementului, curs-vol. 1</i>, Sibiu, Editura AcademieiForțelor Terestre,2013. 8. Iancu, D., <i>Managementul organizației militare-elemente fundamentale</i>, Sibiu, Editura AcademieiForțelor Terestre,2013. 9. Nedelea St.(coord.),<i>Managementul organizației</i>,București,Editura ASE,2008. 10. Nicolescu O., Nicolescu C., <i>Organizația și managementul bazate pe cunoștințe. Teorie, metodologie, studii de caz și baterii de teste</i>, București, Editura Pro Universitaria, 2011. 11. Nicolescu O., Verboncu I., <i>Fundamentele managementului organizației</i>, București, Editura Universitară,2008. 12. Teleşpan C-tin, Stanciu L., <i>Bazele managementului. Fundamente teoretico-aplicative ale deciziei</i>, Sibiu,Editura Constant, 2002. 13. Zlate M., <i>Tratat de psihologie organizațional-managerială</i>, vol.1 și 2, Iași, Editura Polirom, 2007. 		

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

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

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		BAZELE ELECTROTEHNICII					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.3. 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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități...					-
3.7. Total ore studiu individual	67				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite	5				

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 videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Componente electrice, conductoare și aparatură de alimentare cu energie electrică, plăci cu montaje, calculatoare, software, aparate de măsură și control, videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică
	C1.1 Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice;
	C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor;
	C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor.
	C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice
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;	
C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.	

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

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

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<p>Electrostatica (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 condensatoarelor electrice, polarizarea electrică, legătura dintre inducția electrică, intensitatea câmpului electric și polarizarea electrică)</p>	<p>expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația</p>	<p>scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice</p>
<p>Electrocinetica (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)</p>	<p>expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația</p>	<p>scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice</p>
<p>Electrodinamica (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)</p>	<p>expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația</p>	<p>scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice</p>
<p>Ecuatiile lui Maxwell pentru câmpul electromagnetic (Ecuatiile lui Maxwell, densitatea fluxului de energie electromagnetică, vectorul Poynting, transmiterea energiei electromagnetice prin conductoare)</p>	<p>expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația</p>	<p>scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice</p>
<p>Circuite electrice (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)</p>	<p>expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația</p>	<p>scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice</p>
<p>Circuite electrice de curent continuu (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)</p>	<p>expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația</p>	<p>scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice</p>
<p>Circuite electrice de curent alternativ monofazat (mărimi electrice variabile, mărimi electrice sinusoidale; reprezentări simbolice ale mărimilor</p>	<p>expunerea, explicarea, conversația,</p>	<p>scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice,</p>

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)	exemplificarea, demonstrația	calculare matematice
Circuite electrice de curent alternativ trifazat (sisteme trifazate de tensiuni și curenți; conexiunile sistemelor trifazate; receptor trifazat în stea; receptor trifazat în triunghi; puteri trifazate)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calculare matematice
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu (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, calculare matematice
Circuite oscilante (oscilațiile circuitului oscilant ideal; impedanța caracteristică; pulsația proprie; oscilațiile circuitului oscilant real)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calculare matematice
Mașini electrice de c.c. și c.a. Grupul electrogen (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, calculare matematice
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Charles K. Alexander, Matthew N.O. Sadiku - Fundamentals of Electric Circuits - Sixth Edition, McGraw-Hill Education, 2017 2. Bogdan O.I., <i>Elemente de electrotehnică. Note de curs</i>, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2013. 3. Dumitriu L., <i>Bazele electrotehnicii</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2008 4. Ionescu D.S., Șoproni D., <i>Electrotehnică industrială</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2007 5. Rațiu Gh., <i>Bazele electrotehnicii și mașini electrice</i>, vol. I și II, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000. 6. Rațiu Gh., Jurca L., <i>Electrotehnică și surse electrochimice</i>, Ed. ATU, Sibiu, 1999. 7. Gavrilă Gh., <i>Bazele electrotehnicii</i>, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București, 1996. 		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Electrostatica (sarcini electrice; câmp electric; intensitatea câmpului electric; legea lui Coulomb; potențial electric; tensiune electrică;	expunerea, explicarea, conversația,	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă,

condensa-toare electrice; gruparea condensatoarelor; energia înmagazinată în câmpul electric al unui condensator)	exemplificarea, demonstrația, rezolvarea, experimentul, modelarea, simularea	aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme
Electrocinetica (curentul electric de conducție; densitatea curentului electric de conducție, tipuri de regimuri electrocinetice; câmp electric imprimat; tensiune electromotoare; legea lui Ohm; rezistența electrică; legea Joule-Lenz)	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
Electrodinamica (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
Circuite electrice liniare de curent continuu (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
Circuite electrice de curent alternativ monofazat (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
Circuite electrice de curent alternativ trifazat (rezolvarea circuitelor de curent alternativ trifazat)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea	scheme, reprezentări grafice, calcule matematice, rezolvări de probleme

Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu (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
Circuite oscilante (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 matematice
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Charles K Alexander, Matthew N.O. Sadiku - Fundamentals of Electric Circuits - Sixth Edition, McGraw-Hill Education, 2017 2. Epureanu G., Petrescu L., Popescu C., <i>Teoria circuitelor electrice. Aplicații</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2010. 3. Cazacu E., Stănculescu M., <i>Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Seminar</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2004. 4. Gavrilă Gh., <i>Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Probleme rezolvate</i>, Ed. Tehnică, București, 2003. 5. Rațiu Gh., <i>Bazele electrotehnicii și mașini electrice. Culegere de probleme</i>, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000. 6. Rațiu Gh., <i>Îndrumar de laborator pentru bazele electrotehnicii și mașini electrice</i>. Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000. 		

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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Bazele electrotehnicii</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Tematica disciplinei <i>Bazele electrotehnicii</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>Comunicații și informatică</i>; • aplicarea procedurilor de exploatare a tehnicii militare specifice armii <i>Comunicații și informatică</i>; • transmiterea unor informații corecte privind tehnica de comunicații în ședințele de instruire individuală/colectivă a militarilor.
--

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"> • Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei; • Definierea conceptelor teoretice, privind fenomenele electrice și magnetice; • Cunoașterea legilor și teoremelor care exprimă fenomenele electrice și magnetice de bază; • Definierea conceptelor teoretice, privind principiile constructive și funcționale ale circuitelor electrice; • Demonstrarea unor relații matematice care exprimă fenomene electrice și magnetice; • Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării componentelor și circuitelor electrice. 	Probă scrisă	70%
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei; • Aplicarea adecvată și corectă a instrumentelor matematice specifice în explicarea fenomenelor electrice și magnetice; • Rezolvarea problemelor de electrostatică, electrocinetică și electrodinamică; • Rezolvarea problemelor cu circuite electrice de curent continuu, de curent alternativ monofazat, respectiv trifazat; • Corelarea noțiunilor teoretice cu cerințele funcționale ale montajelor experimentale; • Identificarea componentelor electrice după aspect și marcaj; • Efectuarea și înregistrarea corectă a măsurătorilor făcute asupra mărimilor electrice în cadrul experimentelor efectuate; • Utilizarea corectă a aparaturii de măsură și control, specifică domeniului electric; • Prelucrarea cu acuratețe a datelor experimentale pe baza măsurătorilor efectuate în cadrul experimentelor; • Extragerea unor concluzii privind funcționarea circuitelor electrice, bazate pe rezolvarea unor aplicații specifice și pe experimentele efectuate în laborator. 	<p style="text-align: center;"> Test, Portofoliu, Răspuns oral, Referat, Experiment, Probă practică, Studiu de caz </p>	30%

10.7. Standard minim de performanță

- Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei;
- Definirea conceptelor teoretice specifice electrotehnicii;
- Utilizarea corectă a aparaturii de măsură și control, specifică domeniului electric;
- Rezolvarea în proporție de cel puțin 50% a problemelor cu circuite electrice.

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	MĂSURĂRI ÎN ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII						
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	Ex	2.7 Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

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

4. Precondiții

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

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

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</p> <p>C1.1 Definirea 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 transmisia informațiilor.</p> <p>C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică.</p> <p>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</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>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților 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>C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedurilor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației.</p>
--------------------------------	---

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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	
Operații de bază în măsurările numerice: eșantionarea – 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. Măsurarea numerică 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	

Bibliografie:

- [1] Teodoru, E. – Măsurări electrice și electronice, vol.I, II, Ed. AFT, Sibiu, 2000, 2001.
- [2] Ștefănescu, C., Cupcea, N. – Electronică aplicată. Sisteme inteligente hardware-software de măsurare și control, București, 2003.
- [3] Popa, Mircea – Comunicații optoelectronice, Ed. AFT Sibiu, 2007.
- [4] *** – Application Note 150, Agilent Technologies, 2014.
- [5] *** - Application Note 150-2, Agilent Technologies, 2014.
- [6] *** - Agilent Vector Signal Analysis Basics, Application Note, Agilent Technologies, 2012.
- [7] Lerescu, C. – Măsurări în telecomunicații, Material în cadrul proiectului *Învățământul profesional și ethnic în domeniul TIC*, proiect POS DRU 2007-2013.
- [8] C. G. Sărăcin, M. Sărăcin, V.V. Golea – Sisteme de telemăsurare, Ed. Matrix Rom București, 2004.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii. Mărimi, măsurări, unități de măsură, erori. Terminologie, definiții, aplicații numerice.	Explicație, exemple	
Multimetrul digital. Măsurare amăririlor active: curenți, tensiuni în curent continuu. Măsurarea rezistențelor.	Montaje, simulare, multimetre	
Multimetrul digital. Masurarea curenților, tensiunilor în curent alternativ. Masurarea 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 osciloscops.	
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 frecvența utilizând analizorul spectral cu baleiere. Măsurări și reglaje.	Exersare, generator, analizor spectral cu baleiere	
Analizoare spectral în timp real. Simulări. Studiul unor variante de ferestre de analiză. Măsurări și reglaje.	Explicație, generator, analizor spectral in timp real	
Analizoare vectoriale. Simulări. Măsurări și reglaje. Parametrii S.	Explicație, simulare	
Laborator recapitulativ	Explicație, rezolvare aplicații	
Bibliografie: [1] Tektronix, Osciloscops fundamentals, 2009 [2] Alimpie Ignea, Măsurări electrice și electronice, Universitatea “Politehnica” din Timișoara, Facultatea de electronică și telecomunicații, 2008 [3] Rhode and Schwartz, Measuring with oscilloscopes- Educational note, [6] *** - Agilent Vector Signal Analysis Basics, Application, Agilent Technologies, 2012. [7] Emil Vremeră, Măsurări electrice și electronice, Volumul I, Matrix Rom Bucuresti, 2002 [8] Alexandru Vulpe, Octavian Datcu, Laura Dogariu, Measurements in electronics and telecommunications, ed. Politehnica press, 2017		

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

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	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	3.2 din care curs	0	3.6 seminar/laborator	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	3.5 din care curs	0	3.6 seminar/laborator/practica	90
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 unitati de profil din teritoriu					80
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					-
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual			84		
3.8 Total ore pe semestru			90		
3.9 Numărul de credite			9		

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"> ▪ Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervisor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica „Decebal” 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; ▪ cadrul didactic supervizor împreună cu tutorele desemnat de partenerul de practică stabilesc tematica de practică și competențele profesionale care fac obiectul stagiului de pregătire practică; ▪ la finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant; ▪ Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.
--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p style="text-align: center;">CUNOȘTINȚE:</p> <p>C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</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>C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p>C6.1 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>C6.2 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;">ABILITĂȚI:</p> <p>C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</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>C6.4 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>C6.5 Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>
--------------------------------	---

Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p>CT3 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
7.2. Obiectivele specifice	<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 sistemelor de comunicații și informatică militară, precum și integrarea cadeților 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

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Insușirea 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"> ▪ 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; ▪ inginerul-manager trebuie să aibă capacitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat; ▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredințate ▪ 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.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practică	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.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup; ✓ Verificarea documentelor (conventia si caietul de practica); ✓ Discutii cu studentul asupra activitatii desfasurate. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantitatea și calitatea cunoștințelor și deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 stagiul și <i>Caietul de practică</i>. ▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5. ▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe si deprinderi minimale in parcurgerea continuturilor fisei disciplinei <i>Practică de domeniu</i>. 			

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	EXPLOZIVI ȘI MUNIȚII						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Cv1	2.7. Regimul disciplinei	De Specialitate

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	discipline din cadrul modului 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

Competențe profesionale	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
Competențe transversale	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)

7.1. Obiectivul general	1) Formarea cadrului teoretic cu privire la cunoașterea munițiilor și explozivilor folosite pentru executarea tragerilor;
7.2. Obiectivele specifice	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 reperete teoretice și experiențele practice de laborator și poligon.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
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.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Efectele psihopatologice ale exploziei asupra corpului uman.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Dispozitive explozive improvizate și efectele lor asupra diferitelor obiective. Metode și tehnici de protecție.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Legislația în vigoare privind regimul munițiilor și al explozivilor.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
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.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. F. Ilie - <i>Curs de explozivi</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2015. 2. N. Moro, D. Moșteanu, I. Iacovescu – <i>Explozivi și muniții. Muniții convenționale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2009. 3. *** - <i>A-106 Memorator pentru cunoașterea munițiilor de infanterie, aruncătoare, artilerie și reactive</i>, ediție revizuită, București, 1986. 4. F. Ilie, C. Trocan – <i>Arme Mici (Small Arms) în Armatele Moderne</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2017. 5. A. Baboș, C. Trocan, S. Cristea – <i>Sisteme de armament și capacități pentru infanterie</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2007. 		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Elemente de fizica și chimia explozivilor.	Explicație, demonstrare	
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.	Expunere, explicație	Muniție secționată
Prezentare și discutare pe bază de referate a unor muniții și a unor amestecuri explozive folosite în armatele moderne.	Expunere, discuție, dezbateri	Referate
Evaluarea finală - colocviu		
8.3. Laborator	Metode de predare	Observații
Stabilirea formulei brute a amestecurilor explozive.	Explicație, demonstrare, rezolvări de probleme	
Sensibilitatea balanței de oxigen.	Explicație, demonstrare, rezolvări de probleme	

Calculul balanței de oxigen pentru diferite substanțe explozive.	Explicație, demonstrare, rezolvări de probleme	
Metode moderne de soluționare a problemelor de interacțiune a structurilor mecanice prin simulare numerică în programul ANSYS. 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.	Expunere, discuție, demonstrare, rezolvări de probleme	

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei <i>Explozivi și muniții</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>Explozivi și muniții</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • 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. 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. Explicarea modului de creare al unui IED. 6. Realizarea de conexiuni cu alte discipline (fizică, chimie) în explicarea principiilor de funcționare.	Examen 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	Referate, Dezbateri pe anumite	30 %

	<p>termenii consacrați de lucrările recunoscute.</p> <p>3. Realizarea de conexiuni cu alte discipline (fizică, chimie) în explicarea principiilor de funcționare.</p> <p>4. Cunoașterea capacităților unor muniții și a unor amestecuri explozive folosite în armatele moderne.</p> <p>5. Frecvența intervențiilor la activitățile de seminar-laborator și atitudinea manifestată în pregătire (conștiinciozitate, interes pentru studiu, responsabilitate, voluntariat etc.).</p>	<p>tematici, Rezolvări de probleme, Activități curente.</p>	
<p>10.6 Standarde minime de performanță</p>			
<p>- 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.</p>			

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 DE ARMAMENT						
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	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care	3.2	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care	3.5	28	3.6 seminar/laborator	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						2
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual						54
3.8 Total ore pe semestru						75
3.9 Numărul de credite						3

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	în aula, în amfiteatru (cu sistem de proiecție) sau online
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • în laboratorul Sisteme de armament, în sala de clasă (cu sistem de proiecție) sau online; • la Centrul 183 Mentenanță; • în poligon și în depozitul de armament de la Cislădie.
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<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>
Competențe transversale	<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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea principiilor de funcționare și părților mari componente ale tehnicii, aparaturii și armamentului specifice armatei din armatele moderne, în diferite contexte situaționale și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională;
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, metodelor de bază privind organizarea și înzestrarea structurilor de armă NATO de la baza ierarhiei militare; • Deprinderea abilităților aplicative și practice în vederea rezolvării unor probleme specifice sistemelor de armament; • Formarea deprinderilor privind descrierea sistemelor de armament; • 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.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Tipologia sistemelor de armament. Tehnologii folosite în sistemele de arme. Revoluția în afacerile militare.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
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

Țevile armamentului de infanterie.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
Sisteme de armă ușoare de asalt, pistoale, pistoale automate și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
Sisteme de armă ușoare de asalt, puști de asalt, puști cu lunetă și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
Sisteme de arme grele de asalt, mitraliere, artilerie ușoară până la calibrul 30 mm și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	4
Uzura armamentului și a componentelor sale. Degradarea datorită uzurii.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
Diagnoza stării tehnice a armamentului. Evaluarea resursei tehnice a acestuia.	Expunere, Explicație, Conversație	2
Aruncătoare manuale și automate de grenade și bombe cu calibrul între 40 mm și 140 mm	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	2
Soldatul viitorului. Soldatul sistem în armatele moderne.	Conversație, Explicație, Proiect	2
Predarea-primirea și exploatarea armamentului și munițiilor. Păstrarea în securitate a armamentului și munițiilor.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	4
Bibliografie:		
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.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Punerea în evidență a jocurilor mecanice și uzurilor apărute la armamentul de infanterie	Conversație, Explicație, Demonstrație	Pistoale, pistoale mitralieră/2
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

Sisteme de arme ușoare de asalt. Puști de asalt.	Conversație, Explicație, Proiect	Puști de asalt din dotarea armatelor NATO și muniția folosită de acestea/2
Sisteme de arme ușoare de asalt. Puști cu lunetă.	Conversație, Explicație, Proiect	Puști cu lunetă din dotarea armatelor NATO și muniția folosită de acestea/2
Sisteme de arme grele de asalt, mitraliere, artilerie ușoară până la calibrul 30 mm.		Mitraliere de diferite tipuri/2
Aruncătoare manuale și automate de grenade și bombe cu calibrul între 40mm și 140mm, sisteme antitanc (rachete și tunuri) și muniția acestora.		Aruncătoare și sisteme antitanc de diferite tipuri/2
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

Bibliografie:

1. Ministerul Finanțelor - *Norme metodologice pentru întocmirea și utilizarea formularelor comune privind activitatea financiară și contabilă și modelele acestora*, Editura economică, 1998.
2. S. Popescu, A. Baboș – *Sisteme de armament de infanterie - curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019.
3. S. Popescu – *Balistică și teoria tragerilor cu armamentul de infanterie - curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2020.
4. Stelian Popescu, Simion Bobanga *Asigurare tehnică cu armament și muniții – curs -*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2017.

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

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

- Educația centrată pe student;
- Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți;

<ul style="list-style-type: none"> • Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare; • Educația permanentă, autoeducația. <p>Tematica disciplinei <i>Sisteme de armament</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Explicarea organizării, rolului muniției folosite și a principiului de funcționare a sistemelor de armament; • Cunoașterea caracteristicilor tehnico-tactice ale armelor; • Utilizarea corectă a noțiunilor specifice prin compararea diferitelor sisteme de armament; 	Colocviu	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerarea și identificarea părților mari componente ale sistemelor de armament; • Dezvoltarea abilităților de prezentare a unui sistem de armament; • 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. 	Referate, Dezbateri pe anumite tematici, Activități curente	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Min. nota 5 la evaluarea pe parcursul semestrului; - Min. nota 5 la colocviu - în conformitate cu Regulamentul (Metodologia) de examinare și notare a studenților din Academia Fortelor Terestre Sibiu. 			

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	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V.	2.7. Regimul disciplinei	DO/DC

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3. ședință practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 verificare	2
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore pregătire individuală	9				
3.8 Total ore pe semestru	-				
3.9 Numărul de credite	-				

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

Competențe profesionale	<p>C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective</p> <p>C6.1 Cunoasterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, a principiilor standardizării instrucției individului și grupurilor mici și a modalităților de formare a atitudinilor și comportamentelor specifice militarilor</p> <p>C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate</p> <p>C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei</p> <p>C6.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedeelelor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup, în situații de luptă simulate</p> <p>C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de <i>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</i></p>
--------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice; 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; exerciții care îmbunătățesc calitatea respirației, îmbunătățesc aportul de oxigen în corp, măresc capacitatea cutiei toracice și pregătesc plămânii pentru eventualele afecțiuni; exerciții de stretching și mobilitate; însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare); dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței, îndemnării și capacității de coordonare a mișcărilor;

8. Conținuturi

8.1 Ședințe practice	Metode de predare	Nr. ore
Exerciții de respirație, îmbunătățirea a flexibilității și a amplitudinii mișcării	Proiecte și exerciții	2

Exerciții pentru stretchingul dinamic și static	Proiecte și exerciții	4
Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței, îndemnării și capacității de coordonare a mișcărilor	Proiecte și exerciții	6
Evaluare	Evaluare	2
Bibliografie: 1. Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare. 2. Stănciulescu R., Teoria și metodica educației fizice militare – Curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2003 3. Martinescu-Bădălan F., Educație fizică militară – Curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017 4. Martinescu-Bădălan F., Înot–curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2019		

*** 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

Participare activă în cadrul lecțiilor (evaluare continuă) 30%.
Evaluarea se realizează conform standardelor finale de evaluare a capacității motrice pentru studenții militari, pentru calitățile motrice.
Evaluare finală 70%. – probe forță (flotări, genuflexiuni, tracțiuni, extensii).

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	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V.	2.7. Regimul disciplinei	DO/DC

3. Timpul total estimat

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

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

Competențe profesionale	<p>C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective</p> <p>C6.1 Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, a principiilor standardizării instrucției individului și grupurilor mici și a modalităților de formare a atitudinilor și comportamentelor specifice militarilor</p> <p>C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate</p> <p>C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei</p> <p>C6.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedeelelor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup, în situații de luptă simulată</p> <p>C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de <i>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</i></p>
--------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice; 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; însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat și deplasării rapide; dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare); formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări; dezvoltarea calităților motrice de bază; 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.

8. Conținuturi

8.1 Ședințe practice	Metode de predare	Nr. ore
Exerciții pentru dezvoltarea calităților motrice de bază	Explicații, demonstrații și exerciții	2

Alergare de rezistență, 3000m.	Explicații, demonstrații și exerciții	6
Jocuri sportive (baschet, handbal, fotbal,)	Jocuri (explicații și demonstrații) și exerciții	2
Evaluare	Evaluare	2
Bibliografie: 1. Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare. 2. Stănciulescu R., Teoria și metodică educației fizice militare – Curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2003. 3. Martinescu-Bădălan F., Educație fizică militară – Curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. 4. Martinescu-Bădălan F., Înot–curs, Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2019		

*** 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

Aplicarea noțiunilor de bază și verificarea modului de înțelegere a aspectelor însușite pe parcursul semestrului, pe baza aplicațiilor. Participare activă în cadrul lecțiilor (evaluare continuă) 30%.

Evaluarea se realizează conform standardelor finale de evaluare a capacității motrice pentru studenții militari, la proba de 3.000 m.

Evaluare finală 70%.

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 ENGLEZĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	CV	2.7. Regimul disciplinei	DC/DO

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

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

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 seminarului/laboratorului	• Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadership-ului în organizație; C2. Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației; C3. Conducerea eficientă a structurilor militare de nivel tactic în condițiile specifice câmpului de luptă modern.
Competențe transversale	CT2. Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă.

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. The Verb – Present, Past and Perfect Tenses (Active and Passive Voices)	Expunere Explicație Conversație	PowerPoint
2. Means of Expressing Future Time Conditional and Subjunctive Mood	Explicație Expunere Descriere Conversație	PowerPoint

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

presentations	Prezentare orală	
6. Describing People Places, and Objects – oral presentations	Conversație Prezentare orală	PowerPoint
7. Making Predictions and Hypothesizing (using modal verbs)	Explicație Simulare Exercițiu	Activități interactive
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. May, Peter, <i>Towards Proficiency</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003. 2. Oxenden, Clive, Latham-Koenig, Christina, <i>English File</i>, Oxford, Oxford University Press, 2009. 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. 4. Thompson, Audrey Jean, Martinet, Agnes V., <i>A Practical English Grammar</i>, Oxford, Oxford University Press, 2006. 5. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003. 6. Prodromou, Luke, <i>Grammar and Vocabulary for First Certificate</i>, Pearson Education Ltd, 2018. 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei <i>Limba engleză</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii engleze; • utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale 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 <i>Limba engleză</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • exersarea deprinderilor <i>Ascultat, Vorbit, Citit, Scris</i> (nivel 2 STANAG 6001); • dezvoltarea deprinderii <i>Vorbit</i> (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"> • însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii engleze; • adaptarea structurilor lexico-gramaticale de 	Probă orală	70%

	bază la contexte situaționale tipice.		
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice de tip <i>cloze</i>, <i>multiple-choice</i>, <i>gap-filling</i> etc.; • utilizarea corectă a registrelor de limba engleză (informal și formal); • simularea unor situații reale de comunicare; • capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare. 	<p style="text-align: center;">Teste de progres</p> <p style="text-align: center;">Prezentare orală</p>	<p style="text-align: center;">15%</p> <p style="text-align: center;">15%</p>
<p>10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază.</p>			

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 ENGLEZĂ						
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	DC/DO

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

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

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 seminarului/ laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadership-ului în organizație; C2. Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației; C3. Conducerea eficientă a structurilor militare de nivel tactic în condițiile specifice câmpului de luptă modern.
Competențe transversale	CT2. Compatibilizarea exigențelor rolului de lider 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">• Să înțeleagă vorbirea directă;• Să înțeleagă o varietate de tematici concrete (informații geografice, istorice, economice, politice);• Să identifice ideea generală dintr-un mesaj oral;• Să identifice informații specifice și detalii dintr-un mesaj oral;• Să folosească informațiile extrase dintr-un mesaj oral pentru a interacționa în diverse situații de comunicare;• Să cunoască și să înțeleagă relații (asemănări și deosebiri) între cultura română și cea britanică/americană pentru conștientizarea interculturală;• Să utilizeze cunoștințe generale cu privire la cultura Marii Britanii și a SUA într-o discuție/dezbatere tematică;• Să exprime puncte de vedere pe diferite teme culturale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. The English Language: C1. The English Language. Varieties of English	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; documente audio-video
2. British Culture and Civilization: C2. The UK: The Four Lands	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint;

C3. Moments in British History C4. The British Political System		documente audio-video
3. American Culture and Civilization: C5. Brief Outline of American Geography and History C6. American Politics and Constitution	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; documente audio-video
4. Holidays and Traditions C7. Holidays and Traditions in the United Kingdom and the United States of America	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; documente audio-video
Bibliografie: 1. Boștină-Bratu, Simonaș Obilișteanu, Georgeta, <i>Limbă și civilizație engleză</i> (vol. I, II), Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, „Nicolae Bălcescu”, 2002. 2. McDowall, David, <i>An illustrated history of Britain</i> , Harlow, Essex, Longman, 2006. 3. O’Callaghan, Bryn D., <i>An illustrated history of the U.S.A.</i> , Harlow, Essex, Longman, 2007. 4. Oakland, John, <i>British Civilization. An Introduction</i> (fifth edition), New York, Routledge, 2002. 5. Negoescu, Alina Gabriela, <i>British Culture and Civilization. Workbook with answers</i> , Sibiu, Editura Academiei Fortelor Terestre, 2020. 6. Pateșan, Marioara, <i>Life and Culture in the English Speaking World. Notes</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2010.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Differences between British and American English: integrated skills (listening, speaking and writing)	Conversație, explicație, metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi/ grup)	documente audio-video; caiet de exerciții
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)	prezentare PowerPoint; listening software; caiet de exerciții; documente audio-video
L3. Presentation of a historical figure/event in the history of the UK/ the US that impressed you	Prezentare Conversație Dezbateri	PowerPoint
L4. Presentation of a historical figure/event in the history of the UK/ the US that impressed you	Prezentare Conversație Dezbateri	PowerPoint
L5. Important Moments in American History: integrated skills (reading, speaking, listening)	Conversație, dezbateri, exercițiu	listening software; documente audio-video

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

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"> • Dobândirea de noțiuni și concepte specifice culturii și civilizației anglofone; • conștientizarea elementelor specifice altor culturi și înțelegerea unor cutume lingvistice; • dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză. <p>Tematica disciplinei <i>Limba engleză</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • exersarea deprinderilor <i>Ascultat, Vorbit, Citit, Scris</i> (nivel 2 STANAG 6001); • dezvoltarea deprinderilor <i>Ascultat</i> și <i>Vorbit</i> (nivel 2 STANAG 6001); • dezvoltarea interesului pentru culturile altor popoare; • conștientizarea culturală și acceptarea diversității; • integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice 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. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • exprimarea corectă în limba engleză; • acuratețea lingvistică a informațiilor transmise; • identificarea unor relații și conexiuni 	Test final (test de ascultare și probă orală)	70 %

	<p>între evenimente trecute și contemporane din istoria Marii Britanii și a Statelor Unite ale Americii;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
10.5. Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Teste de progres</p> <p>Prezentare orală</p>	<p>15 %</p> <p>15 %</p>
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - 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 2021-2025

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

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

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 domeniu comunicațiilor militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MATEMATICI SPECIALE						
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	Fundamentală

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.9 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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual					42
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

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 seminarului/laboratorului	a

6. Competențele specifice acumulate

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

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Funcții complexe. Funcții olomorfe. Condițiile Cauchy – Riemann.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Funcții elementare de variabilă complexă. Integrala unei funcții de variabilă complexă	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Serii de numere complexe. Reziduul unei funcții. Teorema reziduurilor	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Transformarea Fourier	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Transformarea Laplace.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Probabilități clasice. Formule de probabilități	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Scheme de probabilitate	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Variabile aleatoare unidimensionale	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Variabile aleatoare bidimensionale	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Analiza primară a datelor	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Indicatori statistici	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Categorii de estimatori și metode de estimare	Expunere, Explicație,	

	Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica	
Testarea ipotezelor statistice	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație, Utilizare soft-uri statistica	
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 teoriaprobabilitățilorsistatisticămatematică</i>”, Meteor Press 2006; 6. GhicGrațiela „<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. și Micu N. „<i>Teoria probabilităților și statistică matematică</i>”, București, Editura didactică și pedagogică; 9. Popescu O. Și alții, „<i>Matematici aplicate în economie</i>”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997. 		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Funcții complexe. Derivarea funcțiilor de o variabilă complexă. Condițiile Cauchy-Riemann	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Funcții elementare de variabilă complexă. Integrala unei funcții de variabilă complexă	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Serii de numere complexe. Reziduul unei funcții. Teorema reziduurilor	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Aplicații ale transformatei Fourier	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Aplicații ale transformatei Laplace	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Determinarea probabilității unui eveniment utilizând formulele de probabilități	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Determinarea probabilității unui eveniment utilizând schemele probabilistice	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Calculul unor momente, a funcției de repartiție și a funcției caracteristice pentru diferite variabile aleatoare discrete sau continue unidimensionale	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calculul unor momente, a funcției de repartiție și a funcției caracteristice pentru diferite variabile aleatoare discrete sau continue bidimensionale	Conversație, Explicație, Problematizare	

Analiza grafică a datelor. Aplicații în Excel	Conversație, Explicație, Problematizare, Utilizare soft-uri statistica	
Calculul diferențelor indicatori statistici și interpretarea acestora	Conversație, Explicație, Problematizare, Utilizare soft-uri statistica	
Determinarea estimatorilor cu metoda momentelor, a verosimilității maxime și a intervalelor de încredere	Conversație, Explicație, Problematizare, Utilizare soft-uri statistica	
Aplicarea testelor z și t pentru verificarea unor ipoteze statistice.	Conversație, Explicație, Problematizare, Utilizare soft-uri statistica	
Bibliografie 1. Baboș A., <i>Probabilități și statistică. Caiet seminar</i> , Ed. AFT, Sibiu, 2012; 2. Blaga P. „ <i>Calculul probabilităților și statistică matematică</i> ” Editura Albastră Cluj – Napoca 2002; 3. Căruțașu, V., Răchițan, D., <i>Culegere de probleme de teoria probabilităților</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000; 4. Chiriță S., „ <i>Probleme de Matematici Superioare</i> ” Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989; 5. Dootz R., „ <i>Statistica asistată de calculator</i> ” Editura TIPOSIB 2004; 6. Ghic Grațîela „ <i>Matematici aplicate în economie-culegere de probleme</i> ” Editura Universitară București 2005. 7. Rudner, V., Nicolescu, C., <i>Probleme de matematici speciale</i> , Editura Didactica și Pedagogica, București, 1982.		

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

- Conținuturile disciplinei Matematice 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 Matematice 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"> • Utilizarea corectă a noțiunilor din domeniul funcțiilor complexe și elementelor de probabilități și statistică • Însușirea metodelor și tehnicilor specifice teoriei funcțiilor complexe, probabilităților și statisticii 	Examen	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a noțiunilor din domeniul funcțiilor complexe și elementelor de probabilități și statistică • Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid • Rezolvarea de probleme prin modelarea analitică și algoritmică 	Proiect, Probă orală	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - 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 EXEL (SPSS) în prezentarea și prelucrarea datelor și optimizarea calculelor - 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	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	BAZELE ECONOMIEI						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei	Fundamentală

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2.din care. curs	2	3.3. seminar/ laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5.din care. curs	28	3.6. seminar/ laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7. Total ore studiu individual		33			
3.8. Total ore pe semestru		50			
3.9. Numărul de credite		2			

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/laboratorului	-
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice 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>C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații 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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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 cadru sistemului de securitate națională.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea fundamentelor teoretico-aplicative necesare cunoașterii principalelor fenomene, procese și legi economice specifice economiei de piață concurențială; • înțelegerea mecanismului de funcționare a economiei de piață concurențială; • formarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice; • formarea și dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor disponibile în structurile militare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul de studiu, istoricul și importanța disciplinei.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Rolul activității economice. Costul de oportunitate.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Principiile de bază ale producției.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Producătorul și opțiunile producătorului.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Consumatorul și opțiunile consumatorului.	Expunere, explicație, conversație	2 ore

Analiza costurilor, prețurile și veniturile.	Expunere, explicație, conversație	2 ore
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
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Angelescu, C., Stănescu, I., <i>Economie politică</i>, București, Editura Oscar Print, 2002. Brăilean, T., Plopeanu, A., <i>Economie politică</i>, Iași, Editura Institutul European, 2012. Blaug, M., <i>Teoria economică în retrospectivă</i>, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1992. Ciobanu, Gh., (coordonator), <i>Macroeconomie</i>, Cluj-Napoca, Editura Imprimeria Ardealul, 2006. Cornescu, V., Bucur, I., Crețoiu, Gh., <i>Economie</i>, ediția a III-a, București, Editura C.H. Beck, 2011. Dudian, M., (coordonator), <i>Economiei</i>, ediția a II-a, București, Editura C.H. Beck, 2008. Hardwick, P., Langemead, J., Khan, B., <i>Introducere în economia politică modernă</i>, Iași, Editura Polirom, 2002. Iovițu, M., <i>Microeconomie și macroeconomie</i>, București, Editura ASE, 2011. Pană, M.C., <i>Economie. Aplicații</i>, București, Editura ASE, 2011. Pohoăță, I., <i>Epistemologie și metodologie în știința economică</i>, București, Editura Economică, 2011. Popescu, Gh., Ciurlău, C.F., <i>Macroeconomie</i>, București, Editura Economică, 2013. Samuelson, P., A., Nordhaus, W., D., <i>Economie politică</i>, București, Editura Teora, 2000. Stanciu, L., <i>Economie politică. Fundamente teoretico-aplicative</i>, București, Editura Licorna, 2003. Stanciu, L., Iancu, D., Popa, G., <i>Economie politică</i>, vol. I, Sibiu, Editura Alma Mater, 2005. Stanciu L. (coord), <i>Curs de economie politică</i>, Sibiu, Editura AFT, 2009. Stancu, S., <i>Microeconomie. Comportamentul agenților economici în condiții de certitudine, incertitudine și risc. Teorie și aplicații</i>, Editura ASE, 2012. Ștefan, M.C., <i>Economie politică</i>, Târgoviște, Editura Bibliotheca, 2009. *** <i>Dicționar macmillan de economie modernă</i>, București, Editura CODECS, 1999. *** <i>Economie</i>, (Academia de Studii Economice, Facultatea de Economie generală, Catedra de economie și politici economice), Ediția a VIII-a, București, Editura Economică, 2009. 		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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
Creșterea economică, factori și tendințe.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Raporturile de muncă, salariul și inflația.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Piața monetară. Bani, moneda, sistemul monetar.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Băcescu, M., Băcescu-Cărbunaru, A., Teste și probleme de macroeconomie, București Editura ALL, 2007. 2. Bălăceanu, C., Bentoiu, C., Mărgineanu, D., <i>Macroeconomie. Aplicații ediția a II-a</i>, București, Editura C.H. Beck, 2009. 3. Cocioac, P., Jula, O., <i>Introducere în macroeconomie</i>, Cluj-Napoca, Editura Risoprint, 2008. 4. Ghișoiu, M. (coordonator), <i>Micro & Macroeconomie. Caiet de seminar</i>, Cluj-Napoca, Editura Risoprint, 2005. 5. Mărgineanu, D., Bălăceanu, C., Bentoiu, C., <i>Microeconomie. Aplicații ediția a III-a</i>, București, Editura C.H. Beck, 2012. 6. Popescu, C., Popescu, I., Mihăiță, E., Sanda, G., <i>Economie. Teste</i>, volumul 1, București, Editura Economică 2000. 7. Stanciu, L., Iancu, D., Popa, G., <i>Economie politică</i>, vol. I, Sibiu, Editura Alma Mater, 2005 8. Stancu, S., <i>Microeconomie. Comportamentul agenților economici în condiții de certitudine, incertitudine și risc. Teorie și aplicații</i>, Editura ASE, 2012. 9. Stancu, S., <i>Macroeconomie avansată. Teorie și aplicații</i>, București, Editura ASE, 2012. 10. Tocan, M., <i>Bazele economiei-concepte teoretice și aplicații practice</i>, București, Editura Bren, 2010. 11. *** <i>Economie. Aplicații</i> (ASE, Facultatea de Economie generală, Catedra de economie și politici economice), Ediția a VI-a, București, Editura Economică, 2009. 		

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"> • formarea unui mod rațional de gândire economică; • înțelegerea și interpretarea efectelor fenomenelor și proceselor specifice economiei de piață concurențială atât asupra organizației militare cât și asupra fiecărui individ; • dezvoltarea unui comportament rațional care să optimizeze utilizarea resurselor disponibile în diverse situații reale.

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">• explicarea sensurilor termenilor și utilizarea corectă a conceptelor specifice domeniului economic;• analiza și interpretarea fenomenelor și proceselor specifice economiei de piață concurențială;• identificarea unor soluții viabile de utilizare rațională a resurselor disponibile ale organizației militare;• analiza consecințelor fenomenelor și proceselor economice asupra sistemului militar.	Colocviu	70 %
10.5. Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none">• utilizarea corectă a limbajului economic;• capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea fenomenelor și proceselor economico-sociale;• capacitatea de a identifica efectele fenomenelor și proceselor specifice economiei de piață economice asupra structurilor militare și indivizilor.	Portofoliu, teste de evaluare, referate	30 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">- utilizarea corectă a noțiunilor generale și a conceptelor asociate specifice economiei de piață;- manifestarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice;- întocmirea și prezentarea unui referat prin care să demonstreze studierea surselor bibliografice recomandate și utilizarea corectă a metodologiei de cercetare științifică;- nota minimă la evaluarea finală.			

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	CERCETARE OPERAȚIONALĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.10 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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		17			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	După cursul de 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/ laboratorului	
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice
	<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—in timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane</p>

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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	
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 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-Lătescu, 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. 		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Forme ale problemelor de programare liniară. Rezolvarea problemelor de programare liniara cu metoda geometrică	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Trecerea unei probleme de programare liniară de la o forma la alta. Rezolvarea problemelor de programare liniara cu algoritmul simplex primal	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea dualei unei probleme de programare liniară. Rezolvarea problemelor de programare liniara 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, Problematizare	
Determinarea drumurilor de lungime minima sau maximă ale unui graf orientat cu algoritmul lui Ford	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea drumurilor de lungime minima sau maximă 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-șă	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicarea principiului dominării unui joc matriceal. Determinarea strategiilor optime pentru jocurile matriceale fără punct-șă cu metoda programării liniare	Conversație, Explicație, Problematizare	
Bibliografie 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"> • Conținuturile disciplinei <i>Cercetare operațională</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>Cercetare operațională</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Utilizarea corectă a noțiunilor cu care se operează în modelele de optimizare • Însușirea algoritmilor de determinare a soluției optime 	Test scris	70 %

<p>10.5 Seminar/ laborator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a noțiunilor cu care se operează în modelele de optimizare • Rezolvarea de probleme prin utilizarea unui model de optimizare adecvat • Dezvoltarea abilităților de interpretare a soluției obținute 	<p>Evaluare activitate seminar</p>	<p>30 %</p>
<p>10.6 Standard minim de performanță</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea noțiunilor modelelor de optimizare prezentate; - cunoașterea algoritmilor de determinare a soluției optime pentru modelele de optimizare prezentate; - 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	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	ELEMENTE DE DREPT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

3. Timpul total estimat

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
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Examinări					2
3.7. Total ore studiu individual		31			
3.8. Total ore pe semestru		75			
3.9. Număr de credite		3			

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

Competențe profesionale	<p>C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p>C6.1 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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea noțiunilor, fenomenelor și principiilor juridice de bază în domeniul dreptului intern și internațional, explicarea relațiilor și conexiunilor dintre acestea; • cunoașterea tratatelor, actelor normative interne și internaționale care reglementează domeniul, cu particularitățile imprimare de acțiunea lor la nivelul organizației militare; • explicarea instituțiilor juridice specifice dreptului internațional umanitar, identificarea normelor juridice ce le reglementează și interpretarea corectă a acestora; • promovarea valorilor dreptului intern și internațional în materie și manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de acestea; • manifestarea unui comportament etic în exercitarea profesiei, construit pe fundamentele dreptului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
<p>1. Introducere în dreptul internațional umanitar</p> <p>I. Diviziunea dreptului. Relația dintre dreptul internațional și dreptul intern</p> <p>II. Introducere în dreptul internațional umanitar</p> <p>III. Respectarea drepturilor omului în timpul operațiilor militare</p> <p>IV. Dreptul comunicării</p>	Prelegere	2
<p>2. Conflictul armat - noțiuni generale</p> <p>I. Tipuri de conflicte armate</p> <p>II. Distincția între conflicte armate internaționale și neinternaționale</p> <p>III. Aplicarea dreptului internațional umanitar în diferite conflicte armate</p>	Prelegere	2
<p>3. Statutul juridic al persoanelor aflate în zona de conflict armat</p> <p>I. Noțiune și categorii</p> <p>II. Combatanții</p> <p>III. Necombatanții</p>	Prelegere	2

IV. Statutul militarilor care participă la operații militare sub egida unor organizații internaționale sau regionale		
4. Norme juridice privind desfășurarea conflictului I. Conflictul armat terestru II. Teatrul de război III. Obiectivele militare IV. Norme specifice aplicabile conflictelor armate navale și aeriene	Prelegere	2
5. Metode și mijloace de război I. Principii fundamentale II. Mijloace și metode de război interzise	Prelegere	2
6. Neutralitatea în timp de conflict armat 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
7. Protecția răniților, bolnavilor și a naufragiaților în conflictele armate 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
8. Protecția populației civile, a persoanelor civile și a bunurilor în conflictele armate, instituția protecției civile 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
9. Protecția mediului în dreptul internațional umanitar I. Introducere II. Principiile și normele care reglementează protecția mediului în dreptul internațional umanitar	Prelegere	2
10. Statutul prizonierilor de război 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
11. Răspunderea pentru violarea dreptului internațional umanitar 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
12. Reguli de drept internațional umanitar aplicabile operațiilor militare sub mandat ONU și NATO	Prelegere	4

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		
Bibliografie		
1. Guțan S., Drept internațional umanitar, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2012		
2. Uscoi, N., Oprea, G., Introducere în dreptul internațional umanitar, Editura Cartega, București 1999		
3. *** DIU 1, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2005		
4. *** DIU 2; Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2006		
5. *** DIU 3, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2007		
6. Cloșca I., Suceavă I., Tratat de drept internațional umanitar, București, 2000		
7. Lupulescu, N., Drept umanitar, Editura C.H Beck, București, 2009		
8. Bârsan, I., Dreptul conflictelor armate, A.T.U., Sibiu, 1998		
9. Onica-Jarka, B. Drept internațional umanitar. Note de curs, Editura Universul Juridic, București, 2011		
10. Scăunaș S., Drept internațional umanitar, Editura Burg, Sibiu, 2001		
11. Scăunaș S., Răspunderea internațională pentru violarea dreptului umanitar, Editura AII Beck, București, 2002		
12. Vlădoiu, N.M.L, Elemente de drept internațional umanitar, U.N.Ap., București, 2006		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore
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		
2. *** Culegere cu principalele convenții de drept internațional umanitar, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2004		
3. *** Culegere tratate internaționale Dreptul de la Geneva , Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2006		
4. *** DIU 1, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2005		
5. *** DIU 2, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2006		
6. *** DIU 3, Ministerul Apărării Naționale, Ploiești 2007		
7. *** Dreptul internațional al conflictelor armate. Documente, Casa de Ed. și Presă „Șansa SRL”, București, 1993 (Asociația Română de Drept Umanitar).		
8. Uscoi, N., (colectiv) Culegere de instrumente juridice de drept internațional aplicabil în conflictele armate, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005		
9. Guțan S., Drept internațional umanitar, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2012		

10. Uscoi, N., Oprea, G., introducere în dreptul internațional umanitar, Editura Cartega, București 1999
11. Onica-Jarka, B. Drept internațional umanitar. Note de curs, Editura Universul Juridic, București, 2011

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

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		DISPOZITIVE ELECTRONICE					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2 din care curs	2	3.11 proiect / laborator	1+2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	3.5 din care curs	28	3.6 proiect / laborator	42
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					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual					53
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

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

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</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 transmisia informațiilor.</p>
Competențe transversale	<p>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</p>

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Componente electronice pasive Rezistoare	Expunere. Explicație.	2

Condensatoare Bobine Aplicații	Demonstrație	
C2. Circuite oscilante Definire, tipuri, parametri Circuitul oscilant serie Circuitul oscilant paralel Aplicații	Expunere. Explicație. Demonstrație	
C3. Filtre Definire, tipuri, parametri Filtre trece jos Filtre trece sus Filtre trece bandă Filtre oprește bandă	Expunere. Explicație. Demonstrație	
C4. joncțiunea pn. Materiale semiconductoare Fenomenul de conducție electrică în semiconductoare Joncțiunea pn în regim static Joncțiunea pn în regim dinamic de semnal mic	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C5. Dioda semiconductoare Dioda redresoare Dioda stabilizatoare Alte tipuri de diode Aplicații	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C6. Tranzistorul bipolar Definire, structură, tipuri, conexiuni fundamentale Principiul de funcționare Tranzistorul bipolar în regim static Tranzistorul bipolar în regim dinamic de semnal mic Funcționarea tranzistorului bipolar în regim de comutație	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C7. Tranzistorul cu efect de câmp 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. Explicație. Demonstrație	2
C8. Amplificatoare electronice Caracteristici de regim permanent. Distorsiuni Clasificare, zgomote, clase de funcționare Reacția în amplificatoare	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C9. Amplificatoare de audiofrecvență de semnal mic 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. Explicație. Demonstrație	4
C10. Amplificatoare operaționale Definire, tipuri, parametri	Expunere. Explicație.	2

Scheme tipice de utilizare a amplificatoarelor operaționale Aplicații	Conversație	
C11. Oscilatoare Definire, clasificare, parametri Tipuri de oscilatoare de audiofrecvență Oscilatorul ca amplificator cu reacție pozitivă. Relația lui Barkhausen	Expunere. Explicație. Conversație	2
C12. Redresoare de tensiune Definire, tipuri, parametri Redresoare monoalternanță Redresoare bialternanță	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C13. Stabilizatoare de tensiune Definire, tipuri, parametri Stabilizatorul parametric Stabilizatoare cu reacție Stabilizatoare în comutație	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 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 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. 		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Reguli de protecția muncii generale și specifice. Prezentarea tematicii ședințelor practice de laborator și a cerințelor privind pregătirea pentru laborator și modul de întocmire a referatelor, generale și specifice activităților practice ale disciplinei. Probleme organizatorice.	Explicație. Descriere.	2
Prezentarea AMC-urilor care se vor utiliza în activitățile de laborator. Operarea AMC-urilor pentru realizarea deprinderilor practice minimale necesare desfășurării ședințelor de laborator	Explicație. Demonstrație practică Exersare	2
Prezentarea aplicației software pentru simularea circuitelor electronice LT Spice	Descriere Demonstrare	
Componente electronice pasive. Identificarea componentelor pasive și a tipurilor constructive. Citirea codurilor de	Explicație. Demonstrație	4

marcare a componentelor și măsurarea parametrilor principali.	Exersare	
Studiul filtrelor realizate cu componente pasive. Simularea filtrelor cu LT Spice și măsurarea parametrilor pe machete de laborator	Explicație. Demonstrație Exersare	4
Studiul amplificatoarelor electronice RC discrete și cu AO. Simularea amplificatoarelor cu LT Spice și măsurarea parametrilor pe machete de laborator	Explicație. Demonstrație Exersare	4
Studiul oscilatoarelor de joasă frecvență. Simularea oscilatoarelor cu LT Spice și măsurarea parametrilor pe machete de laborator	Explicație. Demonstrație Exersare	4
Studiul redresoarelor de curent alternativ monofazat și bifazat în punte.	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Studiul stabilizatoarelor electronice de tensiune cu tranzistoare și CI.	Explicație. Demonstrație Exersare	2
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
P1. Realizarea practică a unui filtru sau a unui amplificator cu TB sau cu AO Alegerea schemei. Selectarea componentelor electronice necesare Simularea schemei cu LT Spice Realizarea plăcuței de încercări Verificarea, pregătirea pentru lipirea componentelor Verificarea funcționării montajului Măsurarea parametrilor	Descriere Explicare Demonstrare Proiectare Simulare Măsurare	5
P2. Proiectarea unui amplificator de joasă frecvență cu TB Calcularea valorilor componentelor circuitului de polarizare Simularea etajului proiectat cu LT Spice	Proiectare Simulare	2
Bibliografie: 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;

<ul style="list-style-type: none"> - 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. <ul style="list-style-type: none"> • Tematica disciplinei Dispozitive electronice corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea eficientă a tehnicii de comunicații și informatică; - Optimizarea activităților de mentenanță la tehnica din dotare.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<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>	Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de probleme)	70 %
10.5 Proiect/ laborator	<p>Calculul elementelor de polarizare pentru un etaj de amplificare cu tranzistor bipolar.</p> <p>Realizarea unui circuit practic funcțional (filtru sau amplificator)</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>	Montaj practic Proiect scris Referate	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea denumirii corecte și a simbolurilor convenționale ale dispozitivelor electronice; • Definiția corectă a noțiunilor de bază privind dispozitivele și circuitele electronice; • Interpretarea corectă a caracteristicilor statice ale dispozitivelor electronice; • Capacitatea de a utiliza corespunzător aparatura și software-ul aferent în cadrul ședințelor de laborator. • Prezentarea referatelor corespunzătoare ședințelor de laborator desfășurate, fără prelucrarea datelor experimentale și concluzii. 			

- Realizarea practică a unui montaj electronic.
- Rezolvarea în proporție de cel puțin 50% a problemelor cu dispozitive electronice.

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		CIRCUITE INTEGRATE DIGITALE					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.12 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					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		42			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

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

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</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>
Competențe transversale	<p>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</p>

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Circuite integrate logice</p> <ul style="list-style-type: none"> - operații în baza doi; - funcții booleene; - tabele de adevăr; 	Prelegere Descriere Problematizare	2
<p>2. Parametrii circuitelor integrate numerice.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracteristica statică de transfer. 	Prelegere Descriere	

- Marginea de zgomot. - Factori de încărcare. - Viteza de comutare. - Puterea consumata	Problematizare	
3. Caracteristici ale familiei de circuite integrate TTL - Circuite integrate TTL - Serii de circuite integrate TTL. - Parametrii porții fundamentale TTL. - Familia de circuite integrate TTL.	Prelegere Descriere Problematizare	
4. Caracteristici ale familiei de circuite integrate CMOS - Caracteristici generale ale circuitelor CMOS - Interconectarea și interfațarea circuitelor CMOS - Aspecte specifice utilizării circuitelor CMOS	Prelegere Descriere Problematizare	
5. Structuri fundamentale în circuitele digitale. Inversorul - definiție, schema de principiu, exemple	Prelegere Descriere Problematizare	
6. Structuri fundamentale în circuitele digitale. Porți logice - definiție, tabele de adevăr, schema de principiu, exemple	Prelegere Descriere Problematizare	
7. Structuri fundamentale în circuitele digitale. Circuite logice secvențiale - definiție, tabel de adevăr, schema de principiu, schema bloc, exemple	Prelegere Descriere Problematizare	
8. Structuri fundamentale în circuitele digitale. Registre de deplasare - definiție, schema de principiu, schemabloc, exemple	Prelegere Descriere Problematizare	
9. Structuri fundamentale în circuitele digitale. Numărătoare - definiție, schema de principiu, schema bloc, exemple	Prelegere Descriere Problematizare	
10. Structuri fundamentale în circuitele digitale. Circuite de interfață și afișaj	Prelegere Descriere Problematizare	
11. Circuite (dispozitive) logice programabile. Memorii	Prelegere Descriere Problematizare	
12. Circuite integrate logice combinaționale complexe: codificatoare și decodificatoare	Prelegere Problematizare	
12. Circuite integrate logice combinaționale complexe: multiplexoare și demultiplexoare	Prelegere Descriere Problematizare	
9. Arii logice programabile. Structuri PLA, PAL și FPGA.	Prelegere Descriere Problematizare	
Bibliografie: 1. Ardelean I., Giuroiu H., Petrescu L L., Circuite integrate CMOS Manual de utilizare, Editura Tehnică, București, 1986. 2. John E. Ayers, Digital InteratedCircuits, CRC Press, 2003. 3. Mircea Stratulat, Horatiu Moldovan, Adrian Pop, Daniela Stanescu, Circuite integrate.		

Familia TTL, ed. Politehnica, 2004, Timisoara.		
4. Mircea Stratulat, Daniela Stanescu, Circuite si semnale numerice, ed. Politehnica, 2008, Timisoara.		
5. Pașca S., Tomescu N., Sztojanov I., <i>Electronică analogică și digitală</i> , vol. 1-3, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2004.		
6. Pașca S., Tomescu N., sztojanov I., <i>Electronică analogică și digitală</i> , vol.1-3, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2004.		
7. Wakerly J.F., <i>Circuite digitale. Principiile și practicile folosite în proiectare</i> , Ed. TEORA, București, 2002.		
8. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate și microprocesoare</i> , Ed. Academiei Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 1996.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Reguli de protecția muncii. Probleme organizatorice. Prezentarea AMC-urilor utilizate în activitățile de laborator	Explicație. Descriere. Demonstrație practică	2
Studiul parametrilor de funcționare a circuitelor integrate TTL	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul parametrilor de funcționare a circuitelor integrate CMOS	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul porților logice	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice secvențiale	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul registrelor de deplasare	Descriere Problematizare Aplicații practice	4
Studiul numărătoarelor	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice de memorare	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice combinaționale complexe : codificatoare și decodificatoare	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice combinaționale complexe : multiplexoare și demultiplexoare	Descriere Aplicații practice	4
Studiul circuitelor/dispozitivelor logice programabile	Descriere Problematizare Aplicații practice	4
Recuperări lucrări laborator, verificare testare laborator	Descriere Aplicații practice	2
Bibliografie:		
1. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate. Îndrumar de laborator</i> , Ed. Academiei Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2006S.		

2. Hinte, Lelia Feștilă, Mihaela Cîrlugea – Circuite Integrate Digitale. UT Press, 2005.
3. C. Rus, S. Hinte, Doris Csipkes. Circuite integrate digitale. Structuri interne. Îndrumar de laborator. U.T. Press, Cluj-Napoca, 2006
4. Hinte, Tehnologii de proiectare cu arii logice programabile. Editura UT Press, Cluj-Napoca, 2002
5. Lelia Feștilă – Electronică digitală- Circuite logice combinationale, Lito. UTC-N, 1994.
6. Lelia Feștilă – Electronică digitală - Circuite logice secvențiale, Lito, UTC-N, 1994.
7. Dan Nicula. Electronica digitala. Carte de învățătura. Editura Univ. Transilvania din Brașov, 2012
8. Ștefan, Gh - Circuite integrate digitale, Probleme, proiectare, Ed. EDP, 1992.
9. John F. Wakerly. Circuite Digitale, Editura Teora.

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

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Descrierea rolului și principiului de funcționare a circuitelor electronice cu circuite integrate Descrierea principalilor parametri ai componentelor, circuitelor digitale Descrierea rolului componentelor și a funcționării pe schema de principiu a circuitelor digitale tipice utilizate în comunicații și informatică	Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de probleme)	70 %
10.5 laborator	Simularea în LT Spice a principalelor etaje utilizate în comunicații și informatică Utilizarea corectă a AMC-urilor în procesul de măsurare a parametrilor Realizarea de măsurători acurate a parametrilor	Montaj practic Proiect scris Referate	30 %

	Înregistrarea, prelucrarea și interpretarea corectă a datelor obținute în procesul de măsurare		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea denumirilor și simbolurilor convenționale ale circuitelor integrate digitale; • Definierea corectă a noțiunilor de bază privind circuitele digitale; • Reproducerea tabelelor de adevăr a circuitelor logice digitale; • Realizarea de operații în baza doi • Capacitatea de a utiliza corespunzător aparatura și software-ul aferent în cadrul ședințelor de laborator. • Prezentarea referatelor corespunzătoare ședințelor de laborator desfășurate, fără prelucrarea datelor experimentale și concluzii. • Rezolvarea în proporție de cel puțin 50% a problemelor cu dispozitive electronice. 			

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	TEORIA TRANSMISIUNII INFORMAȚIEI						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1 Numărul de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total 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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități...					-
3.7 Total ore studiu individual		42			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții

4.1 de curriculum	1. Matematică.
4.2 de competențe	nu

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 calculatoare, mediu Matlab/Simulink

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică.</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> <p>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice.</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>
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	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.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea noțiunilor de teoria probabilităților necesare în teoria codării • înțelegerea noțiunii de informație, calculul cantității de informație • definirea entropiei surselor și canalelor discrete, calculul entropiilor surselor discrete • studiul codării canalelor fără și cu perturbații • studiul unor coduri corectoare de erori • analiza structurilor unor algoritmi de criptare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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	Expunere, explicație, demonstrație	
Codarea sursei: scopul codării, coduri de reprezentare a informației, eficiența compresiei, teorema codării canalelor	Expunere, explicație.	

fără perturbații, algoritmi de compresie fără pierderi (Shannon – Fano și Huffman)	demonstrație	
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 treliș, distanța de cod (d_N) și d_∞ , decodare Viterbi	Expunere, explicație, demonstrație	
Codare pentru secretizare: modele, sarcini și scurt istoric al sistemelor de secretizare	Expunere, explicație, demonstrație	
Cifruri clasice: Caesar, Polybius, Trithemius, Vigenère, Playfair	Expunere, explicație, demonstrație	
Criptosisteme simetrice moderne. Principiile criptosistemelor cu chei publice (PKC)	Expunere, demonstrație	
Algoritmi PKC: RSA, Diffie-Hellman	Expunere, explicație, demonstrație	
Bibliografie:		
[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] V.V. Patriciu – Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare, Ed. Tehnică, București, 1994.		
[5] A. Murganși col. - Teoria transmisiunii informației. Probleme. - Ed. didactică și pedagogică, București, 1983.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Modelarea statistică a unui STI	Explicație, probleme rez.	
Modelarea informațională a unui STI	Explicație, rezolvări de probleme.	
Coduri de reprezentare a informației	Matlab/Simulink	
Coduri pentru compresie: algoritmul Shannon – Fano	Simulare în C	

Coduri pentru compresie: algoritmul Huffman	Simulare in C	
Coduri Hamming grup: codare	Simulare in C	
Coduri Hamming grup: decodare	Simulare in C	
Coduri ciclice: codare și decodare algebrică	Simulare in C	
Codul Hamming ciclic	Simulare in C	
Coduri convoluționale: codare, diagrama trellis, d_N și d_∞	Explicație, Simulare in C	
Coduri convoluționale: decodare Viterbi	Explicație, Simulare in C	
Cifruri clasice: Caesar, Polybius, Trithemius, Vigénère, Playfair	Simulare in C	
Cifruri PKC: RSA și Diffie-Hellman	Explicație, rezolvări de probleme.	
Recuperari	Explicație, dialog.	
Bibliografie: [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] V.V. Patriciu – Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare, Ed. Tehnică, București, 1994. [5] 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.

<p>Conținuturile disciplinei <i>Teoria transmisiunii informației</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Tematica disciplinei <i>Teoria transmisiunii informației</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Utilizarea corectă a noțiunilor de probabilități în teoria codării și secretizării informației. • Utilizarea în aplicații a relațiilor de calcul 	Examen scris	70 %

	<p>adecvate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea algoritmilor de codare a canalelor cu perturbații. 		
<p>10.5 Seminar/ laborator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea aplicațiilor. • Exersarea aplicării metodelor de rezolvare a problemelor, în scopul optimizării acțiunilor la care se referă. • Rezolvarea unui număr minim de probleme din capitolele studiate. • Rezolvarea unor aplicații de codare în mediul Matlab/C 	<p>Evaluare pe parcurs + portofoliu probleme rezolvate+ aplicații</p>	<p>15 % + 15 %</p>
<p>10.6 Standard minim de performanță (nota 5)</p>			
<ul style="list-style-type: none"> – definiția: 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 – elemente de criptografie cu chei simetrice și cu chei publice 			

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 1						
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	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.13 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					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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual					67
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Analiză 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 seminarului/laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupă mai mic de 15.
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<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 logistica 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>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională

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

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

▪ Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Teoria Semnalelor. Caracteristici generale. Tipuri de semnale. Semnale elementare	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentări PowerPoint	
Parametrii semnalelor. Reprezentarea semnalelor în domeniul timp și frecvență. Aspecte energetice		
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, Prezentări 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.		
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 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 		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Transformări 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		
<ol style="list-style-type: none"> 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 stagii de practică și/sau vor ocupa un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurarea a calității (ARACIS).

10. Evaluare

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

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	PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.14 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					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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual					67
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					3

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 seminarului /laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mică de 15.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile; ▪ Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice; ▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale; ▪ 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; ▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe profesionale în domeniul analizei semnalelor, sistemelor și a proiectării filtrelor numerice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea și înțelegerea legăturii între semnale fizice, reale sau ideale și reprezentarea lor matematică; ▪ Justificarea utilizării diferitelor tipuri de semnale în tehnica de transmisiuni; ▪ Determinarea caracteristicilor semnalelor utilizate în tehnica de comunicații; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor din domeniul semnalelor electrice în scopul soluționării nevoilor de comunicații în aplicațiile militare. ▪ Asimilarea cunoștințelor teoretice privind analiza semnalelor și a sistemelor, a proiectării filtrelor numerice utilizând instrumente software adecvate (MATLAB); ▪ Obținerea deprinderilor și abilităților necesare pentru implementarea și evaluarea performanțelor filtrelor numerice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în prelucrarea digitală a semnalelor. Domenii de aplicații a prelucrării digitale a semnalelor (2h)	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari PowerPoint	
Prelucrarea numerică a semnalelor în domeniul timp: semnale și sisteme discrete, conversia semnalelor, convoluția și corelația semnalelor discrete, aplicații (10h)		
Prelucrarea numerică a semnalelor în domeniul frecvență: transformata Z, transformata Fourier discretă, aplicații (10h)		

Sisteme cu raspuns finit si infinit la impuls. Filtre cu raspuns finit si infinit la impuls (6h)		
Bibliografie: 12. C. Rusu, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor</i> , Editura Risoprint, 2002. 13. C. Rusu, <i>Prelucrări digitale de semnale</i> , Editura Risoprint, 2000. 14. S. Mitra, <i>Digital Signal Processing – A Computer Based Approach</i> , McGraw Hill, 2002. 15. J. G. Proakis, D. G. Manolakis, <i>Digital Signal Processing – Principles, algorithms and Applications</i> , Prentice Hall International, 1996. 16. Victor Popescu, <i>Semnale, Circuite și Sisteme. Teoria Circuitelor</i> , Casa Cărtii de Știință, Cluj-Napoca, 2003. 17. Todoran Gh., Copandean R., <i>Măsurari Electrice și Electronice</i> , Editura Mediamira, Cluj Napoca. 2003. 18. Ad. Mateescu, S. Ciochină, N. Dumitriu, Al. Șerbănescu, L. Stanciu, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor</i> , Editura Tehnică, 1997. 19. Mateescu A., Dumitriu N., Stanciu, L., <i>Semnale și sisteme</i> , Editura Teora, 2001. [SEP] 20. Materiale didactice în format digital.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Utilizarea MATLAB în prelucrarea digitala a semnalelor (4h)	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbatere, Experiment	
Semnale discrete în timp (4h)		
Convolutia și corelația semnalelor (4h)		
Transformata Fourier discreta (4h)		
Filtre cu raspuns finit și infinit la impuls (6h)		
Efecte a reprezentării eşantioanelor în format finit asupra caracteristicilor semnalelor (6h)		
Bibliografie 1. Bechet P., Mitran R., Popa M., <i>Comunicații radio numerice. Aplicații</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006; 2. Popa M., Bechet P., <i>Comunicații militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005. 3. L. Grama, C. Rusu, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor – Aplicații și probleme</i> , Ed. UTPRESS, 2008. 4. L. Grama, A. Grama, C. Rusu, <i>Filtre numerice – aplicații și probleme</i> , Ed. UTPRESS, 2008. 5. L. Grama, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor – îndrumător de laborator, exemple MATLAB</i> . 6. Materiale didactice în format digital.		

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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Prelucrarea digitală a semnalelor</i> corespund următoarelor reperi teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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"> ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului semnalelor electrice; ▪ Aplicarea algoritmilor în procesarea digitala a semnalelor în operațiile de corelație, convoluție și filtrare; ▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor de transmitere, prelucrare și recepție a informației în sistemele de comunicații. 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea corectă a caracteristicilor semnalelor electrice; ▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea cu precizie a parametrilor semnalelor electrice; ▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile semnalelor electrice și indicatorii de calitate pentru serviciul de comunicație; ▪ Utilizarea corectă a instrumentelor software în realizarea operațiilor de convoluție, corelație și filtrare a semnalelor; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională. 	Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice semnalelor electrice în domeniul militar; ▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale semnalelor electrice; ▪ utilizarea corectă a instrumentelor software în vederea realizării filtrării digitale. 			

FIȘA DISCIPLINEI

9. Date despre program

9.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
9.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
9.3. 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

10. Date despre disciplină

10.1. Denumirea disciplinei	PRACTICĂ DE DOMENIU/STAGIU						
10.2. Cadru didactic supervizor							
10.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

Număr de ore pe săptămână	90	3.2 din care curs	0	3.15 seminar/laborator	90
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	3.5 din care curs	0	3.6 seminar/laborator/ practică	90
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și în teren, la unitati de profil din teritoriu					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					6
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual			40		
3.8 Total ore pe semestru			150		
3.9 Numărul de credite			6		

12. Precondiții (acolo unde este cazul)

12.1. de curriculum	-
12.2. de competențe	-

13. Condiții (acolo unde este cazul)

13.1. de desfășurare a cursului	-
13.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/stagiului practic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică; ▪ Partenerul de practică va desemna un <i>tutore pentru</i>

	<p><i>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"> ▪ 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; ▪ la finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant; ▪ Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.
--	---

14. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CUNOȘTINȚE:</p> <p>C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</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>C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p>C6.1 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>C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</p> <p>ABILITĂȚI:</p> <p>C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</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>C6.4 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>C6.5 Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p>CT3 Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>

15. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

15.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
15.2. Obiectivele specifice	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 rețelelor de calculatoare și aplicarea metodelor de asigurare a securității informațiilor și comunicațiilor d) integrarea cadetilor 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.

16. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
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">▪ 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;▪ inginerul-manager trebuie să aibă capacitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat;▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredințate▪ 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.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practica	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.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificarea abilităților practice prin exerciții individuale și de grup; ✓ Verificarea proiectului de practică; ✓ Discuții cu studentul asupra activității desfășurate. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantitatea și calitatea cunoștințelor și deprinderilor dobândite (30%); ✓ Calitatea proiectului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (40%).
10.5 Standarde minime de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte portofoliul/proiectul de practică. ▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5. ▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe și deprinderi minimale prevăzute în conținutul fișei disciplinei <i>Practică de domeniu</i>. 			

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	SCENARIILE OPERATIVE ȘI CONDUCEREA OPERAȚIILOR						
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	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care curs	2	3.16 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutorat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		58			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

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

Competențe profesionale	<p>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei</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>
Competențe transversale	<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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<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>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - să prezinte situațiile în care acționează unitățile de manevră în operații de stabilitate și sprijin, regulile de angajare și de implementare a forței; - să materializeze grafic elementele de dispozitiv, sistemul de foc, unități, acțiuni, sarcini tactice ale unităților de manevră; - să folosească sistemele de operare și semnele convenționale în conducerea trupelor și materializarea acțiunilor acestora.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1 Ministerul Apărării Naționale: atribuții și responsabilități, structura de forțe, conducerea.	Expunere Explicație Demonstrație Conversație	Prezentări PowerPoint Scheme, imagini Filme didactice
C.2 Unitățile de manevră. Principii generale, organizare, loc, rol, destinație, principii de întrebuințare în luptă. Forțele de manevră la sol. Organizarea pentru misiune.		

C.3 Medii operaționale, nivelurile operațiilor, domeniile mediului operațional. Operațiile întrunite. Cadrul geografic al mediului operațional.	Expunere Explicație Demonstrație Conversație	Prezentări PowerPoint Scheme, imagini Filme didactice		
C.4 Puterea de luptă: elementele puterii de luptă - definiție, loc, rol, modalități de realizare.				
C.5 Funcțiile de luptă și funcțiile de bază. Tipuri de acțiuni tactice desfășurate de unitățile din Forțele Terestre.				
C.6 Comanda și controlul unităților din Forțele Terestre. Proceduri de conducere a trupelor.				
C.7 Procesul de planificare al operațiilor la nivel tactic. Scenarii operative.				
C.8 Acțiuni tactice ofensive: scop, principii, tipuri, forme de manevră, executarea ofensivei și etapele acesteia, forțe și sarcini.				
C.9 Planificarea, pregătirea, comanda și controlul acțiunilor tactice ofensive.				
C.10 Acțiuni tactice defensive: scop, principii, tipuri, forme de apărare, executarea apărării și etapele acesteia, forțe și sarcini.				
C.11 Planificarea, pregătirea, comanda și controlul acțiunilor tactice defensive.				
C.12 Acțiuni de stabilitate și sprijin.				
C.13 Acțiuni tactice intermediare.				
C.14 Operații în medii și circumstanțe specifice.				
Bibliografie:				
<ol style="list-style-type: none"> 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; 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; 3. Legea nr. 45 din 1 iulie 1994 (*actualizată*), Legea apărării naționale a României (actualizată la data de 6 mai 2011*), emitent: Parlamentul României; 4. Legea nr. 203 din 16 iulie 2015 privind planificarea apărării, emitent: Parlamentul României, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 555 din 27 iulie 2015; 5. Strategia națională de apărare a țării pentru perioada 2020-2024, Administrația Prezidențială, București, 2020; 6. Strategia Militară a României, Ministerul Apărării Naționale, București, 2021; 7. Carta Albă a Apărării, Ministerul Apărării Naționale, București, 2021; 8. F.T. 1, <i>Doctrina operațiilor Forțelor Terestre</i>, București, 2017. 9. F.T. 2, <i>Manualul activității de stat major a comandamentelor din Forțele Terestre în operații</i>, București, 2019. 10. S.M.G.-65, <i>Manualul de planificare a operațiilor</i>, București, 2011; 11. F.T.-3, <i>Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre</i>, București, 2020; 12. F.T.-10 <i>Manualul pentru sprijinul de comunicații și informatică în operațiile forțelor terestre</i>, București, 2007; 13. F.T./I.-2, <i>Manualul pentru luptă al batalionului de infanterie</i>, București, 2012. 14. <i>Manualul de semne convenționale din Armata României</i>, București, 2014; 				

<p>15. Rațiu A., Ispas L., Cîrdei A., <i>Scenarii tactice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2011;</p> <p>16. Văidean G., <i>Scenarii operaționale și conducerea operațiilor subunităților din Forțele Terestre</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2020;</p> <p>17. ATP 3-21.20, <i>Infantry Battalion</i>, Department of the Army, Washington, DC, 28 December 2017;</p> <p>18. FM 3-0, <i>Operations</i>, Department of the Army, Washington, DC, 6 December 2017;</p> <p>19. <i>NATO Joint Military Symbolology</i>, APP-6 (C), May 2011;</p> <p>20. AJP-6, <i>Allied Joint Doctrine for Communication and Information Systems</i>, Edition A, Version 1, NATO Standardization Office, February 2017;</p> <p>21. ADP 5-0, <i>The Operations Process</i>, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 31 July 2019;</p> <p>22. ADP 6-0, <i>Mission Command: Command and Control of Army Forces</i>, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 31 July 2019;</p> <p>23. ATP 6-02.2, <i>Signal Platoon</i>, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 30 December 2020.</p>		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
S1. Organizarea pentru misiune a subunităților.	Explicație Dezbatere Problematizare Exercițiu Studiu de caz	Prezentări PowerPoint Scheme, imagini Filme didactice
S2. Activități pentru analiza mediului operațional, evidențierea zonelor de operații.		
S3. Proceduri de conducere a trupelor aplicate la nivelul echipajului/grupe/plutonului de comunicații și informatică.		
S4. Organizarea și activitățile comandamentului de batalion pentru planificarea acțiunilor tactice.		
S5. Dispozitivul de luptă al subunităților din cadrul batalionului de infanterie pentru desfășurarea acțiunilor tactice ofensive.		
S6. Dispozitivul de luptă al subunităților din cadrul batalionului de infanterie pentru desfășurarea acțiunilor tactice defensive.		
S7. Colocviu.		
<p>Bibliografie:</p> <p>1. F.T. 1, <i>Doctrina operațiilor Forțelor Terestre</i>, București, 2017.</p> <p>2. F.T. 2, <i>Manualul activității de stat major a comandamentelor din Forțelor Terestre în operații</i>, București, 2019;</p> <p>3. F.T.-3, <i>Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre</i>, București, 2020;</p> <p>4. F.T./I.-2, <i>Manualul pentru luptă al batalionului de infanterie</i>, București, 2012;</p> <p>5. <i>Manualul de semne convenționale din Armata României</i>, București, 2014;</p> <p>6. F.T./T.-4 <i>Manualul pentru luptă al plutonului de comunicații și informatică</i>, Sibiu, 2007;</p> <p>7. F.T./I.-4, <i>Manualul pentru luptă al plutonului de infanterie</i>, Făgăraș, 2006;</p> <p>8. F.T./I.-3, <i>Manualul pentru luptă al companiei de infanterie</i>, București, 2012;</p> <p>9. Rațiu A., Ispas L., Cîrdei A., <i>Scenarii tactice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2011;</p> <p>10. Văidean G., <i>Scenarii operaționale și conducerea operațiilor subunităților din Forțele Terestre</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2020;</p> <p>11. FM 3-0, <i>Operations</i>, Department of the Army, Washington, DC, 6 December 2017;</p> <p>12. ATP 3-21.20, <i>Infantry Battalion</i>, Department of the Army, Washington, DC, 28 December 2017;</p> <p>13. ATP 6-02.2, <i>Signal Platoon</i>, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 30</p>		

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	Utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice tacticii unităților de manevră. Realizarea de conexiuni între particularitățile diferitelor forme ale luptei și procesul de planificare și desfășurare a acțiunilor militare. Aplicarea teoriei referitoare la scenarii operative și conducerea operațiilor.	Colocviu	70 %
10.5 Seminar/ laborator	Referat. Participarea în cadrul dezbaterilor.	Referat	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea și utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice planificării, pregătirii, comenzii și controlului acțiunilor tactice; - întocmirea unui referat prin care să demonstreze studierea bibliografiei recomandate; - nota minimă la colocviu: 5 (cinci). 			

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 seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.17 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		42			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

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 seminarului/laboratorului	a <ul style="list-style-type: none"> • Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet; • Permișiuni pentru configurarea unor setări de

	securitate pentru sistemele de operare (privilegii administrative).
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C5 Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război</p> <p>C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p>C5.2 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>C5.3 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>C5.4 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>C5.5 Revizuirea și implementarea lecțiilor învățate în domeniul asigurării securității cibernetice și re-proiectarea elementelor de sistem considerate ca puncte vulnerabile</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnologiilor de asigurare a securității informațiilor • Identificarea vulnerabilităților și a amenințărilor pentru sistemele informatice și de comunicații • Realizarea managementului riscurilor de securitate • Cunoașterea reglementărilor naționale și internaționale privitoare la securitatea sistemelor informatice și de comunicații • Cunoașterea modului de control al accesului în sistemele informatice și de comunicații • Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor informatice și de comunicații

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în securitatea informației. Concepte și mecanisme	Expunere, Explicație,	
C2. Criptografia. Steganografia		
C3. Măsuri minime de securitate		
C4. Dimensiunile securității cibernetice		
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		
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suport de curs în format electronic pe platforma Elearning – Moodle a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu 2. CISCO Networking Academy - Cybersecurity Essentials 3. Mark Ciampa - CompTIA Security Guide to Network Security Fundamentals 4. Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Cod de bune practici pentru securitatea sistemelor informatice și de comunicații, București, 2012; 5. H.G. nr. 585/2002 – Standarde naționale de protecție a informațiilor clasificate în România. 		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1. Tipuri de atacatori cibernetici	Exercițiu, explicație, demonstrare	
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 cibernetice. Studii de caz	•	
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Suport de curs în format electronic pe platforma Elearning – Moodle a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu 2. CISCO Networking Academy - Cybersecurity Essentials 3. Mark Ciampa - CompTIA Security Guide to Network Security Fundamentals 4. Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Cod de bune practici pentru securitatea sistemelor informatice și de comunicații, București, 2012; 5. 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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Managementul securității sistemelor de comunicații</i> corespund următoarelor reperi teoretice și practice actuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Tematica disciplinei <i>Managementul securității sistemelor de comunicații</i> corespunde următoarelor cerințe ale beneficiarilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Identificarea vulnerabilităților și a amenințărilor pentru sistemele informatice și de comunicații • Realizarea managementului riscurilor de securitate; • Descrierea tehnologiilor pentru asigurarea securității informațiilor; • Cunoașterea reglementărilor naționale și internaționale privind protecția sistemelor informatice și de comunicații. 	Probă scrisă	75 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor informatice și de comunicații; • Capturarea și analizarea traficului de rețea; 	Lucrări de laborator, proiect	25 %

10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 			

FIȘA DISCIPLINEI

9. Date despre program

9.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
9.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
9.3. 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

10. Date despre disciplină

10.1. Denumirea disciplinei	REȚELE DE CALCULATOARE						
10.2. Titularul activităților de curs							
10.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

11.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.18 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					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual					69
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

12. Precondiții (acolo unde este cazul)

12.1. de curriculum	nu
12.2. de competențe	nu

13. Condiții (acolo unde este cazul)

13.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
---------------------------------	--

13.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> rețea de calculatoare, sistem de proiectie, Cisco Packet Tracer, switch cu management, router CISCO
--	---

14. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmiterea informațiilor</p> <p>C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</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>C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</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>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională

15. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

16. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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		
Bibliografie:		
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, http://www.faqs.org/rfcs		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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, SpanningTree		
L13. Packet Tracer - realizarea unei rețele locale de calculatoare		
L14. Packet Tracer - depanarea unei rețele locale de calculatoare		
Bibliografie		
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., *Computer Networks*, Ediția a 5-a, PrenticeHall, 2011
- 4.. Kurose, James F. - Ross, Keith W.: *Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet*, Addison-Wesley, 6th edition, 2012
5. Documentațiile standard RFC ale protocoalelor studiate, <http://www.faqs.org/rfcs>

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
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea conceptelor, structurilor, arhitecturilor în cadrul rețelelor de calculatoare ▪ Înțelegerea tipurilor de protocoale folosite în rețelele de calculatoare ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului rețelelor de calculatoare ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a rețelelor de calculatoare ▪ Identificarea corectă a riscurilor de securitate ale unei rețele de calculatoare 	Proba scrisă	75 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abilitatea de a putea concepe, configura, implementa și gestiona o arhitectură de rețea ▪ Însușirea noțiunilor de securitate a datelor și capacitatea de identificare a amenințărilor de securitate ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională 	Lucrări de laborator, proiect	25 %
10.6 Standard minim de performanță			

- Cunoașterea conceptului de arhitectură pe nivele folosind suita de protocoale TCP/IP pentru realizarea transmiterii de date în rețelele calculatoare
- Cunoașterea principalelor amenințări de securitate în rețele de calculatoare

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	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Complemetară

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3. ședință practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 verificare	2
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual		9			
3.8 Total ore pe semestru		25			
3.9 Numărul de credite		1			

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

Competențe transversale	CT1. Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor 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
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• 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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• 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;• însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide și aruncării grenadelor de mână;• formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor motrice specifice luptei de autoapărare.;• dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare);• formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări;• dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice;• dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței și capacității de coordonare a mișcărilor;• 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Ședințe practice	Metode de predare	Nr. ore
Alergare în teren variat, deplasare rapidă și aruncarea grenadelor de mină	Explicație, demonstrație, exersare	4
Înot, lecții de consolidare și perfecționare, în care se urmărește tehnica procedurii de înot crawl, 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	2
Jocuri sportive	Explicație, demonstrație, exersare	2
Bibliografie: 1. Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare. 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 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.		

9. Evaluare

Evaluarea se realizează conform standardelor de evaluare a capacității motrice pentru studenții Academiei Forțelor Terestre, (intermediare) la una sau doua teme din cele prevăzute în fișa disciplinei.

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	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Complementară

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3. ședință practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 verificare	2
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	9				
3.8 Total ore pe semestru	25				
3.9 Numărul de credite	1				

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

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

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide și aruncării grenadelor de mână; • formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor motrice specifice luptei corp la corp; • dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare); • formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări; • dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice; • dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței și capacității de coordonare a mișcărilor; • 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; • 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

8. Conținuturi

8.1 Ședințe practice	Metode de predare	Nr. ore
Alergare în teren variat, deplasare rapidă și aruncarea grenadelor de mână la distanță și precizie	Explicatie, demonstratie, exersare	2
Înot, lecții de consolidare și perfecționare, în care se urmărește tehnica procedeului de înot craul, a starturilor și întoarcerilor	Explicatie, demonstratie, exersare	6
Dezvoltarea calităților motrice	Explicatie, demonstratie, exersare	4
Evaluare	Verificare,apreciere,notare	2
Bibliografie: 1.Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare. 2.Stănciulescu R., Capacitatea motrică. Fundamente teoretice ș 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 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		

9. Evaluare

Evaluarea se realizează conform standardelor de evaluare a capacității motrice (finale) pentru studentii Academiei Forțelor Terestre, la una sau doua teme din cele prevăzute în fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

11. Date despre program

11.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
11.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
11.3. 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

12. Date despre disciplină

12.1. Denumirea disciplinei	LIMBA ENGLEZĂ						
12.2. Titularul activităților de curs							
12.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	CV	2.7. Regimul disciplinei	DC/DO

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

13.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	1	3.19 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual					47
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

14. Precondiții (acolo unde este cazul)

14.1. De curriculum	• Limba engleză din semestrele anterioare
14.2. De competențe	• Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului European de Referință pentru Limbi străine (CEF)</i>

15. Condiții (acolo unde este cazul)

15.1. De desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector
---------------------------------	---

15.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare
--	---

16. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadership-ului în organizație; C2. Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației; C3. Conducerea eficientă a structurilor militare de nivel tactic în condițiile specifice câmpului de luptă modern.
Competențe transversale	CT2. Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă.

17. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

18. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. The Verb – Present, Past and Perfect Tenses (Active and Passive Voices)	Expunere Explicație Conversație	PowerPoint
2. Means of Expressing Future Time Conditional and Subjunctive Mood	Explicație Expunere Descriere Conversație	PowerPoint
3. The Adjective and the Adverb	Conversație Explicație	PowerPoint

	Expunere Demonstrație	
4. The Noun Group (Types of Nouns, the Case, the Gender, the Number, the Agreement, Nominalization)	Explicație Expunere Conversație	PowerPoint
5. The Noun Group (Determiners, Modifiers and Pronouns)	Expunere Explicație Conversație Demonstrație	PowerPoint
6. Modal Verbs	Explicație Conversație Expunere	PowerPoint
7. Sequence of Tenses and Reported Speech	Expunere Explicație Conversație Demonstrație	PowerPoint
Bibliografie:		
<p>6. Foley, Mark & Hall, Diane, <i>Advanced Learners' Grammar</i> (A self-study reference & practice book with answers), Harlow, Pearson Education Limited, 2008.</p> <p>7. Obilișteanu, Georgeta, Mihăilă-Lică Gabriela, Cristea, Ileana, <i>Modal Verbs</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2005.</p> <p>8. Obilișteanu, Georgeta, <i>English Grammar</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2013.</p> <p>9. Obilișteanu, Georgeta, Mihăilă-Lică Gabriela, <i>Morfologia</i> (vol. I), Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2005.</p> <p>10. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003.</p>		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Narrative Tenses (present and past narrations); Asking and Answering Questions	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
2. Narrative Tenses (future narrations – talking about plans, prospects, projects); Hypothetical Situations	Descriere Conversație Exercițiu	Activități interactive
3. Comparing and Contrasting – talking about similarities and differences	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
4. Describing People Places, and Objects – theory of description	Descriere Conversație	PowerPoint Materiale audio
5. Describing People Places, and Objects – oral presentations	Conversație Prezentare orală	PowerPoint

6. Describing People Places, and Objects – oral presentations	Conversație Prezentare orală	PowerPoint
7. Making Predictions and Hypothesizing (using modal verbs)	Explicație Simulare Exercițiu	Activități interactive
Bibliografie		
7. May, Peter, <i>Towards Proficiency</i> , Oxford, Oxford University Press, 2003.		
8. Oxenden, Clive, Latham-Koenig, Christina, <i>English File</i> , Oxford, Oxford University Press, 2009.		
9. 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.		
10. Thompson, Audrey Jean, Martinet, Agnes V., <i>A Practical English Grammar</i> , Oxford, Oxford University Press, 2006.		
11. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i> , Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003.		
12. Prodromou, Luke, <i>Grammar and Vocabulary for First Certificate</i> , Pearson Education Ltd, 2018.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei <i>Limba engleză</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii engleze; • utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale 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 <i>Limba engleză</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • exersarea deprinderilor <i>Ascultat, Vorbit, Citit, Scris</i> (nivel 2 STANAG 6001); • dezvoltarea deprinderii <i>Vorbit</i> (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.

20. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii engleze; • adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice. 	Probă orală	70%

10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice de tip <i>cloze</i>, <i>multiple-choice</i>, <i>gap-filling</i> etc.; • utilizarea corectă a registrelor de limba engleză (informal și formal); • simularea unor situații reale de comunicare; • capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare. 	Teste de progres Prezentare orală	15% 15%
10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază.			

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 ENGLEZĂ – TERMINOLOGIE MILITARĂ (STANAG)					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei	DC/DA

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

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

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 seminarului/ laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadership-ului în organizație C2. Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației
Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării, prin corelarea cu necesitățile și facilitățile de dezvoltare profesională specifice organizației militare

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Military Branches and Services	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere	prezentare PowerPoint; documente audio-video
C2. Military Ranks, Units and Formations	Expunere interactivă, explicație, descriere,	prezentare PowerPoint;

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

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.
13. Buckmaster, Rober, *Tactical and Peacekeeping Operations. Coursebook*, SIA Buckmaster Consulting, 2019.

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

routines: integrated skills (reading, listening and writing)	grup	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
L5. Radio basics: integrated skills (reading, listening and writing)	Conversație, exercițiu, lucru în grup	documente audio-video; exerciții interactive
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
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
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 7. ***, <i>Army Topics</i>, Lackland, DLI, vol. I și II, 1999. 8. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II. 9. Boștină-Bratu, Simona, <i>Stand by</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2017. 10. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., vol. III, 2006. 11. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign. Workbook</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 12. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, <i>Basic Military English</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019. 13. Buckmaster, Rober, <i>Tactical and Peacekeeping Operations. Coursebook</i>, SIA Buckmaster Consulting, 2019. 14. Buckmaster, Rober, <i>Tactical and Peacekeeping Operations. Workbook</i>, SIA Buckmaster Consulting, 2019. 		

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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Limba engleză – terminologie militară (STANAG)</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dobândirea vocabularului militar de bază; • conștientizarea elementelor specifice culturii militare NATO; • dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză. <p>Tematica disciplinei <i>Limba engleză – terminologie militară (STANAG)</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • exersarea deprinderilor <i>Ascultat, Vorbit, Citit, Scris</i> (nivel 2 STANAG 6001); • dezvoltarea deprinderii <i>Citit</i> (nivel 2 STANAG 6001); • dezvoltarea vocabularului militar general și NATO pentru a putea participa la misiuni în teatrele de operații internaționale;

- 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"> • utilizarea corectă a limbajului militar general; • explicarea anumitor aspecte profesionale în limba engleză; • utilizarea vocabularului militar general în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale. 	Probă scrisă	70%
10.5. laborator	<ul style="list-style-type: none"> • redactarea de documente militare; • argumentarea unui punct de vedere privind aspecte ale vieții profesionale; • analiza și sintetizarea unui text citit sau ascultat cu specific militar; • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de implicațiile pedagogice ale profesiei militare; • valorificarea eficientă și inovativă a deprinderilor de limbă pentru pregătirea profesională. 	Teste de progres	30%
10.6. Standarde minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a termenilor militari de bază; • adaptarea strategiilor de citire conștientă la texte militare. 			

FIȘA DISCIPLINEI

21. Date despre program

21.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
21.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
21.3. 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

22. Date despre disciplină

22.1. Denumirea disciplinei	PEDAGOGIE						
22.2. Titularul activităților de curs							
22.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

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

23.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.2.0 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
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					6
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		6			
3.8 Total ore pe semestru		50			
3.9 Numărul de credite		2			

24. Precondiții (acolo unde este cazul)

24.1. de curriculum	-
24.2. de competențe	-

25. Condiții (acolo unde este cazul)

25.1. de desfășurare a cursului	-
---------------------------------	---

25.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	-
--	---

26. Competențele specifice acumulate

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

27. Obiectivele disciplinei

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

28. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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
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:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bumbuc Ș., <i>Curs de pedagogie pentru formarea studenților militari</i>, Ed. AFT, Sibiu, 2015. 2. Bocoș M., <i>Instruirea interactivă</i>, Ed. Polirom, București, 2013. 3. Cristea, S., <i>Fundamentele pedagogiei</i>, Ed. Polirom, Iași, 2010. 4. Cucos, C., <i>Pedagogie</i>, ediția a III-a, Ed. Polirom, Iași, 2014. 5. Cucos C., <i>Teoria și metodologia evaluării</i>, Ed. Polirom, București, 2008. 6. Potolea D., Neacșu I, Iucu R., Pânișoară I.O. (coord), <i>Pregătirea psihopedagogică</i>, 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		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bumbuc Ș., <i>Curs de pedagogie pentru formarea studenților militari</i>, Ed. AFT, Sibiu, 2015. 2. Bocoș M., <i>Instruirea interactivă</i>, Ed. Polirom, București, 2013. 3. Cristea, S., <i>Fundamentele pedagogiei</i>, Ed. Polirom, Iași, 2010. 4. Cucos, C., <i>Pedagogie</i>, ediția a III-a, Ed. Polirom, Iași, 2014. 5. Cucos C., <i>Teoria și metodologia evaluării</i>, Ed. Polirom, București, 2008. 6. Potolea D., Neacșu I, Iucu R., Pânișoară I.O. (coord), <i>Pregătirea psihopedagogică</i>, Ed. Polirom, București, 2008. 		

29. 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.

30. 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"> • utilizarea corectă a conceptelor specifice Pedagogiei • explicarea/argumentarea unor norme și cerințe pedagogice care fundamentează activitățile de instruire a militarilor • utilizarea teoriilor, principiilor și normelor pedagogice moderne pentru abordarea și soluționarea unor situații-problemă specifice instruirii militarilor • elaborarea unui eseu – „Îndoctrinare vs. educație” 	<p style="text-align: center;">Probă orală</p> <p style="text-align: center;">Probă scrisă</p>	<p style="text-align: center;">25%</p> <p style="text-align: center;">25%</p>
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • susținerea unei secvențe didactice de 15 minute în fața colegilor • proiect didactic 	Probă practică	50 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - susținerea unei secvențe didactice în fața colegilor - explicarea/argumentarea unor concepte pedagogice care fundamentează activitățile de instruire a militarilor 			

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	BAZELE CONDUITEI RUTIERE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	3.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	1.2 din care curs	2	3.3 seminar/ laborator	1/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/ laborator	14/-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7. Total ore studiu individual		8			
3.8. Total ore pe semestru		50			
3.9. Numărul de credite		2			

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 seminarului/laboratorului	calculatoare, ecran, videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
Competențe transversale	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 noțiunilor de bază din domeniul circulației rutiere și a regulilor de aplicare a acestora în practica conducerii autovehiculelor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">- înțelegerea sistemului circulației rutiere și a factorilor ce-i condiționează funcționalitatea;- definirea expresiilor și termenilor de bază din domeniul circulației rutiere;- înțelegerea semnificației semnelor și indicatoarelor rutiere, a marcajelor și dispozitivelor de semnalizare luminoasă;- cunoașterea regulilor privind circulația autovehiculelor pe drumurile publice, a normelor de conduită preventivă și de conducere ecologică;- cunoașterea situațiilor de interdicere a executării manevrelor voluntare pe drumurile publice și a obligațiilor ce revin conducătorilor auto în situații permise;- identificarea situațiilor critice care pot apărea în circulația autovehiculelor prin zone intense de trafic prin intersecții aglomerate și a modului de comportare în scopul fluidizării circulației;- 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.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>C1. Prezentarea sistemului circulației rutiere. Noțiuni generale privind construcția și funcționarea automobilelor militare. Mijloace de semnalizare rutieră</p> <p>1.1. Actele normative ce reglementează circulația autovehiculelor pe drumurile publice și prezentarea generală a acestora</p> <p>1.2. Factorii ce condiționează funcționalitatea sistemului circulației rutiere</p> <p>1.3. Prezentarea generală a automobilelor militare și a sistemului de mentenanță specific</p> <p>1.4. Cunoașterea semnificație indicatoarelor și marcajele rutiere</p>	<p>Expunere, Explicație, Demonstrație</p>	
<p>C2. Reguli privind circulația autovehiculelor în trafic redus în afara localităților</p> <p>2.1. Poziția autovehiculelor pe partea carosabilă</p> <p>2.2. Alegerea corectă a benzilor de circulație</p> <p>2.3. Viteza și distanța dintre vehicule</p> <p>2.4. Reguli privind executarea manevrelor voluntare în rampe și pante</p>	<p>Expunere, Explicație, Demonstrație</p>	
<p>C3. Reguli privind circulația autovehiculelor în oraș, pe străzi cu trafic redus de circulație</p> <p>3.1. Reguli de acordare a priorității de trecere autovehiculelor și pietonilor</p> <p>3.2. Reguli privind depășirea autovehiculelor staționate sau vehiculelor în mers</p> <p>3.3. Reguli privind executarea manevrelor voluntare în localități</p>	<p>Expunere, Explicație, Demonstrație</p>	
<p>C4. Reguli de circulație și acordare a priorității în intersecții dirijate și nedirijate</p> <p>4.1. Tipuri de intersecții</p> <p>4.2. Mijloace de semnalizare rutieră pentru reglementarea priorității de trecere</p> <p>4.3. Ordinea de acordare a priorității de trecere între semnalele polițistului, semnificația mijloacelor de semnalizare rutieră și regulile de circulație</p> <p>4.4. Autovehiculele cu regim de circulație prioritară</p>	<p>Expunere, Explicație, Demonstrație</p>	
<p>C5. Reguli de circulație pe străzi și în intersecții cu trafic intens de circulație.</p> <p>5.1. Păstrarea distanțelor de siguranță față de vehiculele din trafic</p> <p>5.2. Reguli de pătrundere în intersecții în situații de blocare a acestora</p> <p>5.3. Obligațiile conducătorilor de autovehicule în situații de defectare a vehiculelor în trafic</p>	<p>Expunere, Explicație, Demonstrație</p>	

<p>C6. Circulația în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață și circulația autovehiculelor în coloană.</p> <p>6.1. Factori de risc în circulația autovehiculelor în condiții de vizibilitate redusă sau carosabil acoperit cu mazăgă sau polei</p> <p>6.2. Obligațiile conducătorilor de autovehicule în condiții de vizibilitate sau aderență scăzute și semnalele date de conducătorii de autovehicule în asemenea condiții</p> <p>6.3. Factori de risc în circulația autovehiculelor în coloană</p> <p>6.4. Distanțele de siguranță între autovehicule la circulația în coloană a acestora și depășirea autovehiculelor în coloană</p>	<p>Expunere, Explicație, Demonstrație</p>	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Virca, I. <i>Curs de legislație rutieră</i>. Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014. 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 ulterioare. 3. Hotărârea Guvernului României nr.1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanței de Urgență nr. 195/2002. 4. Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 268 din 2010 privind procedura de examinare pentru obținerea permisului de conducere. 5. 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. 6. Urdăreanu, T., ș.a. <i>Propulsia și circulația autovehiculelor pe roți</i>. Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, pag. 321-331, 379-395. 7. Bătaș, N., Rus, I. <i>Conducerea automobilului</i>. Editura Sincron, 1991, pag. 170-228. 8. Stratulat, M. <i>Exploatarea de iarnă a autovehiculelor</i>. Editura Tehnică, București, 1990, pag. 87-104. 9. Stratulat, M., Vlasie, V. <i>Automobilul pe înțelesul tuturor</i>. Editura Tehnică, București, 1991, pag. 87-107. 		
<p>8.2. Seminarii</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Conducerea autovehiculului pe drumuri cu trafic redus, cu urcarea și coborârea pantelor, trecerea peste denivelări.</p>	<p>Explicație, Demonstrație</p>	
<p>2. Conducerea autovehiculului pe drumuri cu trafic redus în afara localităților, cu executarea manevrei de depășire și trecerea peste pasaje de cale ferată, oprirea și plecarea în pantă/rampă.</p>	<p>Explicație, Problematizare, Demonstrație</p>	
<p>3. Conducerea autovehiculului în oraș pe străzi cu trafic redus de circulație.</p>	<p>Explicație, Demonstrație</p>	
<p>4. Conducerea autovehiculului în intersecții cu circulație dirijată și nedirijată cu acordarea priorității.</p>	<p>Explicație, Problematizare Demonstrație</p>	

5. Conducerea autovehiculului pe străzi și în intersecții cu trafic intens de circulație.	Explicație, Problematizare Demonstrație	
6. Conducerea autovehiculului în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață și în coloană.	Explicație, Problematizare Demonstrație	
Bibliografie 1. Virca, I. <i>Curs de legislație rutieră</i> . Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014. 2. Chestionare de circulație, Editura Național, 2015. 3. Pălău, I. <i>Teste rutiere explicate</i> . Editura Proteus, 2008, pag. 15-171, 299-629. 4. Bătaș, N., Rus, I. <i>Conducerea automobilului</i> . Editura Sincron, 1991, pag. 170-228. 5. Softurile de instruire SETA și Auto B+. 6. www.drpciv.ro. 7. www.circulatia.rutiera.ro 8. lectiipracticedeconducere.blogspot.ro		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei Bazele Conduitei Rutiere corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • 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 circulație rutiere și transporturilor militare, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue. • Tematica disciplinei Bazele Conduitei Rutiere corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • 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	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"> • Înțelegerea corectă a noțiunilor și termenilor specifici circulației rutiere; • Explicarea și demonstrarea modalităților de aplicare în practică a regulilor și normelor de legislație rutieră; • Utilizarea combinată a cunoștințelor teoretice cu conținutul factorilor conduitei preventive în scopul eliminării factorilor de risc. 	Referat	70 %

10.5. Seminar/ laborator	• Răspunsurile și rezultatele la teme, studiile de caz, chestionarele și lucrările de laborator.	Teste Studiu de caz	30 %
10.6. Standard minim de performanță			
<p>1. Enumerarea și interpretarea situațiilor de interzicere a executării unor manevre voluntare în conducerea automobilelor în traficul rutier, minim 85%.</p> <p>2. Explicarea obligațiilor conducătorilor auto pe categorii de manevre, treceri prin puncte caracteristice, mijloace de semnalizare rutieră, semne, semnale ale participanților la trafic și persoanelor autorizate etc., minim 85%.</p> <p>3. Să demonstreze nivelul de asimilare a cunoștințelor teoretice în conducerea autovehiculului pe drumurile publice, minim 22 puncte la un test.</p>			

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		PSIHOSOCIOLOGIE MILITARĂ					
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	Cv3.	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		8			
3.8 Total ore pe semestru		50			
3.9 Numărul de credite		2			

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

Competențe profesionale	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor armate C6.1 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
Competențe transversale	CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea teoriei și metodologiei psihosociologice necesare în identificarea, analiza și ameliorarea relațiilor și proceselor psihosociale din interiorul organizației militare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• însușirea conceptelor și teoriilor referitoare la funcționarea personalității umane în context social• explicarea și interpretarea unor concepte, procese și fenomene psihosociale• valorificarea informațiilor acumulate prin studierea fenomenelor psihosociale în propria activitate de pregătire profesională• utilizarea metodelor și tehnicilor de cercetare a fenomenelor psihosociale precum și a modalităților de prelucrare și interpretare a datelor• fundamentarea și manifestarea unui comportament social adaptativ, productiv

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Socializarea organizațională. Învățarea socială	Prelegere	4 ore
C2. Adaptarea militară	Prelegere	4 ore
C3. Construcția socială a sinelui și a personalității	Prelegere	4 ore
C4. Grupul în psihologia socială	Prelegere	2 ore
C5. Grupul militar ca grup social	Prelegere	4 ore
C5. Fenomene și procese de grup	Prelegere	4 ore

C6. Relațiile interpersonale. Atitudinile și schimbarea lor	Prelegere	2 ore
C7. Influența socială	Prelegere	4 ore
Bibliografie		
1. Cristea, D., <i>Tratat de psihologie socială</i> , Editura Pro Transilvania, București, 2000.		
2. Doise, W., Mugny, G., <i>Psihologie socială și dezvoltare cognitivă</i> , Polirom, 1998.		
3. Hăvârneanu, C., <i>Cunoașterea psihologică a persoanei</i> , Polirom, 2000.		
4. Macovei, M.C. <i>Psihosociologie socială – note de curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014		
5. Neculau, A., <i>Manual de psihologie socială</i> , Editura Polirom 2005.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv	Conversație	2 ore
Metode de investigare a realității sociale.	Conversație, exercițiu, demonstrație	2 ore
Relațiile preferențiale. Sociometria	Conversație, exercițiu, demonstrație	2 ore
Metode de analiză a microgrupului militar	Conversație, exercițiu, demonstrație	2 ore
Metode, tehnici și strategii de intervenție în microgrupul militar	Joc de rol, conversație, demonstrație	4 ore
Seminar recapitulativ	Conversație	2 ore
Bibliografie		
1. Cristea, D., <i>Tratat de psihologie socială</i> , Editura Pro Transilvania, București, 2000.		
2. Doise, W., Mugny, G., <i>Psihologie socială și dezvoltare cognitivă</i> , Polirom, 1998.		
3. Hăvârneanu, C., <i>Cunoașterea psihologică a persoanei</i> , Polirom, 2000.		
4. Macovei, M.C. <i>Psihosociologie socială – note de curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014		
5. Neculau, A., <i>Manual de psihologie socială</i> , Editura Polirom, 2005.		

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

Studiind fenomene și procese care se produc într-un spațiu relațional și în zona de interferență dintre individual și social, conținuturile proiectate oferă o perspectivă sintetică asupra fenomenelor psihosociale reprezentând un instrument important atât în formarea personalității cât și în înțelegerea și optimizarea activităților de zi cu zi.

Problematika avută în vedere este în concordanță cu particularitățile sociale, economice, politice ale României, ceea ce face să aibă aplicabilitate în aproape toate domeniile vieții individuale și sociale și să corespundă astfel cerințelor actuale ale angajatorilor.

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"> • definirea, explicarea și utilizarea corectă a conceptelor specifice domeniului psihosociologiei; • interpretarea și argumentarea principalelor procese și fenomene psihosociale; • utilizarea corectă a teoriilor, conceptelor și noțiunilor psihosociologiei moderne pentru explicarea, exemplificarea și argumentarea unor situații-problemă specifice microgrupurilor militare; • explicarea și argumentarea influenței mediului macro și microsocial asupra stărilor și comportamentului individului; 	Probă orală	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a limbajului psihosociologiei în relaționarea și comunicarea interpersonală; • însușirea principalelor modalități de autocunoaștere și utilizarea corectă a metodologiei științifice de prelucrare și interpretare a datelor; • utilizarea corectă a metodei sociometrice în cunoașterea relațiilor preferențiale existente în microgrupul militar; • identificarea principalelor particularități ale microgrupului militar și a strategiilor de intervenție în scop ameliorator; 	Portofoliu	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - definirea și explicarea conceptelor de bază ale psihosociologiei militare; - rezolvarea corectă a cel puțin două sarcini concrete din cadrul ședințelor de seminar 			

III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL III DE STUDII

SERIA 2021-2025

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea 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 CALITĂȚII						
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	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborato	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

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/laboratorului	sală dotată cu videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<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>
Competențe transversale	<p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității de utilizare eficientă a noțiunilor fundamentale, a tehnicilor și instrumentelor managementului calității pentru optimizarea soluționării unor probleme specifice organizației militare.
7.2. Obiectivele specifice	<p>1. Însușirea fundamentelor teoretice ale aplicării standardelor de calitate în diferite tipuri de activități cu specific tehnic în diferite contexte situaționale;</p> <p>2. Explicarea și realizarea de conexiuni între nivelul de performanță organizațională și abordările bazate pe procese, eficiență, eficacitate și respectarea standardelor.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1. Noțiuni introductive privind calitatea. (politica calității, sistemul calității, asigurarea calității, inspecția calității, controlul calității)	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.2. Factorii interni și externi organizației militare care influențează calitatea. Abordări evolutive ale principalilor exponenți ai calitologiei.	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.3. Managementul calității (definire, concepte, principii)	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.4. Managementul calității totale (definire, concepte, principii)	Expunere Explicație Prezentare Power Point	4
C.5. Ciclul de viață al produselor. Particularități ale ciclului de viață al produselor cu destinație militară.	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.6. Indicatorii calității (fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate)	Expunere Explicație	2

	Prezentare Power Point	
C.7. Tehnici și instrumente cantitative și calitative utilizate în managementul calității.	Expunere Explicație Prezentare Power Point	4
C.8. Măsurarea și evaluarea calității	Expunere Explicație Prezentare Power Point	4
C.10. Auditul calității	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.11. Documentele calității	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
C.12. Dimensiunile strategice ale calității	Expunere Explicație Prezentare Power Point	2
Bibliografie:		
1. Adrianescu, A.C. – <i>Managementul calității totale</i> , Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2002.		
1. Bogdan, O.I. – <i>Managementul calității totale</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2010.		
2. Maxim, E. – <i>Calitatea și managementul calității</i> , Editura Sedcom Libris, Iași, 2007.		
3. Moro, N. – <i>Mentenanța sistemelor tehnice</i> , Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2014.		
4. Oprean, C., Kifor, C. - <i>Managementul integrat al calității</i> , Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2005.		
5. Oprean, C., Kifor, C. - <i>Ingineria calității</i> , Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2002.		
6. Oprean, C., Kifor, C. - <i>Managementul calității</i> , Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2002.		
7. Panaite, V., Popescu, M.O. – <i>Calitatea produselor și fiabilitatea</i> , Editura Matrix Rom, București, 2003.		
8. Juran, J., <i>Supremația prin calitate</i> , Editura Teora, București 2002.		
9. Vaynerchuck, G., <i>Economia thank you</i> , Editura Publica, București 2012.		
10. Masaaki, I., <i>Gemba KAIZEN</i> , Editura KAIZEN, 2013.		
8.2. Seminar/laborator		
Metode de predare	Observații	
S1. Ședință introductivă - prezentarea tematicii și obiectivelor, a sarcinilor de studiu și a importanței studiului managementului calității.	Expunere, conversație.	2
S2. Repere cronologice în evoluția conceptelor de calitate.	Expunere, conversație	2
S3. Tehnici și instrumente folosite în managementul calității.	Expunere, studiu de caz, dezbateri, problematizare	4
S4. Identificarea calității unui produs prin indicatori de calitate (costurile calității și noncalității)	Expunere, studiu de caz, dezbateri	2
S5. Organisme de acreditare - certificare a calității. Standarde din seria ISO 9000 (adresabilitate și conținut)	Expunere, studiu de caz, dezbateri	2
Colocviu		2

Bibliografie:

1. Bogdan, O.I., Teodoru, E., Badea, D. - *Managementul calității totale. Caiet de seminar*, Editura Alma Mater, Sibiu, 2008.
2. Olaru, M. – *Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității*, Editura Economică, București, 2000.
3. Isac-Maniu, Alex., Vodă, V.Gh. – *Abordarea Șase Sigma. Interpretări, controverse, proceduri*, Editura Economică, București, 2008.
4. Pande, P., Neiman R., Cavanagh, R. – *Cum își îmbunătățesc performanțele GE, Motorola și alte companii de top*, Editura ALL, București, 2009.
5. Oprean, C., Kifor, C. - *Ingineria calității. Îmbunătățirea 6Sigma*, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2006.
6. Panaite, V., Popescu, M.O. – *Calitatea produselor și fiabilitatea*, Editura Matrix Rom, București, 2003.

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

- Conținuturile disciplinei *Managementul calității* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - 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;
 - metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
 - educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Managementul calității* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - desfășurarea standardizată a activităților în cadrul organizațiilor militare;
 - participarea activă-cointeresată în cadrul procesului de luare a deciziei pe diferite paliere.

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"> • să utilizeze corect conceptele fundamentale ale calității precum și conceptele asociate domeniului; • să explice conceptul de ciclu de viață al produselor și să detalieze particularitățile ciclului de viață a produselor cu destinație militară; • să cunoască standardele din seria ISO 9000 și să explice posibilitățile de inter-relaționare a lor; • să explice modalitățile de executare a mentenanței sistemelor tehnice militare; • să aplice instrumentele și tehnicile utilizare în domeniul calității la cazuri și situații concrete. 	Probă practică, scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • să cunoască particularitățile standardelor din seria ISO 9000, ISO 14000, BS 8800, HACCP; • să aplice instrumentele și tehnicile utilizare în 	Probă practică, scrisă	30 %

	domeniul calității la cazuri și situații concrete, conform metodologiilor învățate; <ul style="list-style-type: none"> • să aplice corect metodele de calcul a fiabilității sistemelor cu metoda modelului structural. 		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • să utilizeze corect conceptele fundamentale ale calității; • să explice corect conceptul de ciclu de viață al produselor; • să detalieze particularitățile ciclului de viață a produselor cu destinație militară; • să explice posibilitățile de inter-relaționare a standardelor din seria ISO 9000, ISO 14000, BS 8800, HACCP; <ul style="list-style-type: none"> • să explice modalitățile de executare a mentenanței sistemelor tehnice militare; • să explice conceptele de mentenabilitate și disponibilitate a sistemelor tehnice militare; • să aplice instrumentele și tehnicile utilizare în domeniul calității la cazuri și situații concrete, conform metodologiilor învățate; • să aplice corect metodele de calcul a fiabilității sistemelor cu metoda modelului structural. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre 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	MODELARE ȘI SIMULARE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	În domeniu

3. Timpul 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/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					31
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități (scenarii operaționale și exerciții de instruire prin simulare)					4
3.7. Total ore studiu individual	81				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite	5				

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 seminarului/laboratorului	calculatoare, videoproiector, software M&S și C2

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legițăților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică.</p> <p>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice.</p> <p>C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații.</p> <p>C6 Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor armate.</p>
Competențe transversale	<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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • explicarea și conștientizarea conexiunilor dintre instruire-performanță prin utilizarea modelării și simulării în domeniul militar; • 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; • 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; • analiza și modul de utilizare a principalelor instrumente și sisteme de instruire specifice modelării și simulării.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
C1. Concepte introductive privind modelarea și simularea	Expunere Conversație	2 h
C2. Modelarea și simularea în domeniul militar	Expunere Explicație	2 h
C3. Construirea modelului unui sistem	Expunere Explicație	2 h
C4. Modelarea și simularea proceselor de achiziții pentru apărare	Expunere Conversație	2 h
C5. Arhitecturi, standarde și proceduri utilizate în domeniul militar	Expunere Conversație	2 h
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	Expunere	2 h

sistemului de simulare constructivă JCATS – Joint Conflict and Tactical Simulation	Conversație	
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
Bibliografie:		
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.*** https://www.mitre.org/sites/default/files/pdf/carr_interoperability.pdf		
10.*** https://bisimulations.com/virtual-battlespace-3		
11.*** https://esl.llnl.gov/jcats		
12.*** https://publicintelligence.net/tactical-chat/		
13.*** http://www.dodccrp.org/events/6th_ICCRTS/Tracks/Papers/Track3/117_tr3.pdf		
14.*** http://www.mak.com/products/link/vr-link		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
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
Realizarea unui model prin utilizarea VBS – Virtual Battlespace. Simulare și analiză rezultate	Instruire asistată de calculator Proiect	2 h
Proiectarea unei soluții aplicative integrate (“Serious gaming”, simularea realității virtuale și realitate	Instruire asistată de calculator	2 h

augmentată)	Proiect	
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 Dezbateri	2 h
Particularități privind simularea modelelor matematice pentru soluționarea unor probleme specifice ingineriei și managementului	Instructaj Expunere Dezbateri	2 h
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Bârsan, G., <i>Modeling and Simulation – Introduction Course</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-46-7. 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. 5. Hampu, A., Căruțașu, V., <i>Cercetări operaționale cu aplicații în domeniul militar</i>, Editura Universității “Lucian Blaga”, Sibiu, 1999. 6. Hampu, A., <i>Cercetări operaționale și modelarea sistemelor militare</i>, Editura Academiei Trupelor de Uscat, Sibiu, 1999. 7.***NATO Bi-SC 75-2, <i>Education and Training Directive (E&TD)</i>, 2013 8.***NATO Bi-SC 75-3, <i>Collective Training and Exercise Directive (CT&ED)</i>, 2013 9.*** AMSP-01, <i>NATO Modelling and Simulation Standards Profile</i>, Edition C, Version 1, 2015 10.*** https://www.mscoe.org/ 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Educația centrată pe cursant; ▪ Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți; • Tematica disciplinei corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none">- să explice structura de bază a unui model, să enumere corect principiile modelării și modul de integrare a modelelor în cadrul simulărilor;- să utilizeze corect conceptele fundamentale ale modelării și simulării acțiunilor militare, precum și a conceptelor asociate domeniului – exerciții de instruire prin simulare;- să definească cadrul arhitectural C4ISR și să explice inter-relaționarea subdomeniilor.	Probă scrisă	70%
10.5. Laborator	<ul style="list-style-type: none">- să cunoască foarte bine cel puțin un model de interoperabilitate;- să aplice corect teoria costului ciclului de viață a unui sistem tehnic, conform metodologiilor învățate;- să aplice metodele MOE, MOP în analiza cost-eficacitate;- să cunoască modul de planificare, pregătire, executare și analiză a exercițiilor de instruire prin simulare.	Proiect, Test	30%
10.6. Standard minim de performanță			
- 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.			

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	CONTABILITATE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei*	DD/DO

* Categoria formativă a disciplinei: DF – fundamentală, DD – în domeniu, DS – în specialitate, DC – complementară

Categoria de opționalitate a disciplinei: DO – obligatorie, DA – opțională, DL – facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care	3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care	3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10
Tutoriat						
Examinări						2
Alte activități: pregătire examen final						
3.7 Total ore studiu individual	33					
3.8 Total ore pe semestru	75					
3.9 Numărul de credite	3					

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	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile setate pe profilul silențios sau închise. • Pe parcursul desfășurării activității didactice, studenții trebuie să dea curs solicitărilor cadrului didactic de a participa la
--------------------------------	--

	<p>dezbateri respectiv de a răspunde la întrebări legate de disciplină.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laptop, sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile setate pe profilul silențios sau închise. • La începutul fiecărui seminar, studenții trebuie să prezinte la solicitarea cadrului didactic tema primită în seminarul/seminarele precedent(e). • Pe parcursul desfășurării seminarelor, 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. • Laptop, sală dotată cu videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații
Competențe transversale	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	<ul style="list-style-type: none"> • 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
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a întocmi, prezenta și analiza documente contabile; • Aplicarea tehnicilor și a procedurilor de înregistrare operativă, specifice contabilității; • Să aprofundeze baza științifică pentru dezvoltarea unui raționament profesional autentic; • Să creeze condițiile care să permită studenților aprofundarea cunoștințelor prin studiu individual; • Implicarea studenților în activitatea de cercetare științifică contabilă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul, metoda și principiile contabilității. Obiectul și funcțiile contabilității. Conceptul de contabilitate financiară. Contabilitatea de gestiune: concept și obiective. Metode și procedeele contabilității. Principiile contabilității.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	4
Sistemul informațional contabil. 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, dezbatere, problematizare.	2
Sursele de finanțare a securității și apărării. Ordonatorii de credite: responsabilități privind repartizarea și utilizarea creditelor bugetare.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	2
Documentarea – procedeu al metodei contabilității. Noțiunea, importanța, conținutul și întocmirea documentelor. Clasificarea documentelor. Registrele de contabilitate. Verificarea, circulația, reconstituirea și păstrarea documentelor.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	2
Structuri delimitate de obiectul contabilității. Activele entității. Datoriile entității. Capitalurile proprii. Structuri privind valorile rectificative și valorile de regularizare. Rezultatul exercițiului financiar.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	4
Evaluarea activelor, datoriilor și capitalurilor proprii. Noțiunea și conținutul evaluării. Principii și reguli pentru evaluarea activelor, datoriilor și capitalurilor proprii. Reevaluarea imobilizărilor.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	2
Execuția bugetară. Fazele execuției bugetare (ALOP)	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	2
Situațiile financiare anuale și oferta de informații contabile. Obiectivele situațiilor financiare. Conceptul de imagine fidelă. Componentele situațiilor financiare anuale.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	2
Contul și dubla înregistrare a operațiilor economico-financiare. Noțiune, necesitate și conținut economic. Elementele structurale ale contului. Funcțiile contului. Reguli de funcționare ale conturilor. Dubla înregistrare a operațiilor economico-financiare și corespondența conturilor. Formula contabilă și articolul contabil. Clasificarea conturilor. Planul de conturi general.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	6
Lucrări contabile de închidere a exercițiului financiar	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	2

Bibliografie:

1. Balteș Nicolae, Ciuhureanu Alina Teodora - Bazele contabilității - fundamente teoretice și practice, Ediția a II-a revizuită și adăugită, Editura Techno Media, Sibiu, 2016
2. Ciuhureanu Alina – Fundamentele activității contabile în instituțiile publice, Ed. Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, Sibiu, 2020
3. Ciuhureanu Alina – Minidictionar 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 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
8. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 1826/22.12.2003 pentru aprobarea Precizărilor privind unele masuri referitoare la organizarea și conducerea contabilității de gestiune, M. Of. nr. 23/12.01.2004
9. 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.
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. 123/28.01.2016 privind principalele aspecte legate de întocmirea și depunerea situațiilor financiare anuale și a raportărilor contabile anuale ale operatorilor economici la unitățile teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice, M. Of. nr. 81/04.02.2016
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

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
Studii de caz, dezbateri privind delimitarea contabilității, obiectivele contabilității, metodele și procedeele contabilității, principiile contabilității.	Dezbateri. Aplicații practice și/sau studii de caz.	2
Aplicații privind documentele contabile – monografie contabilă.	Studiu de caz.	2

Identificarea și rezolvarea aplicației privind structurile delimitate de obiectul contabilității.	Dezbateri. Studii de caz.	2
Aplicații privind întocmirea formularelor specifice ALOP	Studii de caz.	2
Studiu privind lucrările contabile de închidere a exercițiului financiar – inventarierea patrimoniului	Studii de caz.	2
Colocviu		2
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Balteș Nicolae, Ciuhureanu Alina Teodora - Bazele contabilității - fundamente teoretice și practice, Ediția a II-a revizuită și adăugită, Editura Techno Media, Sibiu, 2016 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. Cristina Lidia Manea, Mirela Elena Nichita, Alina Mihaela Irimescu, Cristian Rapcencu – Introducere în contabilitate. Aplicații. Ediția a IV-a, Ed. ASE, București, 2016 5. Munteanu Victor (coord.), Caiet de lucrări practice, Ed. Universitară, București, 2017 6. Jalba Luminița, Bazele contabilității, Ed. ProUniversitaria, București, 2015 7. Legea contabilității nr. 82/24.12.1991, republicată, M. Of. nr. 292/15.04.2008, cu modificările și completările ulterioare 8. 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 9. 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 10. 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. 11. 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 12. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2634/05.11.2015 privind documentele financiar-contabile, M. Of. nr. 910 bis/09.12.2015 13. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 123/28.01.2016 privind principalele aspecte legate de întocmirea și depunerea situațiilor financiare anuale și a raportărilor contabile anuale ale operatorilor economici la unitățile teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice, M. Of. nr. 81/04.02.2016 14. 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 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> - concepte și teorii privind contabilitatea; - aplicarea legislației financiar-contabile; - metode financiar-contabile în stabilirea situației entității; • Tematica disciplinei Contabilitate corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> - 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

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a limbajului contabil; • explicarea exigențelor legislative pentru întocmirea și utilizarea documentelor financiar-contabile; • respectarea etapelor în vederea operării în contabilitate a documentelor specifice 	<ul style="list-style-type: none"> • Portofoliu monografie documente contabile • Probă orală 	30%
10.5 Evaluare finală	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a limbajului contabil; • realizarea de conexiuni între structurile delimitate de obiectul contabilității, conturi; • explicarea exigențelor legislative pentru întocmirea și utilizarea documentelor financiar-contabile; • utilizarea teoriilor, principiilor și normelor financiar-contabile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocviu 	70%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a noțiunilor generale precum și a conceptelor asociate domeniului contabil • elaborarea și depunerea portofoliului de documente contabile conform temei de seminar • cunoașterea noțiunilor fundamentale și aplicarea acestora pe filiere de înregistrări contabile; • înțelegerea fenomenelor contabile în vederea evaluării, recunoașterii și înțelegerii informațiilor financiar-contabile; • îndeplinirea sarcinilor de seminar la nivelul corespunzător notei minime 5 (cinci); • obținerea notei 5 (cinci) la examenul final constând în examen scris. 			

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 INFORMATICE ÎN MANAGEMENT						
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	Ex	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.4 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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual		42			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	nu
4.2. de competențe	nu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	laptop, ecran, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	sală de laborator cu calculatoare și videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică</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>
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Investigația stării teoriei și practicii în domeniul sistemelor informatice care pot susține diferite tipuri/activități de management
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea problemelor fundamentale ale sistemelor informatice în management; • Însușirea rolului și principiilor de organizare și funcționare a Sistemului de comunicații și informatică al Armatei României; • Cunoașterea principalelor aplicații informatice utilizate în sistemele informatice militare; • Deprinderea abilităților de instalare, configurare și utilizare a aplicațiilor de comandă-control specifice plutonului de comunicații și informatică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>C1. Curs introductiv</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepte ale sistemelor informatice. • Sisteme informatice în management – tipuri, funcții, roluri 	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
<p>C2. Sistemul de comunicații și informatică al Armatei României</p> <ul style="list-style-type: none"> • RMNC • INTERMAN • INTRAMAN • INTRASS 		4h
<p>C3. Sisteme informatice utilizate în SCIAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemul informatic de alertare-înștiințare • Baza de date privind instrumentele de standardizare a instrucției • Sistem informatic pentru gestionarea planului cu principalele activități • Lexmil 		2h
<p>C4. Sisteme informatice federalizate (FMN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rolul și funcțiunile MIR • Rolul și funcțiunile MNE • Rolul și funcțiunile MNX 		2h

C5. Sisteme informatice pentru misiune • Compunerea și funcționarea modulelor IT • Servicii asigurate de modulele IT		2h
C6. Aplicații funcționale • LOGFAS • JOCWatch • JChat		4h
C7. Sisteme integrate de comunicații și informatică tactice • Arhitectura generală a unui SICI tactic • Servicii asigurate de SICI tactice		4h
C8. Aplicații tactice de comandă-control pentru PC statice • BC2A HQ		2h
C9. Aplicații tactice de comandă-control pentru platforme de luptă • BC2A Platform		6h
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Militaru Gheorghe, Sisteme informatice pentru management, editura All, 2009 2. ***, Metodologia de realizare, implementare și dare în exploatare a sistemelor informatice mititare, București, 2005 3. ***, BD-ISI, Manual de utilizare 4. ***, Sistem Informatic de Alertare-Înștiințare, Manual de utilizare 5. ***, SISTEM INFORMATIC PENTRU GESTIONAREA PLANULUI CU PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI, ASSIM, București, 2018 6. ***, SERVICE SUPPORT AND BUSINESS APPLICATIONS SERVICE LINE LOGISTICS APPLICATION SERVICES LOGFAS 6.4.0 USER GUIDE, NCIA. 7. ***, Secure Joint Tactical Chat (JChat) Client, Version 2.2.0, Software User Manual, Prepared by NCIA, 2018 8. ***, Modernizare SICI pentru PC de Batalion, Specificații de produs, Interactive Systems&Business Consulting, 2015 9. ***, BC2A HQ, Command and control solution for Headquarters, Tehnical Manual, Interactive software, 2019 10. ***, BC2A Platform, Command and control information system solution for mobile platform, Tehnical Manual, Interactive software, 2019 11. ***, F.T./I.-6.1, Manualul de cunoaștere, operare și mentenanță al transportorului blindat pentru trupe PIRANHA V, București, 2021 12. www.act.nato.int 		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Configurarea aplicației BC2A Platform	Conversație,	2 h
L2. Gestionarea structurilor de tip ORBAT în aplicația BC2A Platform		4 h
L3. Afișarea situației tactice în aplicația BC2A Platform	Explicație,	4 h
L4. Gestiunea rapoartelor în aplicația BC2A Platform		4 h
L5. Gestiunea alertelor în aplicația BC2A Platform	Demonstrație,	4 h
L6. Gestiunea documentelor în aplicația BC2A Platform		4 h
L7. Gestiunea cererilor în aplicația BC2A Platform	Exersare.	2 h
L8. Gestiunea instrumentelor de lucru în aplicația BC2A Platform		4 h

Bibliografie:

1. ***, Secure Joint Tactical Chat (JChat) Client, Version 2.2.0, Software User Manual, Prepared by NCIA, 2018
2. ***, BC2A HQ, Command and control solution for Headquarters, Tehnical Manual, Interactive software, 2019
3. ***, BC2A Platform, Command and control information system solution for mobile platform, Tehnical Manual, Interactive software, 2019

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

Conținuturile disciplinei *Sisteme informatice în management* 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 *Sisteme informatice în management* 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"> • Însușirea cunoștințelor specifice sistemelor informatice utilizate în managementul militar • Utilizarea teoriilor, principiilor și metodelor moderne din domeniul sistemelor informatice în management – în soluționarea de probleme concrete • Capacitatea de a rezolva corect probleme de dificultate medie 	Examen	30%
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Răspunsurile la temele, exercițiile și lucrările practice de laborator; • Capacitatea de analiză, sinteză și transpunere în practică a cunoștințelor dobândite prin realizarea unui proiect/aplicație practică 	Proiect	70%
10.6 Standard minim de performanță			
<ol style="list-style-type: none"> 1.Rezolvarea sarcinilor didactice pe timpul semestrului; 2.Utilizarea corectă a conceptelor în raport cu teoria folosită; 3.Construirea corectă a judecăților și raționamentelor; 4. Susținerea corectă a proiectului realizat. 			

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		INGINERIE ȘI MANAGEMENT ASISTATE DE CALCULATOR - PYTHON					
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	Ex	2.7. Regimul disciplinei	DD

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 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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	nu
4.2. de competențe	nu

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	• calculatoare (cu Python-ul instalat / conexiune la internet) , videoprojector

6. Competențele specifice acumulate

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

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

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

8. Conținuturi

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

C5. Liste, tuple, dicționare, șiruri de caractere: <ul style="list-style-type: none"> - Declararea/inițializarea - Citirea/scrierea - Generarea acestora - Sortarea 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C6. Clase: <ul style="list-style-type: none"> - Inițializarea claselor - Definirea obiectelor - Metode și instanțe 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C7. Funcții: <ul style="list-style-type: none"> - Generalități - Argumentele funcțiilor - Moduri de utilizare 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C8. Funcții (2): <ul style="list-style-type: none"> - Supradefinirea funcțiilor - Funcții cu parametri implicați 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C9. Recursivitate: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea recursivității - Exemple de recursivitate 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C10. Fișiere: <ul style="list-style-type: none"> - Modul de folosire al fișierelor ca intrări/ieșiri - Utilizarea fișierelor în probleme practice 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C11. Module: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea modulelor - Crearea de module - Explicarea beneficilor modulelor 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C12. Librări: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea librăriilor - Modul de utilizare - Avantajele/dezavantajele utilizării librăriilor 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C13. Librăria TKInter – GUI <ul style="list-style-type: none"> - Definirea/documentația - Modul de utilizare 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
C14. Erori și excepții: <ul style="list-style-type: none"> - Definirea - Modul de lucru cu excepții 	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	2h
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mark Lutz, Learning Python, Editura O'Reilly Media, 4th ed., Septembrie 2009 2. Dr. Charles R. Severance, Python for Everybody - Exploring Data Using Python 3, 2006 3. Mike Pirnat, How to Make Mistakes in Python. O'Reilly Media, 1th ed., 2015 4. Documentația oficiala PYTHON : www.python.org 		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Conversii de numere (binar, zecimal, hexazecimal) Primul program („Hello world!”)	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbatere, 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 librăriilor open source		
13. Crearea unei aplicații cu o interfață grafică cu ajutorul librăriei TKInter		
14. Exerciții cu excepții și prezentarea proiectului		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Mark Lutz, Learning Python, Editura O'Reilly Media, 4th ed., Septembrie 2009 2. Dr. Charles R. Severance, Python for Everybody - Exploring Data Using Python 3, 2006 3. Mike Pirnat, How to Make Mistakes in Python. O'Reilly Media, 1th ed., 20156. 4. Documentația oficială PYTHON : www.python.org 		

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- PYTHON* corespund următoarelor reperi 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 -PYTHON* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Utilizarea eficientă a resurselor hardware/software disponibile în sistemul național de apărare;
- ✓ 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"> ▪ Cunoașterea limbajului de programare Python și a regulilor de sintaxă aferente acestui limbaj ▪ Înțelegerea tipurilor de date ale unui calculator și folosirea eficientă a acestora pentru rezolvarea problemelor ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a elementelor limbajului de programare Python (funcții, clase, instrucțiuni, expresii) ▪ Aplicarea cunoștințelor dobândite pe tot parcursul cursului pentru implementarea aplicațiilor software semi-complexe 	Examen scris	50 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abilitatea de a înțelege problemele propuse și de a găsi o soluție în rezolvarea acestora ▪ Însușirea noțiunilor de bază a limbajului de programare Python și capacitatea de a crea o aplicație bazată pe un set bine definit de cerințe. ▪ Buna înțelegere a implementării prezentate în proiectul propus 	Prezentare proiect	30 %
10.6 Activitate semestrială curs/laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezență activă în cadrul cursului ▪ Finalizarea tematicii de laborator în timpul orelor desemnate 	Media evaluării pe parcursul semestrului	20%
10.7 Standard minim de performanță			

- Cunoașterea de bază a limbajului de programare Python (instrucțiuni, expresii, funcții, clase) și înțelegerea modului de utilizare a acestora pentru probleme simple.

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 II						
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	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.4 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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual			67		
3.8 Total ore pe semestru			100		
3.9 Numărul de credite			4		

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 seminarului/ laboratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mică de 15.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<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 logistica 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>
Competențe transversale	<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)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor referitoare la analiza și sinteza circuitelor pasive.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de bază referitoare la metodele de analiză a circuitelor. ▪ Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare pentru a analiza și a face sinteza circuitelor pasive.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Semnale și sisteme. Definiții. Proprietăți	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari 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.		
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 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, ClujNapoca,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 		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Introducere. Proprietăți ale sistemelor	Conversație, Explicație, Demonstrație, Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Topologia circuitelor		
Caracterizarea circuitelor		
Transformata Fourier. Diagrama Bode		
Filtre analogice. Filtre ideale.		
Caracteristicile filtrelor. Filtre pasive 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.		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 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 stagii de practică și/sau vor ocupa un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurarea a calității (ARACIS).

10. Evaluare

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

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	PRELUCRAREA IMAGINII (opt 4)						
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	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.5 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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual				42	
3.8 Total ore pe semestru				100	
3.9 Numărul de credite				4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria semnalelor • Analiza și sinteza circuitelor • Comunicații analogice și numerice
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 seminarului/laboratorului	a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15; ▪ Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cerințe software: Matlab ▪ Sistem de operare: minim Windows XP cu SP3, ▪ Să fie instalată suita de aplicații MS Office.
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice ▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale ▪ 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 ▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile ▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de cunoștințe și formarea deprinderilor privind prelucrarea semnalelor digitale și a imaginilor.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Să cunoască modul de reprezentare a semnalelor și imaginilor digitale în domeniul timp și în domeniul frecvență; ▪ Să fie în măsură să aplice diferite transformate asupra semnalelor/ imaginilor digitale pentru a realiza trecerea din domeniul timp-frecvență și invers; ▪ Să cunoască principalele metode de îmbunătățire a semnalelor/ imaginilor și modul de aplicare a acestora în funcție de zgomotul care a alterat semnalul original; ▪ Să realizeze extragerea principalelor trăsături ale imaginii folosind aplicațiile informatice avute la dispoziție; ▪ Să utilizeze aplicațiile acreditate de Ministerul Apărării ce folosesc prelucrarea imaginilor,

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,	
C2. Spații de culoare. Transformări ale imaginilor	Descriere	

C3.Histograma unei imagini. Tehnici de egalizare a histogramei	Demonstrație Prezentari PowerPoint		
C4.Operații geometrice			
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>			
C10.Detecția regiunilor, etichetare			
C11.Operații morfologice (erodare, dilatare, închidere, deschidere)			
C12.Interpretarea rezultatelor segmentării/clasificării (matricea de confuzie, TPR, TNR, acuratețe etc)			
C13. <i>Analiza Componentelor Principale (PCA)</i> pentru reducerea dimensionalității imaginii			
C14.Standard de compresie a imaginilor statice. Standardul JPEG. Sistemul de codare de bază JPEG bazat pe DCT, cu pierderi. Codarea JPEG. Decodarea JPEG			
Bibliografie:			
<ol style="list-style-type: none"> 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 			
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații	
L1. Introducere în Matlab. Descrierea imaginilor în Matlab	Conversație, Explicație, Demonstrație, Exercițiu, Dezbateri, Exemplu		
L2.Transformări simple ale imaginilor			
L3.Histograma imaginii. Egalizarea histogramei unei imagini			
L4.Operații geometrice aplicate imaginilor (scalare, rotire, reflexie, translație etc)			
L5.Ajustarea contrastului unei imagini			
L6.Filtrarea imaginilor (filtru median, filtru de mediere)			
L7.Accentuarea conturilor într-o imagine. Detecția conturilor dintr-o imagine			
L8.Metode de segmentare (cu prag impus, cu prag determinat automat - metoda Otsu)			
L9.Segmentare folosind K-means clustering			
L10.Detecția regiunilor, etichetare			
L11.Operații morfologice			
L12.Interpretarea rezultatelor segmentării/clasificării (matricea de confuzie, TPR, TNR, acuratețe etc)			
L13. Aplicații recapitulative			
L14. Prezentare proiecte			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 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, "MATLAB. Un prim pas spre cercetare", Editura Universității "Lucian Blaga", ISBN: ISBN 978-606-12-1213-2, Sibiu, 2016
3. Cătălina NEGHINĂ, Mihai NEGHINĂ, "MATLAB. Metode de clasificare și segmentare", 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 repere teoretice și practice actuale:

- ✓ Formarea de specialiști în domeniul comunicațiilor militare capabili să explice procesele la care sunt supuse semnalele 1D și 2D 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
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none">▪ Descrierea principalelor funcții utilizate în prelucrarea imaginilor;▪ Descrierea modului de prelucrare a semnalelor și imaginilor digitale în domeniul timp și în domeniul frecvență;	Probă scrisă	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizarea Matlab pentru prelucrarea imaginilor digitale;▪ Îmbunătățirea imaginilor și extragerea diferitelor caracteristici;	Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			

- Să descrie algoritmi utilizați în prelucrări de uz general: trecerea din domeniul timp în domeniul frecvență și invers a semnalelor, îmbunătățiri ale imaginilor, filtrare de zgomot - în proporție de minim 30%;
- Să utilizeze Matlab pentru efectuarea unor operații asupra imaginilor digitale, minim 30%.

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 INSTRUIRII ÎN COMUNICAȚII						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	CV	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.6 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual				53	
3.8 Total ore pe semestru				100	
3.9 Numărul de credite				4	

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

Competențe profesionale	<p>C6 Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor</p> <p>C6.1 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>C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate</p> <p>C6.3 Aplicarea instrumentelor standardizate (ASIE, PIM, PII) de instruire și evaluare a militarilor</p> <p>C6.4 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>C6.5 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>C5.4 Evaluarea nivelului și calității performanței educaționale, identificarea disfuncționalităților și măsurilor de reglare a procesului instrucției</p> <p>C5.5 Proiectarea și implementarea programelor de instrucție individuală și a programelor de instrucție pentru misiuni specifice armatei</p>
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea elementelor specifice doctrinei instruirii forțelor armate - analizarea și explicarea specificului activității de predare-învățare-evaluare în funcție de particularitățile instruirii militarilor; - 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; - aplicarea modelului de proiectare curriculară bazat pe competențe la specificul instruirii militarilor; - cunoașterea și utilizarea instrumentelor de standardizare a instrucției individuale și colective; - întocmirea documentelor de planificare, conducere și evaluare a instruirii individuale și colective a subunităților de nivel echipaj, grupă și pluton de comunicații și informatică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
C1: Elemente doctrinare privind instruirea forțelor în Armata României. Componentele procesului de instruire. Obiectivele instruirii. Etapele instruirii.	Expunere, explicație, conversație	2
C2. Managementul instruirii forțelor de comunicații și informatică. Planificarea, desfășurarea și evaluarea instruirii. Structuri și responsabilități. Documente.	Expunere, explicație, conversație	2

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
C3: Metode de instruire.	Expunere, explicație, conversație	2
C4: Forme de organizare a instruirii.	Expunere, explicație, conversație	2
C5: Mijloace de instruire. Utilizare tehnicii de calcul în procesul de instruire.	Expunere, explicație, conversație	2
C6: Tehnici de comunicare în procesul de instruire.	Expunere, explicație, conversație	2
C7: Instrucția individuală a militarilor din arma CI. Standardizarea instrucției individuale. Programe de instrucție individuală (PII). Planificarea, desfășurarea și evaluarea instrucției individuale. Structuri și responsabilități. Forma și conținutul documentelor de conducere a instrucției individuale..	Expunere, explicație, conversație	6
C8: Instrucția colectivă a subunităților de nivel echipaj, grupă, pluton din arma CI. Standardizarea instrucției colective. Programe de instrucție pentru misiuni (PIM). Lista cu cerințe esențiale ale misiunii (LCEM). Planificarea, desfășurarea și evaluarea instrucției colective. Structuri și responsabilități. Documente unui exercițiu de tip STX.	Expunere, explicație, conversație	6
C9: Sisteme de instruire prin simulare.	Expunere, explicație, conversație	2
C10: Tehnici de evaluare în procesul de instruire.	Expunere, explicație, conversație	2
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 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. <i>Metodica organizării și desfășurării instrucției în forțele terestre</i>, Nr. SMFT-13 din 13.04.2009 7. Ordin privind instrucția și exercițiile în Armata României, 2020-2023; 8. Dordea, M., <i>Probleme generale de pedagogie militară</i>, Ed. A.F.T., Sibiu, 2001; 9. Istrate, E., Vasiliu V., Rîșnoveanu, A., <i>Didactica specialității</i>, Ed. UNAp., București, 2005. 		

8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Nr. ore
S1: Instrucția individuală de bază. Întocmirea documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de bază.	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	8
S2: Instrucția individuală de bază. Conducerea unei ședințe de instrucție individuală de bază la disciplinele CLRMG, DIU, IF, ITAI, EFM, ITa, Topografie, Ge, CBRN etc.	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	4

8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Nr. ore
S3: Instrucția individuală de specialitate. Întocmirea documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de specialitate.	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	8
S4: Instrucția individuală de specialitate. Conducerea unei ședințe de instrucție individuală de specialitate la disciplinele CATHCI și OpThCI	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	4
S5: Instrucția colectivă a subunităților din arma comunicații și informatică. Întocmirea documentelor de organizare și conducere a unui exercițiu de tip STX de nivel echipaj, grupăși pluton de CI.	Demonstrație, explicație, exersare, conversație	4
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 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. <i>Metodica organizării și desfășurării instrucției în forțele terestre</i>, Nr. SMFT-13 din 13.04.2009 7. Ordin privind instrucția și exercițiile în Armata României, 2020-2023; 8. <i>Programele de instrucție individuală</i>, pentru specialitățile din arma comunicații și informatică 9. <i>Programele de instrucție pentru misiuni</i> , 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

<p>Conținuturile disciplinei Managementul instruirii în comunicații corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrarea noțiunilor specifice specialității în activitățile de formare profesională; • centrarea instruirii pe cursant; • promovarea metodelor activ-participative. <p>Tematica disciplinei Managementul instruirii în comunicații corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 a militarilor și subunităților de comunicații și informatică; • utilizarea tehnologiilor moderne în procesul de instruire a militarilor.

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"> • folosirea corectă a terminologiei specifice activităților de instruire; • nivelul de înțelegere a structurii și a modului de utilizare a documentelor de planificare și conducere a instrucției; • realizarea de conexiuni între cunoștințele de pedagogie generală, psihologie, sociologie și Managementul instruirii în comunicații. 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea corectă a terminologiei specifice activităților de instruire; • întocmirea și utilizarea documentelor standardizate de planificare și conducere a instrucției; • respectarea algoritmului specific și utilizarea de strategii didactice variate în proiectarea și conducerea unei ședințe de instruire individuală/ colectivă a militarilor. 	Probă scrisă	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a noțiunilor de bază privind managementul instruirii în arma comunicații și informatică, participarea activă la cursuri și seminarii; • Asimilare cunoștințelor și utilizarea corectă a instrumentelor de standardizare ale instrucției militarilor și subunităților din arma comunicații și informatică; • Întocmirea corectă a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției • 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. 			

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	POLITICI NATO ȘI OPERAȚII MULTINAȚIONALE						
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	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care curs	2	3.7 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					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					-
Examinări					-
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual		33			
3.9 Total ore pe semestru		50			
3.10 Numărul de credite		2			

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

Competențe profesionale	<p>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale</p> <p>C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei</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>
Competențe transversale	<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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Asimilarea cunoștințelor necesare înțelegerii principalelor instrumente militare internaționale de prevenire și gestionare a conflictelor secolului XXI</p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - aprofundarea tipurilor de operații multinaționale ca principale mecanisme militare de prevenire și gestionare a conflictelor la dispoziția instituțiilor internaționale de securitate. - perfecționarea deprinderilor necesare în analiza pragmatică și simularea scenariilor conflictuale care necesită răspuns militar de factură multinațională - formarea unei gândiri algoritmice, eficiente și inovative în vederea înțelegerii fenomenului militar contemporan.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1 Originile NATO. Contextul istoric și geopolitic al apariției și evoluția Alianței Nord-Atlantice în perioada războiului rece.	<p>Expunere Explicație Conversație</p>	<p>Prezentări PowerPoint Filme didactice Scheme, imagini</p>
C.2 Fundamentele strategice ale Alianței Nord-Atlantice după încheierea războiului rece. Transformarea NATO, scopul fundamental, misiuni, și perspective strategice		
C.3 NATO și principalele organizații internaționale - parteneri în inițiativa de construire a securității globale și regionale		
C.4 Conceptul strategic al NATO		
C.5 NATO și actualul mediu de securitate		
C.6 ROMÂNIA în alianța Nord Atlantică		
C.7 Fundamentele operațiilor multinaționale. Determinări strategice privind participarea la operațiile întrunite multinaționale		

<p>C.8 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.</p>	<p>Expunere Explicație Descriere Conversație</p>	<p>Hărți de învățământ Prezentări PowerPoint Filme didactice Scheme, imagini</p>
<p>C.9 Comanda și controlul operațiilor multinaționale: conducerea politică, comanda și controlul militar, aranjamentele de comandă în cadrul operațiilor multinaționale.</p>		
<p>C.10 Concepte de bază utilizate în cadrul operațiilor multinaționale: Joint, CJTF (Combined Joint Task Force), Battlegroup, CIMIC (Civil-Military Cooperation).</p>		
<p>C.11 Planificarea și desfășurarea operațiilor multinaționale: procesul de inițiere și luare a deciziilor la nivel NATO.</p>		
<p>C.12 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</p>		
<p>C.13 Studiu de caz: Fratricidul în operațiile multinaționale</p>		
<p>C.14 Participarea Armatei României la operații multinaționale.</p>		
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. *** Tratatul Nord-Atlantic 2. *** Tratatul de la Lisabona 3. *** Allied Joint Doctrine, AJP-01(C), 2007 4. *** Doctrina Armatei României, București 2007 5. *** AAP-6, Glosar NATO de termeni și definiții, București, 2007 6. *** NATO HANDBOOK, NATO Office of Information and Press, Bruxelles, 2006; 7. *** Manualul NATO, NATO Office of Information and Press, Bruxelles, 2001; 8. *** Doctrina pentru operațiile întrunite multinaționale, București, 2001; 9. Col. dr. D Manta - Cursul Operațiilor multinaționale: Operații Integrate (CJTF), Editura AISM, 2001; 10. Col.dr. Manta Dănuț - Curs: Conceptul Combined Joint Task Force – CJTF, Ed. U.N.Ap., București, 2005; 11. Crăciun Ioan- Prevenirea conflictelor și managementul crizelor, Editura UNAp „Carol I”, București, 2006; 12. Daniel Ghiba - Operații multinaționale. Ed.U.N.Ap., București, 2010; 13. Dănuț Manta - Managementul crizelor în NATO. Operații de răspuns la crize non-art.5, Ed.U.N.Ap., București, 2005; 14. Lt.cdor. Crăciun Ioan - Gestionarea crizelor în cadrul NATO, Ed. U.N.Ap., 2004; 15. Lt.col. Manta Dănuț - Teoria operațiilor multinaționale, Editura AISM, 2001, cota AM 1366. 		
<p>8.2. Seminar/laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>S1. Seminar introductiv; NATO: analiza conceptelor strategice din perspectiva evenimentelor care le-au generat</p>	<p>Explicație Dezbateri Problematizare Studiu de caz</p>	

S2. Mediul de securitate. Trăsături și tendințe de evoluție politico-militară	Explicație Dezbateri Problematizare Studiu de caz	
S3. Importanța cooperării la nivel internațional		
S4. România: acțiunile de peacekeeping		
S5. România: ajutorul umanitar și protecția civilă		
S6. Rolul României în promovarea păcii și securității internaționale		
S7. Colocviu		
Bibliografie:		
1. *** Tratatul Nord-Atlantic		
2. *** Tratatul de la Lisabona		
3. *** Allied Joint Doctrine, AJP-01(C), 2007		
4. *** Doctrina Armatei României, București 2007		
5. *** AAP-6, Glosar NATO de termeni și definiții, București, 2007		
6. *** NATO HANDBOOK, NATO Office of Information and Press, Bruxelles, 2006;		
7. *** Manualul NATO, NATO Office of Information and Press, Bruxelles, 2001;		
8. *** Doctrina pentru operațiile întrunite multinaționale, București, 2001;		
9. Col. dr. D Manta - Cursul Operațiilor multinaționale: Operații Integrate (CJTF), Editura AISM, 2001;		
10. Col.dr. Manta Dănuț - Curs: Conceptul Combined Joint Task Force – CJTF, Ed. U.N.Ap., București, 2005;		
11. Crăciun Ioan- Prevenirea conflictelor și managementul crizelor, Editura UNAp „Carol I”, București, 2006;		
12. Daniel Ghiba - Operații multinaționale. Ed.U.N.Ap., București, 2010;		
13. Dănuț Manta - Managementul crizelor în NATO. Operații de răspuns la crize non-art.5, Ed.U.N.Ap., București, 2005;		
14. Lt.cdor. Crăciun Ioan - Gestionarea crizelor în cadrul NATO, Ed. U.N.Ap., 2004;		
15. Lt.col. Manta Dănuț - Teoria operațiilor multinaționale, Editura AISM, 2001, cota AM 1366.		

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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Politici NATO si operatii multinationale</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Tematica disciplinei <i>Politici NATO si operatii multinationale</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

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"> • Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei. • Utilizarea teoriilor analitice în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale. 	Colocviu	60 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei. • Realizarea conexiunilor corecte între politică și strategie și identificarea actorilor și instituțiilor specifice diverselor politici. • • Argumentarea afirmațiilor și concluziilor prin exemplificare, demonstrație, studiu de caz 	Referat, Test intermediar	40 %
<p>10.6 Standard minim de performanță</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea corectă a noțiunilor de bază; - Prezența și participarea activă la cursuri și seminarii; - Susținerea proiectului în cadrul seminariilor. 			

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	ELEMENTE DE APĂRARE CIBERNETICĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.8 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					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					19
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual			69		
3.8 Total ore pe semestru			125		
3.9 Numărul de credite			5		

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"> • sisteme de operare Windows și Linux • suita de aplicații MS Office
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet (1 calculator la 2 cursanți) <ul style="list-style-type: none"> • Cerințe software: • Sistem de operare: Windows și Linux • să fie instalată suita de aplicații MS Office • să permit configurarea politicilor de securitate pentru diverse sisteme de operare
---	---

6. Competențele specific acumulate

Competențe profesionale	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 Definierea 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.
Competențe transversale	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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea competențelor necesare pentru înțelegerea riscurilor, amenințărilor și vulnerabilităților specific mediului virtual, în vederea prevenirii și combaterii eficiente a incidentelor cibernetice.
7.2. Obiectivele specifice	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. Securitatea globală și utilizarea spațiului virtual actual. Autorități, roluri și responsabilități în domeniul apărării cibernetice	Descriere Explicare Conversație	
C2. Tipuri de incidente de securitate, semantică și noțiuni. Spațiul virtual și conceptul de război bazat pe rețea în era	Descriere Explicare	

informațională.		
C3. Procesul de management al incidentelor de securitate	Descriere Explicare Conversație	
C4. Securitatea hardware și software a sistemelor informatice	Descriere Explicare Conversație	
C5. Managementul riscului și vulnerabilităților în sistemele informatice	Descriere Explicare Conversație	
C6. Investigație digitală a unui incident informatic. Instrumente și proceduri.	Descriere Explicare Conversație	
C7. Sisteme centralizate de analiză și investigare a incidentelor cibernetice.	Descriere Explicare Conversație	
C8. Securitatea rețelelor militare. Tehnici criptografice pentru securizarea comunicațiilor. Monitorizarea traficului în rețea pentru detectarea atacurilor cibernetice	Descriere Explicare Conversație	
C9. Securizarea aplicațiilor și serviciilor web.	Descriere Explicare	
C10. Cooperarea la nivelul NATO și partajarea optimă a resurselor în spațiul virtual. Comanda și controlul operațiunilor în spațiul cibernetic.	Descriere Explicare	
Bibliografie:		
<p>1.Strategic Cyber Security, Kenneth Geers, editura NATO CCDCOE, 2014.</p> <p>2.Recent Cyber Events and Possible Implications for Armed Forces, editura NATO CCDCOE, 2020</p> <p>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</p> <p>4.LEGEA Nr. 362/2018 din 28 decembrie 2018, privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice</p> <p>5.Tallin manual 2.0 on the International Law applicable to cyber operations, NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence 2017</p> <p>6.Computer Security Incident Handling Guide - Paul Cichonski, Tom Millar, Tim Grance, Karen Scarfone, NIST, 2012</p>		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
S1. Securitatea în mediul virtual (Internet). Modul de raportare responsabilă a incidentelor și vulnerabilităților	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S2. Identificarea acțiunilor malițioase. Investigația unui phishing folosind instrumente gratuite de OSINT (Open source intelligence)	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate

S3. Managementul unui incident informatic - identificarea, mitigarea/oprirea, recuperarea în cazul unui software malițios	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S4. Mecanisme de securitate în sistemele de operare Windows și Linux	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S5. Scanarea pasivă și activă și identificarea vulnerabilităților în sistemele informatice	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S6. Instrumente pentru colectarea artefactelor digitale generate în urma unui atac informatic	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S7. Folosirea unui sistem informatic pentru managementul evenimentelor/ SIEM pentru analiza centralizată a evenimentelor/ logurilor generate de sistemele informatice	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S8. Analiza comunicațiilor de date și identificarea traficului de rețea malițios	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S9. Tehnici criptografice pentru securizarea comunicațiilor online.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S10. Politici de securitate folosite în MAnN pentru securizarea sistemelor informatice	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
Bibliografie: 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 introductive 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
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea terminologiei de specialitate în domeniul securității cibernetice; • Descrierea scopurilor securității cibernetice; • Descrierea amenințărilor și riscurilor din domeniul securității cibernetice; • Descrierea metodelor de prevenire și limitare a atacurilor cibernetice; • Descrierea tipurilor de incidente cibernetice • Descrierea etapelor și metodologiei de investigație a unui incident cibernetic. • Descrierea metodelor de protecție a datelor cu caracter confidențial; 	Examen scris	70 %
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea terminologiei de specialitate în domeniul securității cibernetice; • Descrierea metodelor de prevenire și limitarea atacurilor cibernetice; • Descrierea metodelor de protecție a datelor cu caracter confidențial; • Identificarea incidentelor cibernetice și aplicarea procedurilor de management a acestora 	Referat de specialitate	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Să descrie terminologia de specialitate în domeniul securității cibernetice, în proporție de minim 30%; - Să descrie scopurilor securității cibernetice, în proporție de minim 10%; - Să descrie amenințările și riscurile din domeniul securității cibernetice, în proporție de minim 10%; - Să descrie procedura de management a unui incident cibernetic, în proporție de minim 30%; - Să descrie metodele de protecție a datelor cu caracter confidențial, în proporție de minim 20%. 			

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	COMUNICAȚII ANALOGICE ȘI NUMERICE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.9 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					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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual		67			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria semnalelor; • Măsurări electrice și electronice.
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs / amfiteatru dotat cu sistem de proiecție.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • 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

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale; ▪ Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice; ▪ 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; ▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile; ▪ Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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 capabilităților informaționale specifice domeniului militar.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Însușirea fundamentelor teoretice cu privire la transmiterea, prelucrarea și recepția informațiilor în banda de bază; ▪ Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicații în banda de bază din perspectiva configurațiilor optime în aplicațiile militare; ▪ Utilizarea mediilor de programare în simularea funcționării unor etaje și echipamente de comunicații specifice domeniului militar; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific al comunicațiilor militare; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor din domeniul comunicațiilor militare în scopul soluționării nevoilor de comunicații în banda de bază în aplicațiile militare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în comunicațiile analogice și digitale. Comunicații digitale versus comunicații analogice. Avantaje și dezavantaje.		
Medii și canale de transmisie. Medii ghidate și nenghidate. Caracteristici ale canalelor de transmisie. Capacitatea canalelor de transmisie.		

Linii de transmisie. Nivele absolute și relative. Diagrama de nivel și echivalentul de transmisie.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentați PowerPoint	Nu este cazul
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.		
Bibliografie:		
1. Bădescu C., Pănoiu C., <i>Comunicații analogice și numerice</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999;		
2. Popa M., Bechet P., <i>Comunicații militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005;		
3. Burlacu St., Bechet P., <i>Comunicații militare</i> , vol. 2, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000;		
4. Popa M., Bădescu C., Bechet P., <i>Bazele comunicațiilor</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999;		
5. Zăhan S., <i>Telefonia digitală în rețelele de telecomunicații</i> , Editura Albastră, Cluj Napoca, 1998;		
6. Zoican R., Galatchi D., <i>Managementul rețelelor de telecomunicații</i> , Editura MatrixRom, București, 2004;		
7. Rădulescu T., <i>Rețele de telecomunicații</i> , Ed.Thalia, Bucuresti, 2005;		
8. Dobrotă V., <i>Rețele digitale de telecomunicații</i> , vol I: <i>Comutație digitala, Analiza de trafic, ISDN</i> , Ed. Mediarama, Cluj 1996;		
9. Dobrotă V., <i>Rețele digitale de telecomunicații</i> , vol II: <i>B-ISDN, ATM, CCS (Common Channel Signalling)</i> , Ed. MediaMira, Cluj 1998.		
10. Materiale didactice în format digital.		
8.2. Seminar/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,	

Generarea și afișarea semnalelor în mediul GNU Radio. Analiză în domeniul timp și frecvență. Operații de filtrare, decimare și interpolare.	Exercițiu, Dezbateri, Experiment.	Nu este cazul
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 spectrale vectoriale.		
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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Comunicații analogice și numerice</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Tematica disciplinei <i>Comunicații analogice și numerice</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

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"> ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului comunicațiilor militare; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor care stau la baza funcționării echipamentelor 	Probă scrisă	70 %

	<p>de comunicație în banda de bază;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor de transmitere, prelucrare și recepție a informației în canale de comunicație din banda de bază. 		
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea corectă a performanțelor echipamentelor de comunicație în banda de bază; ▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea precisă a parametrilor canalelor de comunicație în banda de bază; ▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile echipamentelor de comunicație și indicatorii de calitate pentru serviciul de comunicație în banda de bază; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională. 	Teme de laborator	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice comunicațiilor militare în banda de bază; ▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale echipamentelor și canalelor de comunicații radio; ▪ 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. 			

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	PROPAGAREA UNDELOR ELECTROMAGNETICE ȘI ANTENE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2 din care curs	2	3.10 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					24
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		53			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	să fi acumulat creditele de la disciplinele: - Fizică - Bazele electrotehnicii
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

Competențe profesionale	<p>C1.2Explicarea 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 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>C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</p> <p>C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației</p> <p>C2.4 Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii/situații operaționale</p> <p>C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT3 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înșușirea fundamentelor teoretice privind caracteristicile mediului și fenomenele ce însoțesc propagarea undelor electromagnetice;• Explicarea parametrilor de funcționare și a performanțelor antenelor utilizate în comunicațiile radio;• Utilizarea de metode, tehnici și proceduri pentru evaluarea calității legăturii radio din perspectiva elementelor fizice;• Demonstrarea utilizării pertinente a resurselor radio fizice în stabilirea legăturilor, în funcție de particularitățile misiunii;• Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1.RADIAȚIA: Legile electromagnetismului în regim armonic. Ecuatiile 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>2.PROPAGAREA UNDELOR ELECTROMAGNETICE: 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 suprafața 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>3. ANTENE ȘI SISTEME RADIANTE – GENERALITĂȚI: 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>4. ANTENE FILARE: Campul electric de radiație produs de antena filara. Rezistența de radiație și înălțimea efectivă a antenelor filare. Dipolul în $\lambda/2$. Antene verticale. Dipolul vertical pamantat. Antena cu pamant artificial.</p>	<p>Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație</p>	
<p>5.SISTEME RADIANTE: Sistem din doi dipoli comandați în antifază; Sistem din doi dipoli comandați în cuadratură;</p>	<p>Expunere, Explicație, Descriere</p>	<p>Scheme, Imagini,</p>

Antena unidirecțională cu reflector pasiv; Antena Yagi; Antena log-periodică; Șiruri de antene cu radiație transversală; Șiruri de antene cu radiație longitudinală.	Demonstrație	
6. ALTE TIPURI DE ANTENE: Antene cu unde progresive; Antene cadru; Antena cu reflector parabolic; Antene de emisie radio-TV.	Expunere, Explicație, Conversație,	Scheme, Imagini,
Bibliografie: 1. Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003 2. Ignea A., Marza E., De Sabata A., Antene și propagare, Ed. de Vest, Timisoara, 2002. 3. Bogdan Octavian-Ioan, Antene și propagare, Ed. AFT, Sibiu, 2002 4. Miclaus S, Dozimetria campurilor electromagnetice de radiofrecvență și microunde - Elemente teoretice și experimentale -, Editura Academiei Fortelor Terestre N. Balcescu, Sibiu, 2007. 5. Miclaus S., Calota V., Expunerea în campurile electromagnetice: Determinări în câmpul apropiat și în câmpul îndepărtat al surselor de radiofrecvență, Ed. Technomedia, Sibiu, 2013 6. *** Electronic Warfare and Radar Systems Engineering Handbook, USA, 1999. 7. Randy H. Katz, CS 294-7: Radio Propagation, University of California, Berkeley, USA, 1996 8. 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 9. Navy Electricity and Electronics Training Series, Module 10—Introduction to Wave Propagation, Transmission Lines, and Antennas, NAVEDTRA 14182, USA 1996 10. Platforma elearning Moodle: https://alpha3.armyacademy.ro/		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații cu calcule de amplificare-atenuare în dB (în putere și în tensiune) Utilizarea scalelor logaritmice Determinări de lungimi de undă, frecvențe și viteze de propagare ale undelor din spectrul electromagnetic Factorul de umplere	Exerciții, Instruire asistată de calculator, Reprezentări grafice,	
Calcule de intensitate câmp E și H, densități de putere, factori de atenuare și fază, etc., în cazul propagării undelor plane în diverse medii	Exerciții, Instruire asistată de calculator Simulare,	
Calcule în linii de transmisie Utilizarea diagramei Smith	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	
Echipamente de măsură specifice la determinarea parametrilor funcționali ai antenelor: Măsurarea puterii și tensiunii; 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.	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor,	
Măsurarea directivității antenelor (antena dipol biconic, antena horn, antena log-periodică)	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect	Munca 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	Munca individuală
Camere ecranate și camere anecoide. Celula transversală electromagnetică.	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect,	Munca individuală
Modelarea-simularea antenelor utilizând softul MATLAB – pentru rulare a exemplelor din cartea: Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003	Exerciții, Studiu de caz, Microproiect	Muncă individuală
Utilizarea softului NEC/ SUPERNEC/ EZNEC - Proiectarea unor modele simple de antene, ridicarea caracteristicii de radiație și evidențierea efectului modificării unor parametri asupra eficienței antenei	Simulare, Microproiect	Muncă individuală
Modelare-simulare antene cu softurile FEKO și CST Studio: particularități de utilizare	Exerciții, Simulare, Demonstrație, Microproiect	Muncă individuală
Bibliografie		
1. Win Prop – Propagation modeling software, https://altairhyperworks.com/product/Feko/WinProp-Propagation-Modeling		
2. MATLAB Toolbox- "Electromagnetic Waves & Antennas" toolbox containing 130 MATLAB functions		

3. SUPERNEC – Antenna design & simulation software, <http://www.supernec.com/>
4. EZNEC – Antenna software, <https://www.eznec.com/>
5. FEKO- comprehensive computational electromagnetics (CEM) software, <https://altairhyperworks.com/product/FEKO>
6. CST Studio Suite - <https://www.3ds.com/products-services/simulia/products/cst-studio-suite/>
7. Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003
8. *** Electronic Warfare and Radar Systems Engineering Handbook, USA, 1999.
9. Platforma elearning Moodle: <https://alpha3.armyacademy.ro/>

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

- Conținuturile disciplinei „Propagarea undelor electromagnetice și antene” 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 „Propagarea undelor electromagnetice și antene” 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
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă și pertinentă a fundamentelor teoretice, a notiunilor și legilor ce guvernează fenomenele fizice studiate. • Realizarea de conexiuni logice între elementele fundamentale și particularizarile fenomenologice. • Extrapolarea, aplicarea și interpretarea adecvata a rezultatelor obținute în diverse situații de calcul. • Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte problemelor din lista de conținuturi. 	Probă scrisă (examen)	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Implementarea adecvată a legilor și formulelor însușite în configurații aplicative variate. • Demonstrarea însușirii abilităților practice de măsurare și determinare a unor parametrii de lucru, în diverse configurații experimentale. 	Evaluare pe parcurs = teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme	30 %

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea solutionarii corecte problemelor din lista de continuturi. • Valorificarea eficientă și inovativă a metodelor si procedurilor de măsurare în soluționarea unor situații concrete de lucru. 	(teme), microproiecte.	
10.6 Standard minim de performanță			
Nota obtinuta la proba scrisa/examen = min. 5			

FIȘA DISCIPLINEI

11. Date despre program

11.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
11.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
11.3. 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

12. Date despre disciplină

12.1. Denumirea disciplinei	COMUNICAȚII RADIO						
12.2. Titularul activităților de curs							
12.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

13.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2 din care curs	2	3.11 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	42
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		30			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

14. Precondiții (acolo unde este cazul)

14.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria semnalelor; • Propagarea undelor electromagnetice și antene; • Comunicații analogice și numerice.
14.2. de competențe	-

15. Condiții (acolo unde este cazul)

15.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs / amfiteatru dotat cu sistem de proiecție.
15.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Organizat pe subgrupe de maxim 15 studenți, în laboratoare de specialitate dotate cu calculatoare, software specific, echipamente de comunicații, măsură și control.

16. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust; ▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei; ▪ Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice; ▪ Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii; ▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională.

17. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

17.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
17.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Însușirea fundamentelor teoretice cu privire la transmiterea, prelucrarea și recepția informațiilor în canalele de comunicații radio; ▪ Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicații radio din perspectiva configurațiilor optime în aplicațiile militare; ▪ Utilizarea mediilor de programare în simularea funcționării unor etaje și echipamente radio specifice domeniului militar; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific al comunicațiilor militare; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor din domeniul comunicațiilor militare în scopul soluționării nevoilor de comunicații în banda de bază în aplicațiile militare.

18. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Linii de transmisie radio. Modele de instalații de emisie recepție radio. Etaje specifice instalațiilor de emisie recepție radio.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	Nu este cazul
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).		
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.		
Comunicații radio în gamele: High Frequency (HF), Verry High Frequency (VHF) și Ultra High Frequency (UHF). Aplicații în domeniul militar. Bugetul și analiza calității legăturii radio.		
Tehnologiile SDR Software Defined Radio (SDR) și Cognitive Radio (CR). Aplicații în domeniul militar: echipamente radio High Capacity Data Radio (HCDR).		
Linii și echipamente radioreleu. Planificarea resurselor liniilor radioreleu.		
Rețele wireless de bandă largă: standarde de comunicații din familia IEEE 802.11.		
Generații tehnologice în comunicațiile mobile. Standarde de comunicații specifice generațiilor 2G, 3G, 4G și 5G.		
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Bechet P., Mitran R., Bora M., Tufiș M., <i>Comunicații radio numerice</i>, Editura ProTransilvania, 2005. 12. Bogdan I., Sisteme Mateescu A. (coord.), <i>Sisteme și rețele GSM</i>, Editura Tehnică, București, 1999. 13. Marghescu I., Nicolaescu S., Cotanis N., <i>Comunicații mobile terestre</i>, Editura Tehnică, 1997. 14. Zahan S., <i>Comunicații mobile. Evoluția spre 3G</i>, Editura Albastră, București, 2001. 15. Palade T., <i>Radiocomunicații celulare</i>, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2001. 16. Popa M., Bechet P., <i>Comunicații militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005. 17. Burlacu St., Bechet P., <i>Comunicații militare</i>, vol. 2, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000. 18. Sofron E., Bogdan I., Pohoata P., <i>Radiocomunicații speciale</i>, Editura Militara, București, 1998. 19. Bechet P., și alții, <i>Resurse și capacități ale sistemelor de comunicații militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 		

20. Materiale didactice în format digital.		
8.2. Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Măsurarea parametrilor amplificatoarelor selective și oscilatoarelor de RF.	Demonstrație practică, Exercițiu, Dezbateri, Experiment.	Nu este cazul
Măsurarea și evaluarea perturbațiilor și zgomotului 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 802.11x. 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 capabilitățile stațiilor SDR. Instalarea și programarea stațiilor folosind diferite aplicații software.		
Analiza unor forme de undă eficiente pentru realizarea comunicațiilor de date folosind platforme SDR.		
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).	Proiect	

19. 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"> • 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. <p>Tematica disciplinei <i>Comunicații radio</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--

20. 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"> ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului comunicațiilor militare; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor care stau la baza funcționării echipamentelor radio; ▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor de transmitere, prelucrare și recepție a informației în canale de comunicații radio. 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea corectă a performanțelor echipamentelor de comunicație radio; ▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea cu precizie a parametrilor canalelor de comunicație radio; ▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile echipamentelor de comunicație și indicatorii de calitate pentru serviciul de comunicație radio; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională. 	Teme de laborator / proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice comunicațiilor radio în domeniul militar; ▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale echipamentelor și canalelor de comunicații radio; ▪ elaborarea unei schemei tehnice de utilizare a echipamentelor radio în cazul unei linii radio în condiții bune de propagare. 			

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	TOPOGRAFIE MILITARĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.12 seminar/proiect/ laborator	-/-/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/proiect/laborator	-/-/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					23
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

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

Competențe profesionale	C3. Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
Competențe transversale	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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea noțiunilor teoretice și formarea deprinderilor practice necesare în scopul orientării în teren și în situații diferite cu sau fără hartă sau dispozitive de poziționare.
7.2. Obiectivele specifice	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

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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 carcoajul 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. Nomenclatura hărților în proiecția Gauss-Krüger	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.9. Asamblarea hărților topografice militare.	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
Bibliografie:		
1. Nicolae MORO - <i>Topografie militară. Hărți topografice militare în proiecția Universal Transverse Mercator</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.		
2. Colectiv de autori - <i>Topografie militară</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.		
3. N. Moro, A. Rizescu - <i>Sistemele de poziționare globală</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.		
4. <i>Topografie militară</i> , București, Direcția Topografică Militară, București, 1976.		
5. <i>Topografie militară, vol. I</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999.		
6. <i>Topografie militară vol. II</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2001.		
7. <i>Topogeodezie militară modernă, vol. I</i> , Editura Militară, București, 1993.		
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.		
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.		
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.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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
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. Exerciții pentru determinarea nomenclaturilor și a vecinilor foilor de hartă în proiecția Gauss-Krüger.	Explicație, exercițiu	-
L9. Realizarea unui asamblaj din patru foi de hartă topografică militară.	Explicație, exercițiu	4 hărți reale la scara 1:25000
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.

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"> • Enumerarea și identificarea în proporție de 90% a simbolurilor și a altor semne convenționale reprezentate pe o hartă topografică militară; • Executarea algoritmilor specifici pentru măsurarea coordonatelor unor ținte pe hărțile topografice militare la diferite scări; • Executarea algoritmilor specifici pentru măsurarea distanțelor, altitudinii și a unghiului de pantă folosind hărțile topografice militare la diferite scări; • Executarea algoritmilor specifici pentru măsurarea azimutului magnetic și întocmirea schiței de itinerar; • Determinarea nomenclaturilor unor foi de hartă în proiecțiile U.T.M. (Universal Transversal Mercator) și Gauss-Krüger. • Enunțarea regulilor pentru realizarea asamblajelor de hărți; • Realizarea de conexiuni cu alte discipline (Elemente de artă militară, Tactică, Modelare și simulare) în lucrul pe hartă. 	Probă practică, scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Executarea algoritmului specific pentru măsurarea coordonatelor rectangulare și coordonatelor geografice ale unor ținte pe hărțile topografice militare la diferite scări; • Executarea algoritmului specific pentru măsurarea 	Probă practică, scrisă	30 %

	distanțelor între două puncte, a altitudinii unui punct și a unghiului de pantă a terenului folosind hărțile topografice militare la diferite scări.		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> – 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 ± 1 mm la scara hărții; – să determine coordonatele geografice ale unui punct pe o hartă topografică militară cu precizia de ± 10 secunde; – să măsoare a distanțele pe hartă cu precizia de ± 3 mm la scara hărții; – să măsoare diferențele de nivel între două puncte din teren pe hartă cu precizia de ± 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. 			

FIȘA DISCIPLINEI

11. Date despre program

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

12. Date despre disciplină

12.1. Denumirea disciplinei	PRACTICA DE SPECIALITATE/STAGIU						
12.2. Cadru didactic supervizor							
12.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

13.1. Număr de ore pe săptămână	30	3.2 din care curs	0	3.13 seminar/laborator	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	3.5 din care curs	0	3.6 seminar/laborator/ practică	90
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 unitati de profil din teritoriu					135
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					-
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		60			
3.9 Total ore pe semestru		150			
3.10 Numărul de credite		6			

14. Precondiții (acolo unde este cazul)

14.1. de curriculum	-
14.2. de competențe	-

15. Condiții (acolo unde este cazul)

15.1. de desfășurare a cursului	-
15.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ stagiului practic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Academia Fortelor Terestre „Nicolae Balcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării

	<p>stagiului de practică;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica „Decebal” 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; ▪ 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; ▪ la finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant; ▪ Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.
--	--

16. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CUNOȘTINȚE:</p> <p>C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</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>C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p>C6.1 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>C6.2 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>ABILITĂȚI:</p> <p>C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</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>C6.4 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>C6.5 Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>
-------------------------	--

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

17. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

17.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
17.2. Obiectivele specifice	<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>

18. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Studiu privind măsurile COMSEC și COMPUSEC aplicabile la nivelul eșaloanelor tactice.		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"> ▪ 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; ▪ inginerul-manager trebuie să aibă capacitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat; ▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredintate ▪ 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.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practica	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.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup ✓ Verificarea documentelor (conventia si caietul de practica) ✓ Discutii cu studentul asupra activitatii desfasurate. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantitatea și calitatea cunoștințelor și deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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>. ▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5. ▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe și deprinderi minimale in parcurgerea continuturilor fisei disciplinei <i>Practica de specialitate</i>. 			

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	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei*	Complementară

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2 din care curs		3.14 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	3.5 din care curs		3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual	11				
3.8 Total ore pe semestru	25				
3.9 Numărul de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	• Studenți apti din punct de vedere fizic și psihic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală de sport, bazin de înot, sala de forță

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective</p> <p>C6.1 Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, a principiilor standardizării instrucției individului și grupurilor mici și a modalităților de formare a atitudinilor și comportamentelor specifice militarilor</p> <p>C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate</p> <p>C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei</p> <p>C6.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedurilor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup, în situații de luptă simulată</p> <p>C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p>CT3 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Creșterea capacității motrice și a dezvoltării fizice în funcție de particularitățile de vârstă, sex, cerințe de integrare, având un caracter predominant formativ prin întărirea sănătății, dezvoltarea fizică armonioasă, dezvoltarea calităților motrice de bază, corectarea unor deficiențe fizice, formarea și perfecționarea unor priceperi și deprinderi motrice (din atletism, gimnastică, jocuri sportive); însușirea de către studenți a vocabularului de specialitate;</p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • formarea convingerilor și deprinderilor de practicare independentă a exercițiilor fizice și a sportului în scop igienic, deconectant și de educație. • aplicarea și transferul abilităților dobândite în timpul orelor de educație fizică și sport, în contextul vieții coidiene • asigurarea „școlii elementare” a mișcărilor • însușirea exercițiilor ce vor fi folosite pentru încălzire, dezvoltare fizică armonioasă, dezvoltarea/educarea calităților motrice; • formarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice necesare în viață, producție și activitatea sportivă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie:-		

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Gimnastică. Exerciții de dezvoltare fizică generală. Exerciții de mobilitate articulară. Exerciții la bara fixă (băieți și fete), urcarea pe bară, rotogolire, coborâre. Exerciții la paralele (băieți)	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	4
Atletism. Alergări ușoare alternate cu exerciții de mobilitate	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	3
Pregătire fizică generală. Circuit de pregătire fizică generală. Alergare de duranță B=10-12 minute; F=8-10 minute. Educarea indicelui forței generale prin lucru în circuit	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	4
Înot. Procedeele starturilor, a întoarcerilor și a diferitelor exerciții speciale. Lecții de perfecționare în care se urmărește formarea tehnicii corecte care să fie în același timp eficientă și economică. Lecții mixte cu elemente de consolidare și altele de perfecționare	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	3
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bull Stephen, Psihologia sportului. Ghid pentru optimizarea performanțelor, Ed. Trei, 2011 2. Dungaciu Petre, Aspecte ale antrenamentului modern în gimnastică, Ed. Sport Turism, București, 1982 3. Gârleanu Dumitru, Atletism de performanță. Cicluri săptămânale: juniori (II, I) și seniori, Ed. Sport Turism, București, 1987 4. Olaru Mircea, Înot. Tehnică, metodică, organizare. Ed. Sport Turism, București, 1982 5. Stănciulescu Robert, Educație fizică militară. Aspecte formative în contextul integrării NATO, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2015 6. Stănciulescu Robert, Înot. Curs de bază. ATU, Sibiu, 1999 7. Stănciulescu Robert, Studiu privind influența judoului în îmbunătățirea performanțelor studenților la disciplina Educație fizică: studiu de specialitate, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2016 8. Stănciulescu Robert, Teoria și metodică educației fizice militare, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 1998 9. Thomas David, Înot. Trepte spre succes, Ed. Teora, București, 1996 		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	•		
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none">• aplicarea noțiunilor și verificarea modului de înțelegere a aspectelor însușite pe parcursul semestrului, pe baza aplicațiilor și/sau studiilor de caz• interesul pentru pregătirea individuală, seriozitatea în abordarea problemelor	participarea activă în cadrul lecțiilor (evaluare continuă) verificarea la sfârșitul semestrului	30% 70%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea noțiunilor fundamentale în vederea practicării educației fizice și aplicarea lor în cadrul orelor• Calitatea pregătirii cursanților;• Corelarea cunoștințelor cu cerințele vieții cotidiene			

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	EDUCAȚIE FIZICĂ SI SPORT						
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	-	2.7. Regimul disciplinei*	complementară

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2 din care curs		3.15 seminar/ laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	3.5 din care curs		3.16 seminar/ laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual	9				
3.8 Total ore pe semestru	25				
3.9 Numărul de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Studenți apti din punct de vedere fizic și psihic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de sport, bazin de înot, sala de forță

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective</p> <p>C6.1 Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, a principiilor standardizării instrucției individului și grupurilor mici și a modalităților de formare a atitudinilor și comportamentelor specifice militarilor</p> <p>C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate</p> <p>C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei</p> <p>C6.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedurilor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup, în situații de luptă simulată</p> <p>C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p>CT3 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Creșterea capacității motrice și a dezvoltării fizice în funcție de particularitățile de vârstă, sex, cerințe de integrare, având un caracter predominant formativ prin întărirea sănătății, dezvoltarea fizică armonioasă, dezvoltarea calităților motrice de bază, corectarea unor deficiențe fizice, formarea și perfecționarea unor priceperi și deprinderi motrice (din atletism, gimnastică, jocuri sportive); însușirea de către studenți a vocabularului de specialitate;</p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • formarea convingerilor și deprinderilor de practicare independentă a exercițiilor fizice și a sportului în scop igienic, deconectant și de educație. • aplicarea și transferul abilităților dobândite în timpul orelor de educație fizică și sport, în contextul vieții cotidiene • asigurarea „școlii elementare” a mișcărilor • însușirea exercițiilor ce vor fi folosite pentru încălzire, dezvoltare fizică armonioasă, dezvoltarea/educarea calităților motrice; • formarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice necesare în viață, producție și activitatea sportivă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie:		
1.		

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Atletism. Alergări ușoare alternate cu exerciții de mobilitate. Alergare în teren variat. Alergare cu tempouri diferite.	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	3
Gimnastică. Exerciții de dezvoltare fizică generală, exerciții de mobilitate articulară	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	3
Jocuri sportive. Baschet. Fotbal. Handbal. Volei.	Prezentare, practică	4
Pregătire fizică generală. Circuit de pregătire fizică generală. Alergare de duranță B=10-12 minute; F=8-10 minute. Educarea indicelui forței generale prin lucru în circuit	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	4

Bibliografie:

1. Bichescu Andrade, Totbal. Tehnica și tactica jocului, Ed. Eftimie Murgu, Reșița, 2010
2. Bota Maria, Bota Ion, Handbal. 500 de exerciții pentru învățarea jocului, Ed. Sport Turism, București, 1990
3. Bull Stephen, Psihologia sportului. Ghid pentru optimizarea performanțelor, Ed. Trei, 2011
4. Cercel Paul, Handbal – exerciții pentru fazele de joc, Ed. Sport Turism, București, 1980
5. Dungaciu Petre, Aspecte ale antrenamentului modern în gimnastică, Ed. Sport Turism, București, 1982
6. Gârleanu Dumitru, Atletism de performanță. Cicluri săptămânale: juniori (II, I) și seniori, Ed. Sport Turism, București, 1987
7. Grigore Gheorghe, Mijloace pentru însușirea tehnicii jocului de fotbal, Ed. Universitară, București, 2012
8. Hantău Cristina, Jocul de volei în lecția de educație fizică din învățământul superior, Ed. ASE, București, 2015
9. Porfireanu Maria Cristina, Baschet. Teoria și practica jocului, Ed. ASE, București, 2013
10. Martinescu Fabiana, Arbitrajul în baschet, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2015
11. Naum Hristache, Handbal de la A la Z, Ed. Sport Turism, București, 1986
12. Stănciulescu Robert, Educație fizică militară. Aspecte formative în contextul integrării NATO, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2015
13. Stănciulescu Robert, Studiu privind influența judoului în îmbunătățirea performanțelor studenților la disciplina Educație fizică: studiu de specialitate, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2016
14. Stănciulescu Robert, Teoria și metodica educației fizice militare, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 1998

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate

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"> • 		
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • aplicarea noțiunilor și verificarea modului de înțelegere a aspectelor însușite pe parcursul semestrului, pe baza aplicațiilor și/sau studiilor de caz • interesul pentru pregătirea individuală, seriozitatea în abordarea problemelor 	<p>participarea activă în cadrul lecțiilor (evaluare continuă)</p> <p>verificarea la sfârșitul semestrului</p>	<p>30%</p> <p>70%</p>
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor fundamentale în vederea practicării educației fizice și aplicarea lor în cadrul orelor • Calitatea pregătirii cursanților; • Corelarea cunoștințelor cu cerințele vieții cotidiene 			

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 ENGLEZĂ – terminologie militară (STANAG)						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	CV	2.7. Regimul disciplinei	Opțional 5

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care	3.2	1	3.17 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care	3.5	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						15
Tutoriat						
Examinări						2
Alte activități ...						
3.7 Total ore studiu individual						47
3.8 Total ore pe semestru						75
3.9 Numărul de credite						3

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 seminarului/laboratorului	• Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadership-ului în organizație; C2. Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației; C3. Conducerea eficientă a structurilor militare de nivel tactic în condițiile specifice câmpului de luptă modern.
Competențe transversale	CT2. Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă.

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. The Indicative Mood	Expunere Explicație Conversație	PowerPoint
2. Conditional and Subjunctive Mood	Explicație Expunere Descriere Conversație	PowerPoint
3. The Adjective and the Adverb	Conversație	PowerPoint

	Explicație Expunere Demonstrație	
4. The Noun	Explicație Expunere Conversație	PowerPoint
5. Determiners, Modifiers and Pronouns	Expunere Explicație Conversație Demonstrație	PowerPoint
6. Modal Verbs	Explicație Conversație Expunere	PowerPoint
7. Sequence of Tenses and Reported Speech	Expunere Explicație Conversație Demonstrație	PowerPoint
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Foley, Mark & Hall, Diane, <i>Advanced Learners' Grammar</i> (A self-study reference & practice book with answers), Harlow, Pearson Education Limited, 2008. 2. Obilișteanu, Georgeta, Mihăilă-Lică Gabriela, Cristea, Ileana, <i>Modal Verbs</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2005. 3. Obilișteanu, Georgeta, <i>English Grammar</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2013. 4. Obilișteanu, Georgeta, Mihăilă-Lică Gabriela, <i>Morfologia</i> (vol. I), Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2005. 5. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003. 		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Narrative Tenses (present and past narrations); Asking and Answering Questions	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
2. Narrative Tenses (future narrations – talking about plans, prospects, projects); Hypothetical Situations	Descriere Conversație Exercițiu	Activități interactive
3. Comparing and Contrasting – talking about similarities and differences	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
4. Describing People Places, and Objects – theory of description	Descriere Conversație	PowerPoint
5. Describing People Places, and Objects – oral presentations	Conversație Prezentare orală	PowerPoint
6. Describing People Places, and Objects – oral	Conversație	PowerPoint

presentations	Prezentare orală	
7. Making Predictions and Hypothesizing (using modal verbs)	Explicație Simulare Exercițiu	Activități interactive
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. May, Peter, <i>Towards Proficiency</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003. 2. Oxenden, Clive, Latham-Koenig, Christina, <i>English File</i>, Oxford, Oxford University Press, 2009. 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. 4. Thompson, Audrey Jean, Martinet, Agnes V., <i>A Practical English Grammar</i>, Oxford, Oxford University Press, 2006. 5. Vince, Michael, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003. 6. Prodromou, Luke, <i>Grammar and Vocabulary for First Certificate</i>, Pearson Education Ltd, 2018. 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei <i>Limba engleză – terminologie militară (STANAG)</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii engleze; • utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale 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 <i>Limba engleză</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • exersarea deprinderilor <i>Ascultat, Vorbit, Citit, Scris</i> (nivel 2 STANAG 6001); • dezvoltarea deprinderii <i>Vorbit</i> (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"> • însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii engleze; • adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice. 	Probă orală	70%
10.5 Seminar/	<ul style="list-style-type: none"> • realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții 	Teste de progres	15%

laborator	practice de tip <i>cloze</i> , <i>multiple-choice</i> , <i>gap-filling</i> etc.; <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a registrelor de limba engleză (informal și formal); • simularea unor situații reale de comunicare; • capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare. 	Prezentare orală	15%
10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază.			

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 ENGLEZĂ – terminologie militară (STANAG)						
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	Opțional 5

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

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

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 seminarului/ laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadership-ului în organizație C2. Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației
Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării, prin corelarea cu necesitățile și facilitățile de dezvoltare profesională specifice organizației militare

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Military Careers and Training	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere	prezentare PowerPoint; documente audio-video
2. Military Equipment	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere,	prezentare PowerPoint;

	conversația euristică	documente audio-video
3. Troop Leading Procedures	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere	prezentare PowerPoint; documente audio-video
4. Crisis Response Management	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere	prezentare PowerPoint; documente audio-video
5. Radio Communications	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere	prezentare PowerPoint; documente audio-video
6. Operations	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere	prezentare PowerPoint; documente audio-video
7. International Organizations	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere	prezentare PowerPoint; documente audio-video

Bibliografie:

1. ***, *Army Topics*, vol. I și II, Lackland, DLI, 1999.
2. Baker de Altamirano, Yvonne, *Campaign*, vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.
3. Mellor-Clark, Simon, *Campaign*, vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.
4. Utley, Derek, *Intercultural Resource Pack*, New York, Cambridge University Press, 2004.
5. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, *Military Basic English*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.
6. Mihăilă-Lică, Gabriela, *Military English Lessons*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.
7. Buckmaster, Rober, *Tactical and Peacekeeping Operations. Coursebook*, SIA Buckmaster Consulting, 2019.
8. Buckmaster, Rober, *Tactical and Peacekeeping Operations. Workbook*, SIA Buckmaster Consulting, 2019.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Listening for gist/Reading for gist	Conversație Explicație Exercițiu	PowerPoint Activități interactive
2. Listening for specific information/Reading for specific information	Conversație Explicație Exercițiu Metode de învățare	Materiale audio Activități interactive

	prin cooperare (lucrul în perechi/ grup)	
3. Listening in detail/Reading in detail	Conversație Explicație Exercițiu Metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi/ grup)	Materiale audio Activități interactive
4. Listening and reading comprehension – implication/inference questions	Conversație Explicație Exercițiu Metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi/ grup)	Materiale audio Activități interactive
5. Listening test	Conversație Explicație Exercițiu	Materiale audio Activități interactive
6. Reading test	Conversație Explicație Exercițiu	Materiale audio Activități interactive
7. Revision	Conversație, Exercițiu	Materiale audio Activități interactive
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ***, <i>TOEIC Listening and Reading Test 2020-2021</i>, New York, Kaplan Publishing, 2019. 2. ***, <i>Army Topics</i>, Lackland, DLI, vol. I și II, 1999. 3. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II. 4. Boștină-Bratu, Simona, <i>Stand by</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2017. 5. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., vol. III, 2006. 6. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign. Workbook</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 7. Niculescu, B., Dragomir, I., <i>Mastering Reading Skills</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2021 8. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, <i>Basic Military English</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019. 9. Kenny, Nick; Luque-Mortimer, Lucrecia, <i>Cambridge English First</i>, Pearson Education Limited, 2014. 10. Kenny, Nick; Newbrook, Jacky, <i>Cambridge English Advanced</i>, Pearson Education Limited, 2014 		

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

Conținuturile disciplinei *Limba engleză - terminologie militară (STANAG)* 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* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- exersarea deprinderilor *Ascultat, Vorbit, Citit, Scris* (nivel 2 STANAG 6001);
- dezvoltarea deprinderii *Citit, Ascultat* (nivel 2 STANAG 6001);
- dezvoltarea vocabularului militar general și NATO pentru a putea participa la misiuni în teatrele de operații internaționale;
- 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"> • utilizarea corectă a limbajului militar general; • explicarea anumitor aspecte profesionale în limba engleză; • utilizarea vocabularului militar general în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale. 	Probă scrisă	70%
10.5. Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • redactarea de documente militare; • argumentarea unui punct de vedere privind aspecte ale vieții profesionale; • analizarea și sintetizarea unui text citit sau ascultat cu specific militar; • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de implicațiile pedagogice ale profesiei militare; • valorificarea eficientă și inovativă a deprinderilor de limbă pentru pregătirea profesională. 	Teste de progres	30%
10.6. Standarde minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a termenilor militari de bază; • adaptarea strategiilor de citire conștientă la texte militare. 			

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	RELAȚII INTERNAȚIONALE ȘI STUDII EUROPENE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

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

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

Competențe profesionale	<p>C6 Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.</p> <p>C6.1 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>
Competențe transversale	<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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea 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.
7.2. Obiectivele specifice	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

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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

Bibliografie:

1. Goldstein, J.S., Pevehouse, J.C., *Relații internaționale*, Editura Polirom, Iași, 2008.
2. Kissinger, H., *Diplomația*, Editura All, București, 2002.
3. Neagoe, V., Dinicu, A., *Relații internaționale. Concepte, sisteme, determinări*, Editura AFT, Sibiu, 2006.
4. Nye Jr., J.S., *Viitorul puterii*, Editura Polirom, Iași, 2012.
5. Rifkin, J., *Visul european*, Editura Polirom, Iași, 2006.
6. Stoina, N., *Globalizarea politicii internaționale*, Editura AFT, Sibiu, 2008.
7. Zulean, M. (coord.), *Strategiile de securitate națională în spațiul euroatlantic*, Editura Tritonic, București, 2015.
8. Waltz, K.N., *Teoria politicii internaționale*, Editura Polirom, Iași, 2006.
9. *** *Tratatul de la Lisabona* (2009).

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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>		

Bibliografie:

1. Goldstein, J.S., Pevehouse, J.C., *Relații internaționale*, Editura Polirom, Iași, 2008.
2. Kissinger, H., *Diplomația*, Editura All, București, 2002.
3. Neagoe, V., Dinicu, A., *Relații internaționale. Concepte, sisteme, determinări*, Editura AFT, Sibiu, 2006.
4. Stoina, N., *Globalizarea politicii internaționale*, Editura AFT, Sibiu, 2008.
5. Waltz, K.N., *Teoria politicii internaționale*, Editura Polirom, Iași, 2006.
6. *** *Tratatul de la Lisabona* (2009).
7. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=URISERV%3Aasi0016> (Agenda digitală pentru Europa)
8. http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/sede/dv/sede160315eucyberdefencepolicyframework_/sede160315eucyberdefencepolicyframework_en.pdf (EU Cyber Defence Policy Framework)

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

Conținuturile disciplinei **Relații internaționale și studii europene** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Analiza fenomenelor politice, economice și militare din perspectiva consecințelor

asupra organizării și funcționării sistemului internațional;

- Identificarea principalilor factori generatori ai integrării europene.

Tematica disciplinei **Politici sociale și publice** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:

- Înțelegerea complexității sistemului internațional prin aplicarea analizei sistemice asupra factorilor care determină și condiționează evoluția acestuia;
- Formarea competențelor necesare în analiza integrată a procesului istoric de construcție europeană, prin particularizarea dimensiunii de securitate și apărare.

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"> • Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei. • Utilizarea teoriilor analitice în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale. 	Probă orală	70%
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei. • Argumentarea afirmațiilor și concluziilor prin exemplificare, demonstrație, studiu de caz. 	Proiect, studiu de caz	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea corectă a noțiunilor de bază; - Prezența și participarea activă la cursuri și seminarii; - Susținerea proiectului în cadrul seminariilor. 			

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 STRĂINĂ 2 LIMBA GERMANĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei*	Facultativ

* Categoria formativă a disciplinei: DF – fundamentală, DD – în domeniu și specialitate, DC – complementară

Categoria de opționalitate a disciplinei: DO – obligatorie (impusă), DA – opțională (la alegere), DL – facultativă (liber aleasă)

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care	3.2 curs	-	3.18 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care	3.5 curs	-	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						17
Tutoriat						-
Examinări						
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual	3					
3.8 Total ore pe semestru	50					
3.9 Numărul de credite	2					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Limba germană din scoala generala și/sau liceu
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Limba germana nivel A2 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF) și Portofoliului lingvistic</i>

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

Competențe profesionale	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.
Competențe transversale	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">• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice înșușite și aplicarea lor în exerciții practice;• utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a registrelor formal și informal de limbă;• capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare;• folosirea structurilor lexico-gramaticale de bază în simularea unor situații reale de comunicare.

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
Bibliografie:		
1. Morar, Lucia Larissa, <i>Deutsche Grammatik im Überblick</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2020		
2. Palea, Lucia Larissa, <i>Warum Deutsch lernen</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2009		
3. Reimann, Monika, <i>Grundstufengrammatik</i> , Max Hueber Verlag, 2000		
4. Savin, Emilia, <i>Mică gramatică a limbii germane</i> , Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1995.		

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
Bibliografie:		
1. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 A – Deutsch als Fremdsprache</i> , Max Hueber Verlag, 1998		
2. Gerdes, Mechthild, Aufderstraße, Hartmund, Bock, Heiko, Müller, Jutta, Müller, Helmut, <i>Themen neu 1</i> , Max Hueber Verlag, 2000		
3. Balas, Orlando, <i>Limba germana-exercitii de gramatica si vocabular</i> , Polirom, 2016		
4. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 A – Deutsch als</i>		

Fremdsprache, Max Hueber Verlag, 1998

5. Reimann, Monika, *Grundstufengrammatik*, 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 – 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"> • însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice de bază ale limbii germane; • adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte militare tipice. 	Probă scrisă	70%
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice și de militare generale însușite și aplicarea lor în exerciții practice; • utilizarea corectă a unui vocabular militar general de baza; • simularea unor situații reale de comunicare în context civil și militar; • capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare. 	Evaluare curentă Portofoliu	30%
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.			

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 GERMANĂ						
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	Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	-	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de clasă și laborator fonic cu acces la internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și specifice privind instruirea forțelor.
Competențe transversale	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)

<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul general al disciplinei 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea elementelor de cultură și civilizație germană în diverse domenii de activitate.
<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele specifice 	<p>Studentul să știe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Eine Reise durch die deutschsprachigen Länder	<p style="text-align: center;">Exerciții</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectură/vizionare de documente - Conversație, - Teste 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. Colocviu	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
10.4 Colocviu	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor generale cu privire la țările francofone; • Utilizarea corectă a registrelor de limba germană (informal și formal); • Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice. 	Probă scrisă	70%
10.5 Seminar/ Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice; • Rezumarea orală și în scris a unor texte citite sau ascultate. 	Evaluare continua si formativa (teste)	30%
10.6 Standarde minime de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor de bază legate de cultura germană; - participarea activa la activitățile desfășurate, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual. 			

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	METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

3. Timpul total estimat

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
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Examinări					2
3.7. Total ore studiu individual	6				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Număr de credite	2				

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

Competențe profesionale	C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice
	C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice
	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
	C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmitere a informației
	C2.4 Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii / situații operaționale
	C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea adecvată a aparatului teoretic și metodologic al cercetării științifice și respectarea principiilor etice în alcătuirea ce către studenți a lucrărilor cu caracter științific
7.2. Obiectivele specifice	<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

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
C1-2. Tipologia și principiile cercetării științifice. Elemente de deontologie a cercetării științifice	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	4
C3-5. Documentarea și valorificarea surselor bibliografice. Conспектul, notele de lectură, sinteza, eseul, referatul	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	6
C6-7. Planificarea cercetării – etape și demersuri. Obiective și ipoteze	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	4
C8-10. 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
C11-14. 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
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Bernat, E. S., <i>Tehnica învățării eficiente</i>, Ed. Presa Universitară Clujană, 2003. Caciuc, L., <i>Metodologia cercetării științifice</i>, Cluj-Napoca, Ed. Eikon, 2012. Chelcea, S., <i>Metodologia elaborării unei lucrări științifice</i>, Ed. comunicare.ro, 2003. Chelcea, S., <i>Metodologia cercetării sociologice: metode cantitative și calitative</i>, București, Ed. Economică, 2007. 		

5. King, R., *Strategia cercetării*, Ed. Polirom, 2005.
6. Oprean, C., *Metode și tehnici ale cunoașterii științifice*, Sibiu, Ed. Universității „Lucian Blaga”, 2006.
7. Petrișor, S. M., Petrișor, R. M., *Mecatronica – între imperativele contemporane și paradigma umanisto-tehnologică*, Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.
8. Petrișor, S. M., Rațiu, Ghe., *Creativitate, invenție, inovare organizațională și transfer tehnologic*, Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2017.
9. Petrișor, S.M., Bârsan, Gh., Ioan, Diana A.A., *Minirobot pe șenile destinat aplicațiilor speciale în teatrele de operații*, Brevet de invenție Nr. RO 128494 / 30.08.2016, Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.8/2016, OSIM București.
10. Petrișor, S.M., Grigoraș, C.I., Bârsan, Gh., Moșteanu, D.E., *Minirobot șenilat cu acționare electrică obținută prin captare de energie solară cu încărcătură de material explozibil atașată*, Cerere de Brevet de Invenție, Nr. cerere: a 2013 00684, Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.5/2014, OSIM București.
11. Pisoschi, A., Ardelean, A., *Aspecte metodologice în cercetarea științifică*, București, Ed. Academiei Române, 2007.
12. Rădulescu, M., *Metodologia cercetării științifice*, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 2011.
13. Yin, R. K., *Studiul de caz: designul, analiza și colectarea datelor*, Iași, Ed. Polirom, 2005.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore
S1. Tipologia și principiile cercetării științifice. Elemente de deontologie a cercetării științifice	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
S2-3. Documentarea și valorificarea surselor bibliografice. Conspectul, notele de lectură, sinteza, eseul, referatul	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	4
S4. Planificarea cercetării – etape și demersuri. Obiective și ipoteze	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
S5. 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
S6-7. 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

Bibliografie

1. Bernat, E. S., *Tehnica învățării eficiente*, Ed. Presa Universitară Clujană, 2003.
2. Caciuc, L., *Metodologia cercetării științifice*, Cluj-Napoca, Ed. Eikon, 2012.
3. Chelcea, S., *Metodologia elaborării unei lucrări științifice*, Ed. comunicare.ro, 2003.
4. Chelcea, S., *Metodologia cercetării sociologice: metode cantitative și calitative*, București, Ed. Economică, 2007.
5. King, R., *Strategia cercetării*, Ed. Polirom, 2005.
6. Oprean, C., *Metode și tehnici ale cunoașterii științifice*, Sibiu, Ed. Universității „Lucian Blaga”, 2006.
7. Petrișor, S. M., Petrișor, R. M., *Mecatronica – între imperativele contemporane și paradigma umanisto-tehnologică*, Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.
8. Petrișor, S. M., Rațiu, Ghe., *Creativitate, invenție, inovare organizațională și transfer tehnologic*, Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2017.
9. Petrișor, S.M., Bârsan, Gh., Ioan, Diana A.A., *Minirobot pe șenile destinat aplicațiilor speciale în teatrele de operații*, Brevet de invenție Nr. RO 128494 / 30.08.2016, Buletin

Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.8/2016, OSIM București.

10. Petrișor, S.M., Grigoraș, C.I., Bârsan, Gh., Moșteanu, D.E., *Minirobot șenilat cu acționare electrică obținută prin captare de energie solară cu încărcătură de material explozibil atașată*, Cerere de Brevet de Invenție, Nr. cerere: a 2013 00684, Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.5/2014, OSIM București.
11. Pisoschi, A., Ardelean, A., *Aspecte metodologice în cercetarea științifică*, București, Ed. Academiei Române, 2007.
12. Rădulescu, M., *Metodologia cercetării științifice*, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 2011.
13. 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 %
10.6. Standard minim de performanță			
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 2021-2025

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

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

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		INFORMATICĂ APLICATĂ III – ELEMENTE DE APĂRARE CIBERNETICĂ 2					
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	Ex	2.7. Regimul disciplinei	DF

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.3 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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					32
Tutoriat					2
Examinări					
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual					69
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	nu
4.2. de competențe	nu

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	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet; • Permisuni pentru configurarea și instalarea

	de componente a sistemele de operare (privilegii administrative).
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice</p> <p>C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor</p> <p>C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</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>C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</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>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în tehnologia informației	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C2. Arhitectura sistemului de operare	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C3. Sistemul de operare Windows Server - elemente fundamentale	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C4. Managementul serverelor Windows	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h

C5. Serviciile de domeniu/identitate Active Directory în cardul serverelor Windows	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C6. Gestionarea obiectelor în Active Directory	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C7. Politicile de grup folosite pe serverele Windows	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C8. Sistemul de fișiere - concept, tipuri și administrare	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C9. Introducere în Linux	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C10. Gestionarea fișierelor în Linux	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C11. Gestionarea utilizatorilor și drepturilor în Linux	Expunere. Explicație. Conversație.Demonstrație	2 h
C12. Interacțiunea cu servicii 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

Bibliografie:

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

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1. Familiarizarea cu componentele hardware și software	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L2. Familiarizarea cu componentele sistemului de operare	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L3. Instalarea și configurarea sistemului de operare - Windows Server	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L4. Acțiuni administrative ale serverelor Windows	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L5. Instalarea și configurarea unui controler de domeniu	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L6. Gestionarea obiectelor în Active Directory	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L7. Crearea și aplicarea politicilor de grup la nivelul sistemului de operare Windows	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h

L8. Crearea și administrarea sistemelor de fișiere în cadrul serverelor Windows	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L9. Instalarea și familiarizarea cu distribuția de Linux	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L10. Gestionarea fișierelor în Linux	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L11. Gestionarea utilizatorilor și drepturile de acces	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L12. Interacțiunea cu serviciile	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L13. Instalarea și gestionare aplicațiilor	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L14. Shell scripting	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
Bibliografie		
1. https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/windows-server-deployment-configuration-administration/		
2. https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/perform-windows-server-secure-administration/		
3. https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/active-directory-domain-services/		
4. https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/implement-group-policy-objects/		
5. https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/windows-server-file-servers-storage-management/		
6. LPIC-1/CompTIA Linux+™ Certification All-in-One Exam Guide (Exams LPIC-1/LX0-101 & LX0-102) Robb H. Tracy		

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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Informatică aplicată III – Elemente de apărare cibernetică 2</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. <p>Tematica disciplinei <i>Informatică aplicată III – Elemente de apărare cibernetică 2</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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"> ▪ Cunoașterea conceptelor, structurilor și componentele sistemelor de operare; 	Proba scrisă	70 %

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea sistemelor de operare; ▪ Capacitatea de a alege corect componentele hardware/software necesare funcționării unui sistem de operare; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de operare; ▪ Înțelegerea securității unui sistem de operare și a unui sistem informațional; 		
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Însușirea și înțelegerea problematicii tratate la curs și seminar; ▪ Capacitatea de a explica și utiliza corect tehnicile de instalare și personalizare a serviciilor; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională 	Teme de laborator	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea conceptelor și a principiilor de bază ale arhitecturii sistemelor de operare 			

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 RESURSELOR UMANE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei*	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care curs	2	3.19 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie șinotițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		58			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

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

Competențe profesionale	<p>C1. Aplicarea legițăților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică;</p> <p>C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice;</p> <p>C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații;</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>
Competențe transversale	<p>CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă.</p>

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în managementul resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C2. Previziunea necesarului de resurse umane și organizarea departamentului de resurse umane	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C3. Recrutarea și selecția resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C4. Evaluarea performanțelor resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C5. Motivarea angajaților	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C6. Dezvoltarea profesională. Managementul carierei	Expunere, explicație, conversație	4 ore
C7. Delegarea	Expunere, explicație, conversație	4 ore

Bibliografie:

1. Ciobanu, E., *Managementul performant al resurselor umane in organizații*, Editura CTEA, București, 2008;
2. Constantin Ticu, Stoica-Constantin Ana, *Managementul resurselor umane: ghid practic și instrumente pentru responsabilii de resurse umane și manageri*, 2002;
3. Deaconu Alexandrina, Igret Ramona Stefania, *Provocări pentru managementul resurselor umane în organizațiile moderne*, 2019;
4. Dogaru Mihaela Mirela, Zaharia Valentina, *Managementul resurselor umane și munca în echipă*, 2018;
5. Lefter, V. (coord.) , *Fundamente ale managementului resurselor umane*, Editura Economică, București, 2007
6. Manolescu, A., Lefter, V., Deaconu A., *Managementul resurselor umane*, Editura Pro Universitaria, București, 2012.
7. Mathis, R., Nica, P., Rusu, C., *Managementul resurselor umane*, Editura Economică, București, 1997.
8. Moldovan – Scholz, M., *Managementul resurselor umane*, Editura Economică, București, 2000;
9. Nicolescu Ovidiu (coord.), *Managerii și managementul resurselor umane*, 2004;
10. Stanciu Radu, *Elemente de managementul resurselor umane*, 2003;
11. Stancu, D., Anghel, G., Căprarescu, G., *Managementul resurselor umane: sinteze, grile, studii de caz*, Editura Universitară, București, 2009;
12. Todăriță Elida, *Managementul resurselor umane: note de curs*, 2021.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
C1. Întocmirea unei organigrame după mai multe categorii și în funcție de numărul de angajați sau departamente	Dezbateri, conversație, problematizare	4 ore
C2. Întocmirea fișei postului	Dezbateri, conversație, problematizare	4 ore
C3. Realizarea unui anunț de angajare	Dezbateri, conversație, problematizare	4 ore
C4. Instrumente de evaluare folosite în cadrul organizațiilor	Dezbateri, conversație, problematizare	2 ore

Bibliografie

1. Ciobanu, E., *Managementul performant al resurselor umane in organizații*, Editura CTEA, București, 2008;
2. Constantin Ticu, Stoica-Constantin Ana, *Managementul resurselor umane: ghid practic și instrumente pentru responsabilii de resurse umane și manageri*, 2002;
3. Deaconu Alexandrina, Igret Ramona Stefania, *Provocări pentru managementul resurselor umane în organizațiile moderne*, 2019;
4. Dogaru Mihaela Mirela, Zaharia Valentina, *Managementul resurselor umane și munca în echipă*, 2018;
5. Lefter, V. (coord.) , *Fundamente ale managementului resurselor umane*, Editura Economică, București, 2007
6. Manolescu, A., Lefter, V., Deaconu A., *Managementul resurselor umane*, Editura Pro Universitaria, București, 2012.
7. Mathis, R., Nica, P., Rusu, C., *Managementul resurselor umane*, Editura Economică, București, 1997.
8. Moldovan – Scholz, M., *Managementul resurselor umane*, Editura Economică, București,

2000;

9. Nicolescu Ovidiu (coord.), *Managerii și managementul resurselor umane*, 2004;

10. Stanciu Radu, *Elemente de managementul resurselor umane*, 2003;

11. Stancu, D., Anghel, G., Căpraescu, G., *Managementul resurselor umane: sinteze, grile, studii de caz*, Editura Universitară, București, 2009;

12. Todăriță Elida, *Managementul resurselor umane: note de curs*, 2021.

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

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 LOGISTICII						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei*	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care curs	2	3.20 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	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					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					19
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		58			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Bazele managementului • Modelarea și simularea acțiunilor militare
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

Competențe profesionale	<p>C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice</p> <p>C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică</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>
Competențe transversale	<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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, relațiilor, proceselor și conexiunilor dintre acestea în cadrul managementului resurselor de apărare și a rolului managementului în creșterea performanțelor organizaționale.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea fundamentelor teoretico-metodologice ale științei managementului logisticii; • utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de management în procesul decizional pe contexte specifice problemelor de logistică; • dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor organizației militare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Importanța logisticii în organizații. 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
C2. Depozitarea. Utilitatea depozitării. Rolul și funcțiile depozitelor.	Expunere, explicație, conversație	4
C3. Managementul stocurilor. 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
C4. Planificarea și organizarea facilităților de manipulare a materialelor. Definirea și principiile procesului de manipulare a materialelor. Echipamente de manipulare. Proiectarea sistemului de manipulare a materialelor	Expunere, explicație, conversație	4
C5. Managementul desfacerii. Locul și rolul desfacerii în sistemul de management al organizației. Organizarea	Expunere, explicație, conversație	4

structurală a activității de desfacere.		
C6. Furnizorii. Caracterizarea furnizorilor. Evaluarea și selecția furnizorilor. A treia parte a logisticii (3PL). A patra parte a logisticii (4 PL)	Expunere, explicație, conversație	4
C7. Servirea și satisfacția clienților. 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

Bibliografie:

1. Badea Dorel, *Managementul sistemelor logistice militare: elemente fundamentale*, 2011;
2. Boscoianu Elena-Corina, *Transformarea logisticii militare în contextul revoluției industriale*, 2021;
3. Burda Alexandru, *Logistica și distribuția mărfurilor: suport de curs*, 2016;
4. Minculete Gheorghe, Udrescu Mircea, Andronic, Benone, *Elemente de logistică economică*, 2010;
5. Petrisor Silviu-Mihai (coord.), Bârsan Ghiță (coord.), Badea Dorel (coord.), *Management și tehnologii avansate în sistemele logistice: studii și cercetări*, 2011;
6. Roman Nicolae N., Drăghici Traian, *Managementul sprijinului logistic*, 2008;
7. Stanciu Leontin, Fodor Mihai, Badea Dorel, *Logistica - abordare metodologică - managerială privind sistemul militar și sistemele tehnico-economice civile*, 2009;
8. Udrescu Mircea, Popescu Dumitru, *Sistematizări despre logistica militară*, 1999.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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

Bibliografie:

1. Badea Dorel, *Managementul sistemelor logistice militare: elemente fundamentale*, 2011;
2. Boscoianu Elena-Corina, *Transformarea logisticii militare în contextul revoluției industriale*, 2021;
3. Burda Alexandru, *Logistica și distribuția mărfurilor: suport de curs*, 2016;
4. Minculete Gheorghe, Udrescu Mircea, Andronic, Benone, *Elemente de logistică economică*, 2010;
5. Petrisor Silviu-Mihai (coord.), Bârsan Ghiță (coord.), Badea Dorel (coord.), *Management și tehnologii avansate în sistemele logistice: studii și cercetări*, 2011;
6. Roman Nicolae N., Drăghici Traian, *Managementul sprijinului logistic*, 2008;
7. Stanciu Leontin, Fodor Mihai, Badea Dorel, *Logistica - abordare metodologică - managerială privind sistemul militar și sistemele tehnico-economice civile*, 2009;
8. Udrescu Mircea, Popescu Dumitru, *Sistematizări despre logistica militară*, 1999.

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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Managementul logisticii</i> asigură :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • gradul de însușire a conținutului teoretic, conceptual al disciplinei; • capacitatea de utilizare corectă a cadrului conceptual și metodologic specific disciplinei; • capacitatea de analiză și interpretare a diferitelor situații organizaționale și de fundamentare a unor decizii specifice. 	Colocviu	70%
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate; • capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea unor situații organizaționale specifice; • valorificarea informațiilor obținute în elaborarea unor materiale științifice (referate, studii de caz ș.a.). 	Portofoliu, teste de evaluare, referate	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a cadrului conceptual și metodologic specific managementului resurselor de apărare; • întocmirea unui studiu integrator prin care să demonstreze studierea bibliografiei recomandate și utilizarea metodologiei de cercetare științifică în domeniul resurselor de apărare; • nota minimă la evaluarea finală: 5 (cinci). 			

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	STATISTICĂ ECONOMICĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.2.1 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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					10
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

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 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

Competențe profesionale	C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice C2.4 Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii/situații operaționale C2.5 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale din statistică și a implicațiilor pe care acestea le au în domeniul economic și în alte domenii.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea conceptelor de bază, necesare înțelegerii și aplicării procedurilor statistice. • Dezvoltarea capacității de organizare, sintetizare și interpretare corectă a datelor; • Dezvoltarea capacității de analiză a relațiilor simple și complexe dintre variabile în scopul înțelegerii fenomenelor economice;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Statistica Economică	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 1
2. Concepte fundamentale în statistică. Analiza preliminară a datelor statistice.	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 2
3. Sistematizarea și prezentarea datelor statistice.	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 3
3. Statistica descriptivă. Analiza frecvențelor. Indicatorii tendinței centrale.	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 4
4. Statistica descriptivă. Indicatori ai împrăștierii. Indicatori ai formei distribuției.	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 5
5. Noțiuni de probabilitate.	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 6
7. Elemente de cercetare statistică selectivă. (1)	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 7
7. Elemente de cercetare statistică selectivă.	Expunere,	Curs 8

(2)	Explicație, Conversație, Exemplificare.	
9. Inferența statistică – estimarea parametrilor.	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 9
10. Inferența statistică – testarea ipotezelor.	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare.	Curs 10
11. Regresie liniară simplă	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare	Curs 11
12. Statistica multivariată (1) - Regresie liniară multiplă	Expunere, Explicație, Conversație, Exemplificare	Curs 12
13. Statistica multivariată (2)	Exemplificare (Studiu de caz).	Curs 13
14. Concluzii finale	Dezbateri	Curs 14
Bibliografie:		
1. Săvescu, R., <i>Statistică economică – suport de curs</i> , 2021;		
2. Popa, M „ <i>Statistică pentru psihologie. Teorie și aplicații SPSS</i> ”, Editura Polirom, 2008;		
3. Popa, M, ” <i>Statistici multivariate aplicate în psihologie</i> ”, Editura Polirom, 2010;		
4. Butănescu-Volanin, R., <i>Statistică descriptivă</i> , Editura Universității ”Lucian Blaga” din Sibiu, 2018.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Concepte fundamentale în statistică	Exerciții, Studii de caz	Seminar 1, Laborator 1
Statistica descriptivă	Exerciții, Studii de caz	Seminar 2, Laborator 2
Statistica descriptivă	Exerciții, Studii de caz	Seminar 3, Laborator 3
Cercetare statistică selectivă	Exerciții, Studii de caz	Seminar 4, Laborator 4
Inferența statistică	Exerciții, Studii de caz	Seminar 5, Laborator 5
Regresie liniară simplă	Exerciții, Studii de caz	Seminar 6, Laborator 6
Statistica multivariată	Exerciții, Studii de caz	Seminar 7, Laborator 7
Bibliografie		
1. Săvescu, R., <i>Statistică economică – suport de curs</i> , 2021;		
2. Popa, M „ <i>Statistică pentru psihologie. Teorie și aplicații SPSS</i> ”, Editura Polirom, 2008;		
3. Popa, M, ” <i>Statistici multivariate aplicate în psihologie</i> ”, Editura Polirom, 2010;		
4. Butănescu-Volanin, R., <i>Statistică descriptivă</i> , Editura Universității ”Lucian Blaga” din Sibiu, 2018.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei Statistică economică corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Verificarea cunoștințelor teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea) 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Verificarea capacității de a pune în practica cunoștințele teoretice dobândite la orele de curs prin rezolvarea unor exerciții și elaborarea / prezentarea unui studiu de caz 	Proba orală	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • 50% (minim 5) rezultat după însumarea punctajelor ponderate de la punctele 10.4 și 10.5. 			

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	OPTOELECTRONICĂ						
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	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.22 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	14
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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		56			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria semnalelor • Măsurari electrice și electronice • Comunicații analogice și numerice
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 mică de 15.
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<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 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>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu componente și sisteme optoelectronice frecvent întâlnite în practică.
7.2. Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instruirea studenților până la nivelul la care pot construi rețele de comunicații bazate pe dispozitive optoelectronice simple, pot măsura/testa performanța acestora. 2. Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare analizării echipamentelor de comunicații utilizate în rețelele de comunicații pe fibră optică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni elementare de optică și mecanică cuantică.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Presentari 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 fotodectoare. Principii de funcționare. Principalele tipuri de fotodetectori		
Optocuploare analogice și digitale. Caracterizare, proprietăți, clase de optocuploare		

Echipamente de comunicații pentru fibre optice. Distanța inter-repetoare, bugetul de flux.		
Modularea și demodularea fasciculelor optice. Dispozitive modulatorie / demodulatorie. 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		
Curs recapitulativ pt. fixarea cunoștințelor		
Bibliografie:		
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 RedBook		
5. Govind P. Agrawal – Fiber Optic Communications, 3rd ed. John Wiley&Sons, Inc. 2002		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Efectul fotoelectric extern, noțiuni elementare de optică	Conversație, Explicație, Demonstrație, Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Fibre optice cu indice treaptă și indice gradat		
Propagarea luminii pe fibrele optice. Atenuari de cuplaj emițător – fibră optică, fibră optică – receptor, atenuări datorate nealinierei capetelor fibrelor optice cu indice treaptă		
Cabluri de FO. Sudarea fibrelor optice		
Dioda LED, Detectoare de lumină		
Propagarea luminii pe FO		
Reflectometria pe fibrele optice. Modul de măsurare, prezentarea/cunoașterea OTDR-metrului, măsurarea lungimii și a evenimentelor pe fibră cu OTDR-metrul. Simulare RP Fiber calculator.		
Laborator recuperare		
Bibliografie		
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 RedBook		
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

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"> ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului comunicațiilor militare; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor care stau la baza funcționării dispozitivelor optoelectronice; 	Probă scrisă (teorie+ probleme)	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea corectă a performanțelor dispozitivelor optoelectronice; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională. 	Verificări pe parcurs	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nota examen (T- minim 2 puncte, P –minim 2 puncte) >5, Nota seminar/laborator >5 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” 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 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	Ex	2.7. Regimul disciplinei*	Pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.23 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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		42			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

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 proiectului/laboratorului	- Laborator planificare rețele integrate de comunicații cu capacitate de minim 15 locuri, cu rețea de

	<p>calculatoare (1 server și minim 8 stații de lucru) cu următoarele tipuri de aplicații software:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radio Mobile – aplicație pentru planificare rețele radio • VOACAP – aplicație pentru prognoza propagării • SortFQ – pentru repartitia frecvențelor radio
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legiților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică C1.5 Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică</p> <p>C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C.3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedurilor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</p> <p>C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații 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 C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p>
Competențe transversale	<p>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 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea limbajului de specialitate specifică rețelelor de comunicații. • Asimilarea de cunoștințe despre rolul, organizarea și funcționarea rețelelor și sistemelor de comunicații civile și militare • Cunoașterea parametrilor caracteristici sistemelor de telecomunicații utilizate în mediul militar; • Descrierea principiilor de funcționare a rețelelor și sistemelor de comunicații

	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații, stabilirea serviciilor și selectarea tehnologiilor capabile să ofere aceste servicii în câmpul tactic • Utilizarea de algoritmi și aplicarea de proceduri standardizate în scopul planificării sistemelor radio de campanie
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în rețelele de comunicații. Terminologie. Servicii de telecomunicații. Matricea serviciilor	Expunere, explicație, demonstrație	2
2. Rețele radio în tehnologie directă. Gestionarea resurselor spectrale	Expunere, explicație, demonstrație	4
3. Rețele analogice cu comutație de circuite – PSTN (Public Switch Telecommunication Network)	Expunere, explicație, demonstrație	2
4. Transmisia datelor prin bucla locală a rețelelor PSTN	Expunere, explicație, demonstrație	2
5. Transmisia datelor prin rețelele de mare capacitate	Expunere, explicație, demonstrație	2
6. Sisteme de comunicații prin satelit	Expunere, explicație, demonstrație	2
7. Rețele de comunicații militare: evoluție, clasificare, termeni, concepte	Expunere, explicație, demonstrație	2
8. Rețele strategice de comunicații (RTP)	Expunere, explicație, demonstrație	2
9. Sisteme integrate de campanie: BICS, SCID, MCID, DCM	Expunere, explicație, demonstrație	2
10. Rețele de comunicații de tip trunk. TETRA	Expunere. Explicație. Conversație	2
11. <u>Evoluția sistemelor de comunicații radio celulare: de la 1G la 5G</u>	Expunere. Explicație. Conversație	2
12. <u>Rețele de comunicații de tip trunk. Sistemul GSM</u>	Expunere, explicație, demonstrație	2
13. Gestionarea interferențelor și capacitatea unui sistem de radiocomunicații	Expunere, explicație, demonstrație	2
14. Strategii de gestionare a traficului în sisteme de radiocomunicații	Expunere, explicație, demonstrație	2
Bibliografie:		
1. Bouleanu I., <i>Rețele dislocabile de telecomunicații. Elemente de proiectare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019		
2. Bouleanu I., <i>Introducere în rețele de telecomunicații</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2018		
3. Bora M., Bechet P., Bouleanu I., Goia G., Durdun D., Popescu I., <i>Rețeaua militară națională de comunicații - componenta strategică</i> , SATIRE, 2004.		
4. Interactive Systems & Business Consulting, <i>Manualul Sistemului integrat de comunicații al Batalionului de Infanterie/V.M.</i> , București, 2005.		
5. Munteanu R., Bouleanu I., <i>Rețele radio cu mobilitate ridicată</i> , Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2013		

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. [T. Rappaport, *Wireless Communications Principles and Practice*, 2nd edition, Prentice Hall, ISBN 0-13-042232-0, 652 pag., 2002.](#)
- 8-9. [E. Puschita, s.a., *Radiocomunicații Celulare - canalul radio - antene - proiectarea sistemelor – Manual de laborator*, Editura U.T. PRESS, ISBN 978-973-662-496-4, 170 pag., 2009.](#)

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Instalarea și configurarea aplicației de prognozare a legăturilor radio pe unde scurte, VOACAP. Prezentarea algoritmului de prognoză	Demonstrație practică Problematizare Exerciții	2
2. Exerciții de prognoză a calității legăturilor radio pe unde ultrascurte	Problematizare Exerciții	2
3. Prognozarea legăturilor radio pe unde ultrascurte și microunde, Radio Mobile. Încărcarea hărților digitale și delimitarea ariei de operații	Demonstrație practică Problematizare Exerciții	
4. Exerciții de prognoză a profilului legăturii, acoperirii polare, acoperirii carteziene și acoperirii pe ruta de deplasare pe unde scurte și unde ultrascurte	Demonstrație practică Problematizare Exerciții	
5. Exerciții de analiză a interferențelor pentru legături ale rețelelor radio directe pe unde ultrascurte	Demonstrație practică Problematizare Exerciții	
6. Documente de planificare a sistemelor de comunicații militare	Descriere, Exemplificare	
7. Planificarea rețelelor radio directe	Problematizare Exerciții	
8. Proiectarea acoperirii radio și repartitia resurselor pentru rețelele radio directe pentru servicii de voce și date. Întocmirea schemei radio	Descriere Problematizare Exerciții	
9. Alocarea frecvențelor radio pentru rețelele directe.. Exerciții de realizare a planurilor de alocare de frecvențe cu aplicația SortFQ	Descriere Problematizare Exerciții	
10. Planificarea rețelelor integrate de campanie în funcție de specificul misiunii	Problematizare Exerciții	
11. Determinarea capacităților de trafic și proiectarea rețelei de mare capacitate. Întocmirea schemei tehnice	Problematizare Exerciții	
12. Proiectarea acoperirii radio și repartitia resurselor în rețeaua radio-relevu de capacitate mare.	Descriere Problematizare Exerciții	

Întocmirea schemei radioreleu		
13. Proiectarea acoperirii radio și repartitia resurselor în aria de servicii a punctelor de acces radio.	Descriere Problematizare Exerciții	
14. Verificarea temelor de laborator	Verificare	
Bibliografie: 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 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"> • Conținuturile disciplinei <i>Sisteme de comunicații</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> - 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 <i>Sisteme de comunicații</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea eficientă a tehnicii de comunicații și informatică; - Planificarea, instalarea și exploatarea sistemelor integrate de comunicații în aria tactică
--

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"> • Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului; • Descriere corectă a teoriilor, principiilor, parametrilor și capabilităților rețelelor și sistemelor de comunicații militare. • Întocmirea documentelor de planificare și a schemelor tehnice ale rețelelor de comunicații • Aplicarea corectă a algoritmilor și procedurilor din etapele de proiectare a sistemelor și rețelelor de comunicații 	Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de probleme)	70 %
10.5 Proiect/	<ul style="list-style-type: none"> • Respectarea algoritmilor specifici în alocarea resurselor rețelelor; 	Referate Probă practică	30 %

laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, compunerea și introducerea corectă a parametrilor sistemelor de comunicații în aplicațiile software; • Realizarea și interpretarea corectă a profilurilor legăturilor radio; • Realizarea și interpretarea corectă a analizelor de acoperire polară și carteziană; • Realizarea și interpretarea corectă a prognozelor de propagare radio. 		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea și utilizarea corectă a parametrilor și noțiunilor de bază specifice domeniului rețelelor și sistemelor de comunicații militare; • Întocmirea matricei serviciilor • Întocmirea schemei radio • Realizarea și interpretarea corectă a analizelor de profil al legăturii radio, acoperire polară și acoperire carteziană. 			

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		CULTURĂ ORGANIZAȚIONALĂ opt 1					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.3. 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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7. Total ore studiu individual		17			
3.8. Total ore pe semestru		75			
3.9. Numărul de credite		3			

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	Amfiteatru dotat cu videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator/sală de clasă dotată cu videoproiector.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații
Competențe transversale	CT2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare cu specificul muncii în echipă

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Analiza comportamentului individual și de grup în organizația militară în vederea integrării în cultura organizațională specifică
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea conceptelor și a teoriilor despre cultura organizațională • Explicarea corelației dintre comportament organizațional și procesele organizaționale specifice organizației militare; • Valorificarea informațiilor obținute în elaborarea unor produse științifice (proiect) de natură să formeze capacități de analiză, sinteză și interpretare a culturii organizaționale militare • Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de exercitarea funcțională a rolurilor profesionale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Problematika și semnificația comportamentului organizațional în contextul culturii organizaționale	Expunere Explicație Conversație Demonstrație	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
2. Modele teoretice ale culturii organizaționale	Expunere Explicație Conversație	Slide-uri de prezentare a conținuturilor
3. Elementele componente ale culturii organizaționale	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
4. Specificul culturii organizaționale militare	Expunere Explicație Conversație	Slide-uri de prezentare a conținuturilor
5. Modele explicative privind relația dintre individ și organizație. Omul organizațional	Expunere Explicație Conversație Demonstrație	Slide-uri de prezentare a conținuturilor

6. Comportament organizațional individual. Modelarea comportamentului uman prin învățare	Expunere Explicație Conversație	Slide-uri de prezentare a conținuturilor
7. Percepția, atribuirea și judecarea celorlalți. Valori, atitudini și satisfacția în muncă.	Descriere Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
8. Angajament organizațional. Particularități ale angajamentului organizațional în mediul militar	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
9. Comportament civic organizațional în mediul militar	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
10. Modele explicative privind comportamentul de grup în organizația militară	Expunere Explicație Conversație	Slide-uri de prezentare a conținuturilor
11. Climat organizațional în mediul militar	Expunere Explicație Conversație Descriere	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
12. Comportamente contraproductive în organizația militară	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
13. Autoritate, putere și conflict în organizații	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri de prezentare a conținuturilor
14. Integrarea în cultura organizațională militară	Expunere Explicație Conversație	Slide-uri de prezentare a conținuturilor

Bibliografie:

1. Avram, E., Cooper, C.L., *Psihologie organizațional-managerială. Tendințe actuale*, Iași, Polirom, 2008
2. Baron, A., R. & Greenberg J. *Behavior in organizations. Understanding and Managing the Human Side of Work*. New York, Simon & Schuster, 1990
3. Bogathy, Z. (coord.)(2004). *Manual de psihologia muncii și organizațională*. Iași: Editura Polirom
4. Meyer, J.P., Allen, N.J.,& Smith, C.A. (1993). *Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. Journal of Applied Psychology, 78(4)*.
5. Meyer, J. P., Allen, N.J., (1997) *Commitment in the workplace*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
6. Militaru Gheorghe *Comportament organizațional*, Editura Economică, 2005.
7. Johns, G., *Comportament organizațional*, București, Editura Economică, 1998
8. Preda, M., *Comportament organizațional*, Iași, Editura Polirom, 2006
9. Sfarlog, B., Ralea, M., Badea, D., *Comportament organizațional militar, curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2010

10. Vlăsceanu, M., <i>Organizații și comportament organizațional</i> , Iași, Editura Polirom, 2003		
11. Zlate, M., <i>Tratat de psihologie organizațional-managerială</i> , vol. 1, 2, Iași, Editura Polirom, 2007		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	OBS.
1. Seminar introductiv - prezentarea tematicii seminariilor și a cerințelor pentru întocmirea portofoliilor. Prezentarea și explicarea etapelor proiectului de cercetare solicitat.	Explicație Conversație	
2. Contractul psihologic. Motivația alegerii carierei militare	Explicație Conversație	
3. Comportament organizațional individual. Conexiunea dintre personalitate și comportament organizațional militar	Dezbateri Conversație Problematizare	Fișe de lucru Prezentare proiect
4. Stereotipuri în organizația militară	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect
5. Atitudinea față de muncă: satisfacția profesională	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect
6. Angajament afectiv, normativ sau de continuitate în organizația militară?	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect
7. Dimensiunile comportamentului civic organizațional în mediul militar. Identificarea nivelului comportamentului civic în rândul studenților militari	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect Test
8. Particularități ale comportamentului de grup în mediul militar	Studiu de caz Dezbateri Conversație Descriere	Fișe de lucru Prezentare proiect
9. Procese și fenomene de grup. Sindromul Apolo și gândirea de grup (groupthink)	Conversație Problematizare	Prezentare proiect
10. Analiza climatului organizațional la nivelul plutonului	Dezbateri Conversație Descriere	Prezentare proiect
11. Cauze și efecte ale comportamentelor nocive din mediul militar (mobbing, workaholism, burnout) asupra sănătății organizaționale	Dezbateri Conversație	Prezentare proiect
12. Deontologie și comportament etic în organizația militară. Studiu privind comportamentul etic al studenților militari	Studiu de caz Dezbateri Conversație	Prezentare proiect
Bibliografie		
1. Avram, E., Cooper, C.L., <i>Psihologie organizațional-managerială. Tendințe actuale</i> , Iași, Polirom, 2008		
2. Baron, A., R. & Greenberg J. <i>Behavior in organizations. Understanding and Managing the Human Side of Work</i> . New York, Simon & Schuster, 1990.		
3. Bourhis, Richard Y. & Leyens, Jacques Philipe: <i>Stereotipuri, discriminare și relații intergrupuri</i> , Polirom, Iași, 1997.		
4. Constantin, Daniel-Sorin, <i>Echipa. Reconsiderări teoretice</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2009.		

5. Hofstede, G. (1980), *Culture's Consequences: International Differences in Work Related Values*, Beverly Hills, CA, Sage Publications.
6. Meyer, J.P., Allen, N.J., & Smith, C.A. (1993). *Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. Journal of Applied Psychology*, 78(4).
7. Meyer, J. P., Allen, N.J., (1997) *Commitment in the workplace*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
8. Ruginiș, Cosima, *Explicația sociologică*, Polirom 2007.
9. Rusu, Raluca, *Comportament organizațional. Caiet de seminar*, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2006.
10. Vlăsceanu, Mihaela, *Organizații și comportament organizațional*, Polirom, Iași, 2003.
11. Zlate, Mielu, *Tratat de psihologie organizațional-managerială*, vol. I și II Iași, Editura Polirom, 2004 și 2007.

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

Teoriile prezentate în cadrul disciplinei *Comportament organizațional* sunt validate de comunitatea științifică. Prezentarea acestora are ca scop generarea unor modele de înțelegere a organizațiilor moderne și a culturii organizaționale, în contextul adaptabilității la dinamica mediului socio-economic și îmbinarea aspectelor teoretice cu cele practice pentru înțelegerea multitudinii de situații problematice cu care absolvenții se pot confrunta în viața reală a organizației militare.

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"> • Cunoașterea conceptelor și teoriilor despre cultura organizațională • Explicarea comportamentului individual și de grup în organizația militară; • Utilizarea unor strategii de investigare a organizației militare și proceselor organizaționale în vederea integrării în cultura organizațională militară • Utilizarea teoriilor în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale. 	Probă orală	60 %
10.5. Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a conceptelor specifice domeniului; • Aplicarea cunoștințelor în analiza omului organizațional • Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de exercitarea funcțională a rolurilor profesionale; • Valorificarea informațiilor obținute în elaborarea unor produse științifice de natură să formeze capacități de analiză, sinteză și interpretare. 	Proiect (20%) Test (20%)	40%

10.6. Standard minim de performanță

- Utilizarea corectă a noțiunilor generale și a conceptelor asociate disciplinei *Comportament organizațional*, exprimarea unor puncte de vedere personale, argumentate științific, în cadrul dezbaterilor organizate în cadrul seminariilor – nota minimă 5 (cinci);
- Realizarea și susținerea unui proiect pe o temă impusă, din care să rezulte înțelegerea conexiunilor dintre conceptele specifice disciplinei Cultura organizațională, în conformitate cu cerințele indicate – nota minimă 5 (cinci);
- Nota minimă evaluare finală: 5 (cinci).

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

1.4. Denumirea disciplinei	COMUNICARE MANAGERIALĂ						
1.5. Titularul activităților de curs							
1.6. Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	Opțional 1

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice) 150

3.1. Nr. de ore pe săptămână	4	3.2. Din care curs	2	Din care 3.3. seminar/ laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5. Din care curs	28	Din care 3.6. seminar/ laborator	28
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii, teme, referate, eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități:					
3.7. Total ore studiu individual			17		
3.8. Total ore pe semestru			75		
3.9. Numărul de credite			3		

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

Competențe profesionale	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
Competențe transversale	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)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea conceptelor și noțiunilor de bază specifice disciplinei; - cunoașterea rolului și locului informației în managementul organizației. - cunoașterea și înțelegerea tehnologiilor Mass-Media și a strategiilor din domeniul Relațiilor Publice, în scopul gestionării eficiente a imaginii organizației
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> - formarea de competențe comunicaționale, formarea de abilități 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.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr.ore
1.Comunicarea, aspecte teoretice introductive. Comunicarea managerială 1.1 Considerente generale privind comunicarea 1.2 Comunicarea verbală: limba, limbajul, vorbirea 1.3. Comunicarea non-verbală 1.4 Comunicarea scrisă 1.5 Comunicarea managerială	Expunere, descriere, explicație, conversație	6
2. Comunicarea în instituții și organizații 5.1 Organizația: definiții, caracteristici 5.2 Structuri de comunicare în organizația militară 5.3 Criterii de eficiență a comunicării organizaționale 2.6 Metode de eficientizare a comunicării manageriale	Expunere, descriere, explicație, conversație	4
3. Obstacole și patologii ale comunicării. 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

3. Mass media și tehnologia informației 3.1 Conceptul de mass-media 3.2 Mijloace de comunicare în masă 3.3 Efectele tehnologiilor informaționale asupra educației și culturii 3.4 Comunicarea instituțională și Mass-Media	Expunere, descriere, explicație, conversație	
4. Comunicarea și relațiile publice 4.1 Caracteristici ale relațiilor publice 4.2 Campanii și materiale de relații publice 4.3 Agenți și departamente de relații publice 4.4 Etica în relațiile publice	Expunere, descriere, explicație, conversație	4
5. Comunicarea în instituții și organizații 5.1 Organizația: definiții, caracteristici 5.2 Structuri de comunicare în organizația militară 5.3 Criterii de eficiență a comunicării organizaționale	Expunere, descriere, explicație, conversație	6
6. Strategii de PR în promovarea imaginii organizaționale 6.1 Identitate și imagine organizațională 6.2 Tehnici de gestionare și promovare a imaginii 6.3 Managementul crizelor în organizații 6.4 Planul de comunicare de criză	Expunere, descriere, explicație, conversație	4
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr.ore
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
Bibliografie 1. Arădăvoaice, Gh., <i>Comunicarea în mediul militar</i> , Ed. Militară, București, 2002 2. Axelrod, A., Holty, J., Metode de soluționare a situațiilor de comunicare dificilă. <i>Arta 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 5. Cabin, P., J.F. Dortier, <i>Comunicarea, Perspective actuale</i> , Editura Polirom, București, 2010 6. Cândea, M. Rodica, Cândea Dan, <i>Comunicarea managerială</i> , vol.I, II, București, Editura Expert, 1998 7. Chiciudean, Ion, <i>Gestionarea imaginii în procesul comunicării</i> , București, Editura Licorna, 2000 8. Chiru I., <i>Comunicare interpersonală</i> Editura Tritonic București 2003 9. Coman, Cristina, <i>Relațiile publice. Principii și strategii</i> , Editura Polirom, București, 2001 10. Fiske, John, <i>Introducere în Științele Comunicării</i> , 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"> • gradul de asimilare a limbajului de specialitate; • utilizarea corectă a conceptelor specifice în descrierea și explicarea unor evenimente sau procese din domeniul comunicării manageriale 	Examen scris	70 %
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • redactarea unui referat/eseu/proiect; • respectarea regulilor de structurare și redactare a unei lucrări științifice; • expunerea publică a diverselor opinii - de la idei de bază până la prezentare în plen a referatelor; • aspectele atitudinale: seriozitatea, interesul pentru studiul individual. 	Prezentarea în cadrul grupei	30%

10.6. Standard minim de performanță

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)

- răspunsurile să nu cuprindă erori grave

- activitate minimă în timpul semestrului (participare la activități în cadrul seminarilor,

prezență 70 % la seminarii, redactarea/completarea proiectului de seminar
- aspecte atitudinale, seriozitatea, disciplina, atitudinea proactivă

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	ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ opt 1						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.3. 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					7
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 ...					-
3.7. Total ore studiu individual		17			
3.8. Total ore pe semestru		75			
3.9. Numărul de credite		3			

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

Competențe profesionale	C5. Administrarea activităților specifice din domeniu, cu respectarea eticii și deontologiei profesionale
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea conceptelor specifice eticii și integrității academice pentru aplicarea lor în cercetarea științifică relevantă, în implementarea strategiilor de influențare a comportamentului etic organizațional
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea capacităților de cunoaștere, apreciere și valorizare a principalelor puncte de vedere privind etica academică; • Dezvoltarea capacității de a utiliza principiile și standardele eticii academice pentru evaluarea comportamentului liderului și al membrilor organizației; • Dezvoltarea abilităților de identificare și soluționare a problemelor cu implicații de natură etică; • 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

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
C7. Plagiatul. Identificarea plagiatului	Prelegere, Explicație, Conversație	4

C8. Mijloace electronice de verificare a lucrărilor științifice	Prelegere, Explicație, Conversație	2
<p>Bibliografie: 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>		
8.2. Seminar/laborator	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

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"> • Cunoașterea și utilizarea corectă a noțiunilor referitoare la etica și integritatea academică; • Explicarea și aplicarea cunoștințelor dobândite în identificarea plagiatului și redactarea unei lucrări academice 	Probă orală	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și utilizarea corectă a noțiunilor referitoare la etica și integritatea academică; • Explicarea și aplicarea cunoștințelor dobândite în identificarea plagiatului și redactarea unei lucrări academice 	Teste de verificare, referate, studiu de caz	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
Utilizarea corectă a noțiunilor generale și specifice eticii și integrității academice; realizarea unui referat.			

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	COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ						
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	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.24 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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual		42			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicatii radio • Propagarea undelor electromagnetice si antene
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

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicarea unor metode adecvate pentru identificarea factorilor de risc și a vulnerabilităților sistemelor de comunicații și informatică și asigurarea regenerării rapide a capabilităților; ▪ Identificarea algoritmilor robusți și rezilienți și a metodelor de eficientizare a proceselor de stocare, prelucrare și transmitere a informației în vederea creșterii calității serviciilor și asigurării securității; ▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei; ▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurarea a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea principalelor reglementări existente în domeniul compatibilității electromagnetice. ▪ Dezvoltarea capacității de a analiza fenomenele perturbative în diferite scenarii și medii de transmisie. ▪ Evidențierea metodelor de minimizare a perturbațiilor în medii de operare diverse. ▪ Utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare a compatibilității electromagnetice în sisteme și aplicații complexe. ▪ Utilizarea mediilor de programare MATLAB și LABVIEW în simularea funcționării unor etaje, echipamente și configurații de sistem din perspectiva alocării resurselor în aplicații ce respectă condițiile de compatibilitate electromagnetică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Compatibilitatea electromagnetică: concept, indicatori pentru evaluarea compatibilității electromagnetice	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari PowerPoint	
Perturbații electromagnetice. Căi de pătrundere.		
Interferențe, imunitate și susceptibilitate electromagnetică		
Sisteme de măsură cu baleiere pentru evaluarea emisiilor electromagnetice		

Sisteme de măsură în timp real pentru evaluarea emisiilor electromagnetice	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari PowerPoint	
Metodologia de măsurare a radiațiilor electromagnetice: măsurători în spații deschise		
Metodologia de măsurare a radiațiilor electromagnetice: măsurători în condiții de laborator		
Radiația electromagnetică: caracteristici ale mediului de propagare		
Antene utilizate în predicția interferențelor electromagnetice		
Elemente de bio-compatibilitate electromagnetica		
Măsurători de compatibilitate electromagnetica		
Evaluarea și exprimarea incertitudinii în efectuarea măsurătorilor de compatibilitate electromagnetica		
Standardizarea în domeniul compatibilității electromagnetice		
Alocarea resurselor din perspectiva asigurării condițiilor de compatibilitate electromagnetica		
Bibliografie:		
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. David V., Crețu M., <i>Măsurarea intensității câmpului electromagnetic. Teorie și aplicații</i> , Editura Venus, Iași, 2006.		
3. Pitică D., <i>Proiectare antiperturbativă în sisteme electronice</i> , Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2000.		
4. Ignea A., <i>Introducere în compatibilitatea electromagnetica</i> , Editura de Vest, Timișoara, 1998.		
5. Ignea A., <i>Măsurări și teste în compatibilitatea electromagnetica</i> , Editura Waldpress, Timișoara, 1996.		
6. Schwab A.J., <i>Compatibilitate Electromagnetica</i> , Editura Tehnica Bucuresti, 1996		
7. Aciu L., Ogrușan P., <i>Compatibilitate electromagnetica: perturbații și influențe asupra mediului</i> , Editura Universității Transilvania, 2006.		
8. Materiale didactice în format digital.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Implementarea în mediul MATLAB a unor aplicații pentru analiza zgomotelor și perturbațiilor	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbatere, Experiment	
Caracterizarea analizorului spectral cu baleiere		
Analiza spectrala a perturbațiilor utilizând analizorul spectral cu baleiere		
Caracterizarea analizorului spectral în timp real		
Analiza spectrala a perturbațiilor utilizând analizorul spectral în timp real		
Studiul parametrilor antenelor utilizate în evaluarea compatibilității electromagnetice		
Măsurători de compatibilitate electromagnetica în condiții de laborator. Alocarea resurselor în condiții de compatibilitate electromagnetica		

Bibliografie

1. Bechet P., Munteanu R. A., Bouleanu I., Munteanu M., Mitran R., *Compatibilitatea electromagnetica in medii de comunicatii radio*, ISBN 978-973-27-1771-4, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 2010.
2. 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
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului compatibilității electromagnetice; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a perturbațiilor și interferențelor din mediile de transmisie radio; ▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor în scopul îndeplinirii condițiilor de compatibilitate electromagnetice. 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea corectă a sistemelor de măsură a compatibilității electromagnetice; ▪ Respectarea algoritmilor specifici în măsurarea cu precizie a parametrilor echipamentelor de comunicații; ▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile echipamentelor de comunicație și indicatorii de calitate pentru realizarea condițiilor de compatibilitate electromagnetice; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare; 	Proiect	30 %

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională. 		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice compatibilitatii electromagnetice; ▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale echipamentelor de comunicații din perspectiva compatibilitatii electromagnetice. 			

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	De pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.25 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care curs	30	3.6 seminar/laborator	26
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 ...					-
3.7 Total ore studiu individual		42			
3.9 Total ore pe semestru		100			
3.10 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria semnalelor • Comunicatii radio • Propagarea undelor electromagnetice si antene
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

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicarea unor metode adecvate pentru identificarea factorilor de risc și a vulnerabilităților sistemelor de comunicații și informatică și asigurarea regenerării rapide a capacităților; ▪ 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; ▪ Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei; ▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor privind principiile de funcționare a sistemelor radar
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Înșușirea fundamentelor teoretice cu privire la principiile de funcționare a sistemelor radar, a formelor de undă utilizate și sistemelor de antene; ▪ Utilizarea mediilor de programare pentru evaluarea performanțelor unor sisteme radar; ▪ Valorificarea cunoștințelor din domeniul comunicațiilor radio și a războiului electronic pentru evaluarea performanțelor sistemelor radar în diferite scenarii de funcționare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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		

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
radar		
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 si proceduri de protejare a tehnicii si personalului în lucrul cu sisteme radar		
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rulea G., <i>Radiolocație</i>, Editura Didactică și Pedagogică, 1980; 2. Demeter S., <i>Analiza și sinteza semnalelor de radiolocație</i>, Academia Tehnică Militară, 1992; 3. Vizitiu I., <i>Război electronic. Teorie și aplicații</i>, Editura Matrix Rom, 2016; 4. Skolnik M., <i>Introduction to radar system</i>, Editura McGraw-Hill, 2001; 5. Adamy D., <i>EW102 A second course in Electronic Warfare</i>, Artech House, 2004. 6. Dr. Robert M. O'Donnell, <i>Radar Systems Engineering</i>, www.radar-course.org , 2013 7. Bogdan Marinescu, <i>Principiile Radiolocației</i>, www.radartutorial.euver.ROU, 2011 8. Christian Wollf, www.radartutorial.eu , 2008 		
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 desfășura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
21. Implementarea unui radar cu FH pe suport SDR		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 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 guide manual, MathWork, 2016; 5. ***Phased Array Toolbox Matlab – User's guide manual, MathWork, 2016; 6. ***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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Sisteme radar</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. <p>Tematica disciplinei <i>Sisteme radar</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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"> ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului sisteme radar; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de recepție, emisie și antene specifice radarelor; ▪ Identificarea particularităților formelor de undă utilizate în sisteme radar; ▪ Evaluarea corectă a potențialelor surse de interferență pentru un sistem de comunicații, generare de către sistemele radar. ▪ Cunoașterea și aplicarea regulilor generale de protecție a personalului pe timpul activităților desfășurate în apropierea sistemelor radar operaționale. 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizarea corectă a unui sistem radar CW pe suport SDR; ▪ Evaluarea prin simulare a performanțelor unui sistem radar; ▪ Înțelegerea dependenței între parametrii sistemului radar și performanțele acestuia; ▪ Evaluarea corectă a efectului sistemelor de război electronic asupra sistemelor de radar; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională. 	Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 			

FIȘA DISCIPLINEI

11. Date despre program

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

12. Date despre disciplină

12.1. Denumirea disciplinei	Practică pentru elaborarea lucrării de diplomă						
12.2. Titularul activităților de curs							
12.3. Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	-	2.7. Regimul disciplinei	obligatorie

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

13.1. Număr de ore pe săptămână	30	din care	3.2	-	3.26 seminar/laborator/practica	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	60	din care	3.5	-	3.6 seminar/laborator/practica	60
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						-
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice						-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte, parte practica, aplicații						58
Tutoriat						-
Examinări						2
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual	40					
3.9 Total ore pe semestru	100					
3.10 Numărul de credite	4					

14. Precondiții (acolo unde este cazul)

14.1. de curriculum	-
14.2. de competențe	-

15. Condiții (acolo unde este cazul)

15.1. de desfășurare a cursului	-
15.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/aplicațiilor practice	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea practicii la o instituție de profil • Efectuarea integrală a celor 60 de ore de practică • Intocmirea părții aplicative a lucrării de licență și prezentarea rezultatelor obținute coordonatorului de lucrare

16. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CUNOSTINTE:</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>ABILITATI:</p> <p>C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică</p> <p>C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației</p> <p>C2.4 Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii/situații operaționale</p> <p>C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice</p> <p>C5.3 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>C5.4 Aplicarea unor metode adecvate pentru identificarea factorilor de risc și a vulnerabilităților sistemelor de comunicații și informatică și asigurarea regenerării rapide a capacităților</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT3 Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>

17. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

17.1. Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea conceptelor, metodelor, procedurilor și mijloacelor de realizare a unei cercetări aplicative de complexitate medie în vederea soluționării unei teme alese, cu grad de originalitate ridicat
17.2. Obiectivele specifice	

18. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Cercetări teoretico-fundamentale (operează în plan deductiv și au ca obiect analiza unor enunțuri deja formulate, stabilirea de corelații și consecințe) cu un pronunțat caracter teoretic și fără aplicabilitate practică imediată.		
Cercetări practic-aplicative (operează în plan inductiv, prin confruntarea directă cu realitatea educațională și explorarea ei) care abordează o problemă restrânsă și au aplicabilitate / finalitate practică imediată.		
Cercetări observaționale (neexperimentale) cu un caracter descriptiv, oferind date asupra interacțiunilor dintre variabilele acțiunii educaționale.		
Cercetări experimentale care declanșează acțiuni educaționale și a căror finalitate o reprezintă descoperirea unor relații cauzale și legități caracteristice activității educaționale.		
Organizarea (planificarea în timp) și desfășurarea cercetării.		
Analiza, prelucrarea și interpretarea datelor.		
Elaborarea concluziilor cercetării.		
Valorificarea cercetării		
Bibliografie: 11. Ghid pentru elaborarea și redactarea lucrării de diplomă, Academia Fortelor Terestre N. Balcescu, Sibiu 12. Ghidul absolventului pentru pregătirea proiectului de diplomă, Academia Fortelor Terestre N. Balcescu, Sibiu 13. Opran (coord.), Constantin, Stan, Sergiu, Năstasă, Steluța, Abaza, Bogdan – Managementul proiectelor, Editura Comunicare.ro, București, 2002. 14. Look, Dennis, - Project Management (sixth edition), A Gover, University Press, Cambridge, Great Britain, 1996. 15. Managementul antreprenorial al proiectelor de cercetare, dezvoltare, inovare, Universitatea Politehnică din București - Prof.dr.ing. Augustin Semenescu, Universitatea din Craiova - Prof.univ.dr.ing. Leonardo Geo Mănescu, Universitatea de Vest din Timișoara - Conf. Dr. Valentin Munteanu, Comunitatea Virtuală Interuniversitară, 2012.		

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

- ✓ beneficiarii din sistemul de apărare națională au nevoie la angajare de absolvenți cu o minimă experiență practică în domeniu, care să rezolve aplicații-exerciții cu grad mediu de dificultate;
- ✓ inginerul-manager trebuie să aibă capacitatea de a organiza, administra și alocă resurse intelectuale și de timp eficiente, pentru rezolvarea practică și la timp a unor situații care implică activități de cercetare-dezvoltare

9. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practica	<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea structurării și rezolvării părții aplicative. • Cantitatea și calitatea rezultatelor practice obținute; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificarea rezultatelor stagiului; ✓ Verificarea documentelor de cercetare; ✓ Discuții cu studentul asupra activității desfășurate. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantitatea și calitatea cunoștințelor și abilităților manifestate (40%); ✓ Calitatea redactării părții practice (30%); ✓ Nota propusă de coordonator (30%).
10.5 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nota propusă de coordonator trebuie să fie minim 5. ✓ Studentul trebuie să demonstreze că stăpânește modalitatea de obținere a soluției practice obținute. 			

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	PREGĂTIREA ECONOMIEI NAȚIONALE ȘI A TERITORIULUI PENTRU APĂRARE						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care curs	2	3.27 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					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual					8
3.9 Total ore pe semestru					50
3.10 Numărul de credite					2

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/ laboratorului	• Modular, în laboratoare și cabinte

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2 Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației</p> <p>C2.3 Aplicarea strategiilor și politicilor organizaționale pentru îndeplinirea funcțiilor manageriale specifice</p> <p>C2.4 Aplicarea metodologiei și a standardelor adecvate pentru evaluarea activităților specifice organizației militare</p> <p>C4. Valorificarea și dezvoltarea capabilităților și tehnice pentru optimizarea sistemelor militare</p> <p>C4.2 Explicarea și argumentarea potențialului de luptă al armei/specializării în ansamblul acțiunilor forțelor terestre</p> <p>C4.5 Elaborarea documentelor de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de armă</p>
Competențe transversale	<p>CT3</p> <p>Autoevaluarea obiectivă și satisfacerea nevoii de formare profesională continuă, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea sistematică a teoriilor și principiilor care fundamentează problematica utilizării resurselor în domeniul apărării
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea noțiunilor, conceptelor, și principiilor specifice care fundamentează pregătirea teritoriului pentru apărare; • înțelegerea interdependențelor dintre potențialul economic și susținerea proceselor de obținere a capabilităților militare;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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. Pregătirea economiei pentru apărare: procese specifice	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C4. Pregătirea teritoriului pentru apărare: procese specifice	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C5. Atribuții și mecanisme instituționale ale organizațiilor publice în pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare. Rolul	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor

organizației militare		
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. Reziliența societală	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C8. Reziliența asigurării continuității guvernării și a serviciilor esențiale	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C9.Interdependențe între securitatea infrastructurilor critice și procesele specifice pregătirii economiei și teritoriului pentru apărare	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C10. Resursele strategice ale apărării – analiză sistemică interdisciplinară	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C11. Analiza domeniului militar ca infrastructură critică	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C12. Bune practici privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C13. Educarea populației privind aspectele nonmilitare ale securității, între necesitate standardizată și libertate acțională asumată	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
C14.Apărare, securitate și dezvoltare sustenabilă – tendințe și provocări	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Badea, Dorel și Iancu, Dumitru, <i>Minidictionar de managementul capabilităților organizațiilor militare</i>, Editura A.F.T., Sibiu, 2013. 2. Badea, D., <i>Protecția infrastructurilor critice-structuri și funcționalități integratoare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015. 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. 4. Enache, Ioana. <i>Proprietate si patrimoniu. Patrimoniul Ministerului Apararii Nationale</i>. București, Editura: Universitatii Nationale de Aparare 'Carol I', 2017 5. Nica, Dumitru, <i>Sistemul de mobilizare a economiei</i>, București, Editura: Academiei de Inalte Studii Militare, 2003 6. Legea nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare, modificată și completată prin Legea nr. 329/2009. 7. Hotărârea nr. 1380/2009 privind înființarea, organizarea, funcționarea și atribuțiile Administrației Naționale a Rezervelor de Stat și Probleme Speciale. 8. Legea nr. 82/1992 privind rezervele de stat, republicată, cu modificările și completările ulterioare. 9. Legea nr. 45/1994 a apărării naționale a României, cu modificările și completările 		

<p>ulterioare.</p> <p>10. Legea nr. 355/2009 privind regimul stării de mobilizare parțială sau totală a forțelor armate și al stării de război.</p> <p>11. HG nr. 370/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare.</p> <p>12. HG nr. 414/2004 privind aprobarea Regulamentului de funcționare a sistemului de priorități și alocare a resurselor pentru apărare.</p> <p>13. Legea nr. 132/1997 privind rechizițiile de bunuri și prestările de servicii în interes public.</p> <p>1. Legea nr. 232/2016 privind industria națională de apărare</p>

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, lucru pe hartă
S2. Pregătirea economiei și teritoriului pentru apărare. Planul de mobilizare	Problematizare, Demonstrație Explicație,	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
S3. Rezervele de stat: constituire și management operațional	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
S4. Atribuțiile operatorilor economici privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare	Explicație, Problematizare, Demonstrație	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
S5. Studiu de caz privind realizarea monografiei politico-militare a județului	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
S6. Operaționalizarea atribuțiilor structurii teritoriale pentru probleme special. Studiu de caz	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
S7. Exercițiu integrator	Scenariu	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
Bibliografie		
<p>1. Badea, Dorel și Iancu, Dumitru, <i>Minidicționar de managementul capacităților organizațiilor militare</i>, Editura A.F.T., Sibiu, 2013.</p> <p>2. Badea, D., <i>Protecția infrastructurilor critice-structuri și funcționalități integratoare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015.</p> <p>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.</p> <p>4. Enache, Ioana. <i>Proprietate si patrimoniu. Patrimoniul Ministerului Apararii Nationale</i>. București, Editura: Universitatii Nationale de Aparare 'Carol I', 2017</p>		

5. Nica, Dumitru, *Sistemul de mobilizare a economiei*, București, Editura: Academiei de Inalte Studii Militare, 2003
6. Legea nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare, modificată și completată prin Legea nr. 329/2009.
7. Hotărârea nr. 1380/2009 privind înființarea, organizarea, funcționarea și atribuțiile Administrației Naționale a Rezervelor de Stat și Probleme Speciale.
8. Legea nr. 82/1992 privind rezervele de stat, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
9. Legea nr. 45/1994 a apărării naționale a României, cu modificările și completările ulterioare.
10. Legea nr. 355/2009 privind regimul stării de mobilizare parțială sau totală a forțelor armate și al stării de război.
11. HG nr. 370/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare.
12. HG nr. 414/2004 privind aprobarea Regulamentului de funcționare a sistemului de priorități și alocare a resurselor pentru apărare.
13. Legea nr. 132/1997 privind rechizițiile de bunuri și prestările de servicii în interes public.
14. 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

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"> • Utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice în domeniu; • Identificarea corelațiilor dintre pregătirea economiei și teritoriului pentru apărare și asigurarea securității naționale . 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea conceptelor generale referitoare la implicarea resurselor în realizarea condițiilor 	Referat	30 %

laborator	pentru obținerea potențialului militar specific gestionării mediului operațional actual; • 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.		
10.6 Standard minim de performanță - abilități minime în explicarea domeniilor subsumate pregătirii economiei pentru apărare; - utilizarea adecvată a cunoștințelor referitoare procesele specifice managementului structural teritorial; - întocmirea și prezentarea unui referat prin care demonstrează că a studiat bibliografia minimală; - pentru promovare este obligatoriu ca studenții să obțină minimum nota 5, atât la evaluarea continuă cât și la cea finală.			

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*	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	0	3.28 proiect	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care curs	0	3.6 proiect	56
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					69
Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual					69
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

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; Permișiuni pentru configurarea unor setări de securitate pentru sistemele de operare (privilegii administrative).

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legițăților si principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică C1.5 Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică</p> <p>C3 Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C.3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de management al securității comunicațiilor și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeeleor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</p> <p>C4 Organizarea si coordonarea eficientă a sistemelor tehnice si a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații 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 C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p>
Competențe transversale	<p>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 CT1 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea de deprinderi privind managementul securității sistemelor de comunicații, în raport cu misiunea și situația tactică concretă
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analizarea si selectarea principiilor, metodelor și posibilităților de asigurare a managementului securității comunicațiilor cu consum minim de logisticăși resurse umane • Selectarea tehnologiilor și aplicarea metodelor și procedurilor necesare asigurării unui management eficient și proactiv. • Analiza multicriterială a nevoilor de securitate a comunicațiilor și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice • Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului integrat de management al securității comunicațiilor • Realizarea de deprinderi de planificare a sistemelor de management al securității rețelelor locale de comunicații și informatică.

8. Conținuturi

8.1 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea cerințelor Stabilirea obiectivelor privind managementul securității sistemelor informatice și de comunicații	Descriere Analiză	4
2. Studiu bibliografic Identificarea soluțiilor tehnice posibile Selectarea tehnologiilor Rafinarea cerințelor	Analiză Interpretare Studiu bibliografic	8
3. Instalarea și configurarea instrumentelor necesare realizării proiectului Aplicații software Proceduri și algoritmi specifici de proiectare	Analiză Selecție Instalare Configurare	4
4. Planificarea securității rețelelor informatice și de comunicații Stabilirea subrețelelor (LAN, WAN, DMZ) Stabilirea necesarului de sisteme informatice Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6
5. Planificarea soluțiilor de securitate Stabilirea soluțiilor de securitate Stabilirea necesităților hardware în funcție de soluțiile alese	Analiză Selecție Planificare	8
6. Managementul riscurilor de securitate Identificarea amenințărilor și a vulnerabilităților Estimarea probabilităților și determinarea impactului Calcul riscurilor	Realizarea de calcule	8
7. Implementarea soluțiilor de securitate	Implementare	8
8. Centralizarea datelor, întocmirea documentației de prezentare a proiectului	Analiză Centralizare rezultate Întocmire documente	6
9. Prezentarea proiectului	Prezentare	4
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. CISCO Networking Academy - Cybersecurity Essentials 2. Mark Ciampa - CompTIA Security Guide to Network Security Fundamentals 3. Bekim Dauti, Windows Server 2016 Administration Fundamentals, 2017 4. Tom Carpenter, Microsoft Windows Operating System Essentials, 2012 5. Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Cod de bune practici pentru securitatea sistemelor informatice și de comunicații, București, 2012; 6. 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

<p>prisma respectării noilor directive ale comunității europene în domeniu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <ul style="list-style-type: none"> • Tematica disciplinei Managementul securității sistemelor de comunicații corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> - 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
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Proiect	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	Proiect scris Proiect practic	100 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Îndeplinirea a cel puțin 50% din cerințele stabilite • Utilizarea corectă a soluțiilor software alese • Întocmirea documentelor de planificare a rețelelor conform reglementărilor în vigoare • Întocmirea corectă a matricei riscurilor de securitate 			

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 REȚELOR INTEGRATE DE CAMPANIE					
2.2. Titularul activităților de curs		-					
2.3. Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Pr	2.7. Regimul disciplinei	Pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	0	3.29 proiect	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care curs	0	3.6 proiect	56
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					44
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Rețele de calculatoare, Comunicații analogice și numerice, Comunicații optoelectronice, Comunicații wireless, Managementul resurselor sistemelor de comunicații, Război electronic
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	- Laborator planificare rețele integrate de comunicații cu capacitate de minim 15 locuri, cu rețea de calculatoare cu 1 server și minim 8 calculatoare cu

	<p>următoarele tipuri de aplicații software:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radio Mobile – aplicație pentru planificare rețele radio • VOACAP – aplicație pentru prognoza propagării • BC2A – aplicație de comandă și control • SortFQ – pentru repartitia frecvențelor radio • MS Office – pentru prelucrare documente • Packet Tracer – pentru configurare și planificare rețele de calculatoare • Virtual Box – pentru crearea de mașini virtuale
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea legițăilor si principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică C1.5 Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică</p> <p>C3 Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C.3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeeleor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației</p> <p>C4 Organizarea si coordonarea eficientă a sistemelor tehnice si a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații 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 C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică</p>
Competențe transversale	<p>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 CT1 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea de deprinderi privind proiectarea sistemelor integrate de campanie de comunicații și informatică, în raport cu misiunea și situația tactică concretă
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analizarea si selectarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației in timpul cel mai scurt si cu consumul minim de logistica si resurse umane • Selectarea tehnologiilor și aplicarea metodelor și procedurilor necesare asigurării continuității și robusteții proceselor de

	<p>prelucrare și transmisie a informației în rețeaua integrată</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice • Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului integrat de comunicații și informatică • Realizarea de deprinderi de planificare a rețelelor locale de comunicații și informatică • Realizarea de deprinderi de planificare a rețelelor de sprijin de campanie • Realizarea de deprinderi de prognozare a calității legăturilor radio pe unde scurte, unde ultrascurte și microunde
--	---

8. Conținuturi

8.1 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea cerințelor Prezentarea situației tactice. Stabilirea obiectivelor pentru rețeaua de comunicații Realizarea matricei serviciilor pentru rețeaua integrată	Descriere Analiză	4
2. Studiu bibliografic Identificarea soluțiilor tehnice posibile Selectarea tehnologiilor Identificarea algoritmilor de proiectare Rafinarea cerințelor	Analiză Interpretare Studiu bibliografic	6
3. Achiziționarea, instalarea și configurarea instrumentelor necesare realizării proiectului Aplicații software (Radio Mobile, VOACAP, SortFQ, BC2A, Packet Tracer, Vmware workstation pro, Dishpointer, Satfinder, Satellite pointer) Proceduri și algoritmi specifici de proiectare Hărți digitale	Analiză Selecție Instalare Configurare	4
4. Planificare rețelelor locale pentru servicii informatice Stabilirea punctelor de marcare pentru servicii informatice Stabilirea necesarului de posturi de lucru, servicii informatice și configurări necesare Determinarea capacităților de transfer și de stocare necesare Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei subsistemului Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6
5. Planificarea rețelelor locale pentru servicii telefonice Stabilirea punctelor de marcare pentru servicii telefonice Stabilirea necesarului de posturi telefonice Determinarea capacităților de transfer necesare Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei subsistemului Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	4
6. Planificare rețelelor radio pe unde scurte Stabilirea punctelor de marcare pentru legături radio HF Stabilirea necesarului de posturi de lucru Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme	4

subsistemului Repartiția frecvențelor de lucru Întocmirea documentelor de planificare	Planificare	
7. Planificarea rețelelor radio pe unde ultracurte Stabilirea punctelor de marcare pentru legături VHF Stabilirea necesarului de posturi de lucru Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei subsistemului Repartiția frecvențelor de lucru Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6
8. Planificarea legăturilor satelitare Stabilirea punctelor de marcare pentru legături satelitare Stabilirea necesarului de posturi de lucru Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei subsistemului Repartiția frecvențelor de lucru Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6
9. Planificarea rețelei de sprijin de campanie Determinarea capacităților de transfer necesare Stabilirea amplasamentelor centrelor de comunicații de sprijin Realizarea schemei subsistemului	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6
10. Centralizarea datelor, întocmirea documentației de prezentare a proiectului	Analiză Centralizare rezultate Întocmire documente	6
10. Prezentarea proiectului	Prezentare	4
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bouleanu I., <i>Rețele dislocabile de telecomunicații. Elemente de proiectare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019 2. Munteanu R., Bouleanu I., <i>Rețele radio cu mobilitate ridicată</i>, Ed. Mediamira, Cluj Napoca, 2013, ISBN 978-973-713-308-3 3. Bechet P., David A. S., Mitran R., <i>Managementul resurselor în medii de comunicații standardizate</i>, Editura Arhip Art, Sibiu, 2007 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 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 & Sons, Ltd, The Atrium, Southern Gate, England, ISBN-10 0-470-02980-3 (HB), 2007 6. ITU-R P.1144: <i>Guidetotheapplication of thepropagationmethods of Radiocommunication StudyGroup3</i> 7. Parsons J. D. <i>The Mobile Radio Propagation Channel</i>, 2nd Edition, John Wiley&Sons Ltd, Chichester, ISBN 0-471-98857-X, 2000 8. Pressman.R.S, <i>Software Engineering: A Practioner'sApproach</i>, McGraw-Hill, ISBN 0-07-707936-1. 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei Managementul rețelelor integrate de campanie corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> - 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 Managementul rețelelor integrate de campanie corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea eficientă 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
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Proiect	Selectarea tehnologiilor specifice sistemelor care lucrează în câmpul tactic Identificarea și aplicarea corectă a algoritmilor de planificare a tipurilor de subrețele specifice sistemului Repartizarea resurselor software și hardware ținând cont de specificul misiunilor din câmpul tactic Realizarea documentelor de planificare a rețelelor conform reglementărilor specifice domeniului militar Îndeplinirea cerințelor stabilite în raport cu specificul misiunii	Proiect scris Proiect practic	100 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Îndeplinirea a cel puțin 50% din cerințele stabilite în raport cu specificul misiunii • Utilizarea corectă a aplicațiilor de planificare a rețelelor și de prognozare a legăturilor radio • Întocmirea documentelor de planificare a subsistemelor conform reglementărilor în vigoare • Întocmirea corectă a matricei serviciilor • Planificarea corectă cel puțin a unui subsistem din cadrul sistemului integrat 			

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	RĂZBOI ELECTRONIC						
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	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care curs	2	3.30 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	14
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					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		56			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria semnalelor • Comunicații radio • Programarea calculatoarelor-Limbaje
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 seminarului/laboratorului	a • Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mică de 15.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea scenariilor de utilizare a spectrului electromagnetic în operații militare; ▪ Identificarea și evaluarea riscurilor/vulnerabilităților asociate utilizării spectrului electromagnetic în operații militare; ▪ Evaluarea rezistenței la bruiaj și interceptare a comunicațiilor radio în diferite scenarii de utilizare; ▪ Identificarea metodelor și algoritmilor pentru monitorizarea spectrului electromagnetic; ▪ Identificarea metodelor și algoritmilor de localizare a unui emițător radio; ▪ Descrierea schemei bloc pentru un sistem integrat de război electronic; ▪ Proiectarea și implementarea practică pe platforme SDR a unor algoritmi de monitorizare radio; ▪ Proiectarea și implementarea practică pe platforme SDR a unor algoritmi de bruiaj radio. ▪ Proiectarea și implementarea practică pe platforme SDR a unor algoritmi de înșelare electronică.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicarea principiilor de război electronic în executarea misiunilor care implică utilizarea spectrului electromagnetic în operații militare.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea principiilor, tehnicilor și algoritmilor utilizați în executarea misiunilor de război electronic.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Înșușirea fundamentelor teoretice cu privire la recepția și prelucrarea semnalelor radio în cadrul sistemelor de cercetare radio; ▪ Înșușirea principiilor privind generarea și transmiterea semnalelor radio în cadrul sistemelor de atac electronic; ▪ Implementarea practică a algoritmilor de război electronic utilizând platforme SDR și medii de programare; ▪ Valorificarea cunoștințelor din domeniul comunicațiilor radio, antene și propagare pentru evaluarea rezistenței la bruiaj și interceptare a sistemelor de comunicații radio militare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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,

7. Atac electronic. Înșelare radio.	Explicație, Conversație, Prezentări PowerPoint		
8. Evaluarea rezistenței la interceptare.			
9. Evaluarea rezistenței la bruij radio.			
10. Sisteme integrate de război electronic.			
11. Război electronic în gama HF.			
12. Război electronic la nivel tactic.			
13. Război electronic în operații asimetrice.			
14. Atac electronic în rețele GNSS.			
Bibliografie:			
<ol style="list-style-type: none"> 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., si altii, <i>Resurse și capacități ale sistemelor de comunicații militare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 			
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații	
1. Utilizarea mediului MATLAB și a platformelor SDR pentru recepția semnalelor radio.	Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbatere, Experiment		
2. Realizarea unui sistem automat de cercetare radio în gama VHF.			
3. Implementarea unui receptor FM pe platformă SDR			
4. Realizarea unui sistem de monitorizare radio multi-canal pe platformă SDR			
5. Sistem de goniometrare radio pe platformă SDR.			
6. Sistem de bruij radio FM pe platformă SDR.			
7. Sistem de atac electronic de tip “spoofing” pe platformă SDR.			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Război electronic</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. <p>Tematica disciplinei <i>Război electronic</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 bruiajului 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"> ▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului războiului electronic; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de recepție utilizate în cadrul misiunilor de război electronic; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de atac electronic; ▪ Identificarea corectă a riscurilor în domeniul războiului electronic a unui sistem de comunicații radio. 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recunoașterea principalelor tipuri de comunicații radio existente în gama 3 MHz – 3GHz. ▪ Realizarea corectă a unui model de receptor într-un mediu de simulare; ▪ Implementarea unui sistem de recepție/bruiaj pe o platformă SDR; ▪ Înțelegerea dependenței între parametrii unui sistem de război electronic și performanțele acestuia; ▪ Evaluarea corectă a efectului sistemelor de război electronic asupra sistemelor de comunicație radio militare; ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională. 	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 bruij 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.

FISA 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		DREPTUL TEHNOLOGIEI INFORMAȚIILOR ȘI COMUNICAȚIILOR					
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	Obligatorie/ De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care	3.2	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care	3.5	28	3.6 seminar/laborator	14
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						11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10
Examinări						2
3.7 Total ore studiu individual		33				
3.8 Total ore pe semestru		75				
3.9 Numărul de credite		3				

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/laboratorului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Aplicarea legalității și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică</p> <p>C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații</p>
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>însușirea cunoștințelor teoretice juridice din domeniu, familiarizarea studentului cu principalele reglementări legale în vigoare de referință pentru domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea noțiunilor, fenomenelor și principiilor juridice de bază în domeniul dreptului tehnologiei informațiilor și comunicațiilor, explicarea relațiilor și conexiunilor dintre acestea; • cunoașterea tratatelor, actelor normative interne și internaționale care reglementează domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor, cu particularitățile imprimare de acțiunea lor la nivelul organizației militare; • explicarea instituțiilor juridice specifice, identificarea normelor juridice ce le reglementează și interpretarea corectă a acestora; • promovarea valorilor dreptului intern și internațional în materie și manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de acestea; • manifestarea unui comportament etic în exercitarea profesiei, construit pe fundamentele dreptului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
1. Introducere în dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Expunere, Explicație	2 ore
2. Protecția juridică a drepturilor omului în societatea informațională	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
3. Dreptul proprietății intelectuale aplicabil tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Expunere	2 ore
4. Protecția juridică a datelor personale	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
5. Comerțul electronic, plățile electronice și semnătura electronică	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
6. Guvernarea electronică. Digitalizarea în activitatea autorităților publice din domeniul apărării, ordinii publice și siguranței naționale	Expunere, Explicație	2 ore
7. Elemente de dreptul comunicării aplicabile tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Expunere, Explicație	2 ore
8. Reglementarea comunicațiilor electronice	Expunere, Explicație	2 ore
9. Norme juridice privind utilizarea spațiului cibernetic	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
10. Reglementarea securității sistemelor informatice și de comunicații. Securitatea cibernetică	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
11. Terorismul și atacul cibernetic	Expunere, Explicație,	2 ore

	Problematizare	
12. Criminalitatea informatică. Infracțiuni în domeniul utilizării tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
13. Inteligența artificială și reglementarea sa juridică	Expunere, Explicație, Problematizare	2 ore
14. Reglementări cu specific militar în domeniul comunicațiilor, tehnologiei informațiilor și apărării cibernetice	Expunere, Explicație	2 ore
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cimpoeru, Dan, <i>Dreptul internetului</i>, București, Editura C.H. Beck, ediția a 2-a, 2013. 2. Garaiman, Daniela, <i>Dreptul și informatica</i>, București, Editura All Beck, 2003. 3. Ioniță, Gheorghe-Iulian, <i>Infracțiunile din sfera criminalității informatice. Incriminare, investigare, prevenire și combatere</i>, București, Editura Universul Juridic, 2018. 4. Lazăr, Elena; Costescu, Dragoș Nicolae, <i>Dreptul european al internetului</i>, București, Editura Hamangiu, 2021. 5. Niemesch, Mihail, <i>Teoria generală a dreptului</i>, București, Editura Hamangiu, 2019. 6. Săvulescu, Carmen, <i>Guvernarea inovativă. Impactul tehnologiei informației</i>, București, Editura Economică, 2015. 7. VasIU, Ioana, <i>Dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor</i>, Cluj Napoca, Editura Albastra, 2015. 8. VasIU, Ioana; VasIU, Lucian, <i>Informatica juridică și drept informatic</i>, 2002, Cluj Napoca, Editura Albastra, 2002. 9. <i>Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations</i>, Cambridge, 2017. 10. <i>Legea nr. 286/17.07.2009, Codul penal</i>, Monitorul Oficial nr. 510/24.07.2009. 11. <i>Legea nr. 51/29.07.1991 privind securitatea națională a României</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 190/18.03.2004. 12. <i>Legea nr. 8/14.03.1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 489/14.06.2018. 13. <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. 14. <i>Legea nr. 365/07.06. 2002 privind comerțul electronic</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 959/29.11.2006. 15. <i>O.U.G. nr. 111/15.12.2011 privind comunicațiile electronice</i>, Monitorul Oficial nr. 925/27.12. 2011. 16. <i>H.G. nr. 271/15.5.2013 pentru aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României și a Planului de acțiune la nivel național privind implementarea Sistemului național de securitate cibernetică</i>, Monitorul Oficial nr. 296/23.05.2013. 17. <i>Ghid de bune practici și aspecte legale privind utilizarea semnăturii electronice în organizații</i>, CERT SIGN, 2020. 		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore
1. Protecția juridică a drepturilor omului în societatea informațională	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
2. Dreptul proprietății intelectuale aplicabil tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Explicație, Dezbateri, Studiu de caz	2 ore
3. Comerțul electronic, plățile electronice și semnătura electronică	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore

4. Aplicarea dreptului comunicării în utilizarea tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2 ore
5. Securitatea cibernetică și terorismul	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
6. Infracțiuni în domeniul utilizării tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2 ore
7. Aplicarea reglementărilor cu specific militar în domeniul comunicațiilor, tehnologiei informațiilor și apărării cibernetice	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2 ore
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cimpoeu, Dan, <i>Dreptul internetului</i>, București, Editura C.H. Beck, ediția a 2-a, 2013. 2. Garaiman, Daniela, <i>Dreptul și informatica</i>, București, Editura All Beck, 2003. 3. Ioniță, Gheorghe-Iulian, <i>Infracțiunile din sfera criminalității informatice. Incriminare, investigare, prevenire și combatere</i>, București, Editura Universul Juridic, 2018. 4. Lazăr, Elena; Costescu, Dragoș Nicolae, <i>Dreptul european al internetului</i>, București, Editura Hamangiu, 2021. 5. Niemesch, Mihail, <i>Teoria generală a dreptului</i>, București, Editura Hamangiu, 2019. 6. Săvulescu, Carmen, <i>Guvernarea inovativă. Impactul tehnologiei informației</i>, București, Editura Economică, 2015. 7. VasIU, Ioana, <i>Dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor</i>, Cluj Napoca, Editura Albastra, 2015. 8. VasIU, Ioana; VasIU, Lucian, <i>Informatica juridică și drept informatic</i>, 2002, Cluj Napoca, Editura Albastra, 2002. 9. <i>Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations</i>, Cambridge, 2017. 10. <i>Legea nr. 286/17.07.2009, Codul penal</i>, Monitorul Oficial nr. 510/24.07.2009. 11. <i>Legea nr. 51/29.07.1991 privind securitatea națională a României</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 190/18.03.2004. 12. <i>Legea nr. 8/14.03.1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 489/14.06.2018. 13. <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. 14. <i>Legea nr. 365/07.06. 2002 privind comerțul electronic</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 959/29.11.2006. 15. <i>O.U.G. nr. 111/15.12.2011 privind comunicațiile electronice</i>, Monitorul Oficial nr. 925/27.12. 2011. 16. <i>H.G. nr. 271/15.5.2013 pentru aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României și a Planului de acțiune la nivel național privind implementarea Sistemului național de securitate cibernetică</i>, Monitorul Oficial nr. 296/23.05.2013. 17. <i>Ghid de bune practici și aspecte legale privind utilizarea semnăturii electronice în organizații</i>, CERT SIGN, 2020. 		

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

✓ Disciplina *Dreptul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor* este un element important în formarea ofițerilor din domeniul ingineriei și managementului comunicațiilor militare în condițiile provocărilor actuale ale apărării și securității naționale

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"> • utilizarea corectă a terminologiei juridice specifice; • realizarea de conexiuni între diferite concepte de drept; • cunoașterea actelor normative care reglementează domeniul; • utilizarea teoriilor, principiilor și normelor juridice în diferite ipostaze legate de profesia militară. 	Probă scrisă	70%
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a terminologiei juridice specifice; • realizarea de conexiuni între diferite concepte de drept; • aplicarea corectă a normelor juridice specifice 	Test, studiu de caz, probă orală	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a defini conceptele specifice disciplinei și realizarea de conexiuni între acestea; • deținerea de cunoștințe privind legislația aplicabilă în domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor, realizarea și răspunderea juridică; • elaborarea tuturor elementelor componente ale portofoliului. 			

FIȘA DISCIPLINEI

11. Date despre program

11.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu
11.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie și Management
11.3. Departamentul	Comunicații, tehnologia informației și apărare cibernetică
11.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
11.5. Ciclul de studii	Licență
11.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

12. Date despre disciplină

12.1. Denumirea disciplinei	ELABORAREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ						
12.2. Titularul activităților de proiect							
12.3. Titularul activităților aplicative de proiect							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare		2.7. Regimul disciplinei	De specialitate / impusa

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

13.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs -	2	3.31 seminar/laborator -	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs -	28	3.6 seminar /laborator/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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități practice					50
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

14. Precondiții (acolo unde este cazul)

14.1. de curriculum	Toate disciplinele fundamentale și de specialitate
14.2. de competențe	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
--	---

15. Condiții (acolo unde este cazul)

15.1. de desfășurare a cursului	-
15.2. de desfășurare a proiectului	Săli de proiect, săli de laborator pentru lucrări ce cuprind părți experimentale

16. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	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
te transversale	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

17. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

17.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea abilităților practice privind planificarea, conducerea și asigurarea calității și securității proceselor de funcționare a tehnicii de specialitate TIC
17.2. Obiectivele specifice	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

18. Conținuturi

8.1 Curs	-	Observații
8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
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 si este obligatoriu daca 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 pregătire proiect de diplomă Ghidul este disponibil atât în format tipărit, cât și în format electronic (pe platforma de eLearning a AFTNB)		

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

<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Din toate aceste dezbateri, așteptările în ceea ce privește <i>Modelul absolventului –Ofițer Inginer de comunicații și informatică</i>, sunt centrate în următoarele direcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnologiilor de comunicații și transmisia informației la nivelul unui inginer de exploatare pentru tehnică militară actuală • 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.
--

20. 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"> • Nu se desfășoară sub forma de curs 	-	-
10.5 Proiect	<ul style="list-style-type: none"> • activitatea din timpul semestrului (80% din punctajul total) • verificare finală (20% din punctajul total) Cerințele minimale pentru promovare: <ul style="list-style-type: none"> • obținerea a cel puțin 50% din punctajul aferent evaluării din timpul semestrului și a unui total pe semestru de cel puțin 50 de puncte (condiții cumulative) 	Evaluare ritmică săptămânală	-

10.6 Standard minim de performanță

- **Standard:** realizarea proiectelor de semestru/an și a proiectului de licență. **Nivel minimal:** realizarea proiectelor de an pentru produse/servicii de complexitate medie și a proiectului de licență cu minimum două părți (proces tehnologic și echipament) 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.

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 SPECIALITATE/STAGIU						
2.2. Cadru didactic supervizor							
2.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	3.2 din care curs	0	3.32 seminar/laborator	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	3.5 din care curs	0	1.6 seminar/laborator/ practică	90
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					35
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					-
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		40			
3.9 Total ore pe semestru		75			
3.10 Numărul de credite		3			

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"> ▪ Academia Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervizor</i>, responsabil cu planificarea,

	<p>organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica „Decebal” 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; ▪ 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; ▪ la finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant; ▪ Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic responsabil cu derularea stagiului de practică.
--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p style="text-align: center;">CUNOȘTINȚE:</p> <p>C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust</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>C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere</p> <p>C6.1 Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, cunoașterea atitudinilor sicomportamentului militarului precum și a metodelor utilizate pentru instrucția individuală și colectivă.</p> <p>C6.2 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;">ABILITĂȚI:</p> <p>C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete</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>C6.4 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>C6.5 Eliminarea activităților redundante și a metodelor neproductive aplicate în cadrul instrucției individuale și colective în vederea creșterii gradului de profesionalism în câmpul tactic</p>
--------------------------------	--

Competențe transversale	<p>CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională</p> <p>CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii, a atitudinii militare, cu specificul muncii în echipă</p> <p>CT3 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și perfecționarea deprinderilor militare de specialitate pentru ca ofițerul inginer-manager militar sa faca fata cerintelor carierei si să-și asume responsabilitățile necesare îndeplinirii misiunilor ce revin specialistului in comunicatii si aparare cibernetica din Armata României.
7.2. Obiectivele specifice	<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 si exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și functionarea sistemelor de comunicatii si informatica militare, precum și integrarea cadeților în viața și activitatea de la unitatile de specialitate din teritoriu;</p> <p>d) formarea deprinderilor pentru managementul rețelelor și sistemelor de comunicații și informatice militare tactice.</p>

8. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Studiu comparativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea liniilor din cablu de campanie militare și a celor din fibra optica.		

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

<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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; ▪ inginerul-manager trebuie sa aibă capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine și limbaj adecvat; ▪ managerul trebuie să gestioneze situații și echipe astfel încât să asigure succesul misiunii încredințate ▪ angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă si cu recunoașterea poziției de lider în cadrul echipei.

11. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practica	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"> ✓ Verificarea abilitatilor practice prin exerciții individuale și de grup ✓ Verificarea documentelor (convenția și caietul de practica) ✓ Discuții cu studentul asupra activității desfășurate. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantitatea și calitatea cunoștințelor și deprinderilor dobândite (40%); ✓ Calitatea caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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>. ▪ Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5. ▪ În plus, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe si deprinderi minimale in parcurgerea continuturilor fisei disciplinei <i>Practica de specialitate</i>. 			

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	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	V.	2.7. Regimul disciplinei	DO/DC

3. Timpul total estimat

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

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

Competențe profesionale	<p>C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective</p> <p>C6.1 Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, a principiilor standardizării instrucției individului și grupurilor mici și a modalităților de formare a atitudinilor și comportamentelor specifice militarilor</p> <p>C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate</p> <p>C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei</p> <p>C6.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedeelelor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup, în situații de luptă simulate</p> <p>C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de <i>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</i></p>
--------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice; • 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; • exerciții care îmbunătățesc calitatea respirației, îmbunătățesc aportul de oxigen în corp, măresc capacitatea cutiei toracice și pregătesc plămânii pentru eventualele afecțiuni; • exerciții de stretching și mobilitate; • însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat, deplasării rapide • dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare); • dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței, îndemnării și capacității de coordonare a mișcărilor;

8. Conținuturi

8.1 Ședințe practice	Metode de predare	Nr. ore
Exerciții de respirație, îmbunătățire a flexibilității și a amplitudinii mișcării	Proiecte și exerciții	2

Exerciții pentru stretchingul dinamic și static	Proiecte și exerciții	4
Exerciții pentru dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază în special a forței, îndemnării și capacității de coordonare a mișcărilor	Proiecte și exerciții	6
Evaluare	Evaluare	2
Bibliografie: 1. Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare. 2. Martinescu-Bădălan F., <i>Stretchingul și beneficiile sale</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021 3. Martinescu-Bădălan F., <i>Educație fizică militară – Curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017 4. Martinescu-Bădălan F., <i>Înot–curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2019		

*** 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

Participare activă în cadrul lecțiilor (evaluare continuă) 30%.
Evaluarea se realizează conform standardelor finale de evaluare a capacității motrice pentru studenții militari, pentru calitățile motrice.
Evaluare finală 70%. – probe forță (flotări, genuflexiuni, tracțiuni, extensii).

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	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	V.	2.7. Regimul disciplinei	DO/DC

3. Timpul total estimat

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

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

Competențe profesionale	<p>C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective</p> <p>C6.1 Cunoașterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, a principiilor standardizării instrucției individului și grupurilor mici și a modalităților de formare a atitudinilor și comportamentelor specifice militarilor</p> <p>C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate</p> <p>C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei</p> <p>C6.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedeelelor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup, în situații de luptă simulată</p> <p>C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de <i>Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare</i></p>
--------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea fizică armonioasă a organismului, formarea unei ținute corecte a corpului, prevenirea instalării unor deficiențe fizice; • 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; • însușirea și consolidarea mecanismului de bază privind tehnica alergării în teren variat și deplasării rapide; • dezvoltarea calităților psihice necesare îndeplinirii unor misiuni independente (cu și fără folosirea armamentului din dotare); • formarea deprinderilor de luptă în condiții complexe ce necesită aplicarea procedeelelor de alergare, sărituri, escaladări, cățărări; • dezvoltarea calităților motrice de bază; • 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.

8. Conținuturi

8.1 Ședințe practice	Metode de predare	Nr. ore
Exerciții pentru dezvoltarea calităților motrice de bază	Explicații, demonstrații și exerciții	2

Alergare de rezistență, 3000m.	Explicații, demonstrații și exerciții	6
Jocuri sportive (baschet, handbal, fotbal,)	Jocuri (explicații și demonstrații) și exerciții	2
Evaluare	Evaluare	2
Bibliografie: 1. Ordin nr. M 149/13.12.2012-Regulamentul educației fizice militare. 2. Martinescu-Bădălan F., <i>Stretchingul și beneficiile sale</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2021 3. Martinescu-Bădălan F., <i>Educație fizică militară – Curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2017. 4. Martinescu-Bădălan F., <i>Înot–curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “N. Bălcescu”, Sibiu, 2019		

*** 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

Aplicarea noțiunilor de bază și verificarea modului de înțelegere a aspectelor însușite pe parcursul semestrului, pe baza aplicațiilor. Participare activă în cadrul lecțiilor (evaluare continuă) 30%.

Evaluarea se realizează conform standardelor finale de evaluare a capacității motrice pentru studenții militari, la proba de 3.000 m.

Evaluare finală 70%.

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 ENGLEZĂ						
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	DC/DL

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	1	3.3. seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	14	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7. Total ore studiu individual	22				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Numărul de credite	2				

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)

6. 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

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadershipului în organizație.
Competențe transversale	CT2. Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă CT3. 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Consolidarea deprinderilor productive și receptive în limba engleză (vorbit și scris, ascultat și citit)
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să comunice în scris și oral, în situații sociale uzuale și profesionale; • Să narazeze evenimente prezente, trecute și viitoare, în scris și oral; • Să descrie persoane, locuri și obiecte, în scris și oral; • Să realizeze comparații (asemănări și deosebiri), în scris și oral; • Să ofere instrucțiuni și indicații, în scris și oral. • Să formuleze puncte de vedere argumentate, în scris și oral. • Să identifice ideile principale și detaliile din texte ascultate și citite; • Să recunoască informații referitoare la date și fapte concrete/abstracte din texte ascultate și citite; • Să înțeleagă conversații și discursuri formale și informale pe subiecte uzuale, sociale și profesionale; • Să sintetizeze informații din materiale audio și citite cu specific civil și militar.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Introduction – productive versus receptive skills	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
2. Listening and reading comprehension – topic sentence	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
3. Listening and reading comprehension – identifying main ideas	Expunere, conversație, explicație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
4. Listening and reading comprehension – identifying details	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
5. Types of paragraphs	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive

6. Formal/informal letters, military reports	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
7. Expressing opinions	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
Bibliografie:		
9. ***, <i>TOEIC Listening and Reading Test 2020-2021</i> , New York, Kaplan Publishing, 2019.		
10. Boștină-Bratu, Simona and Negoescu, Alina Gabriela, <i>Effective Writing for Military Leaders</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2021.		
11. Dragomir, Izabela, <i>Developing Writing Skills</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2020.		
12. Evans, Virginia, <i>Successful Writing Proficiency</i> , London, Express Publishing, 2002.		
13. Evans, Virginia, <i>Successful Writing Upper-Intermediate</i> , London, Express Publishing, 2004.		
14. Mazurek, M, <i>Speaking and Writing Expert. How to Pass STANAG 6001 English Exam</i> , Poland, Sowa-Druk, 2017.		
15. Oshima, Alice; Hogue, Ann, <i>Writing Academic English</i> , fourth edition, New York: Pearson Longman, 2006.		
16. Niculescu, B., Dragomir, I., <i>Mastering Reading Skills</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, 2021		
17. Kenny, Nick; Luque-Mortimer, Lucrecia, <i>Cambridge English First</i> , Pearson Education Limited, 2014.		
18. Buckmaster, Rober, <i>Tactical and Peacekeeping Operations. Coursebook</i> , SIA Buckmaster Consulting, 2019.		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Speaking and writing, reading and listening in questions and answers	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
2. Listening and reading comprehension – topic versus main idea	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
3. Listening and reading comprehension – inference	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
4. Listening and reading comprehension – identifying register (formal versus informal)	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
5. Types of paragraphs – narrative, descriptive, compare and contrast, cause and effect (written and oral)	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
6. Formal/informal letters, military reports – vocabulary and structure exercises	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
7. Expressing opinions (written and oral)	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive

Bibliografie:

1. ***, *TOEIC Listening and Reading Test 2020-2021*, New York, Kaplan Publishing, 2019.
2. Boștină-Bratu, Simona and Negoescu, Alina Gabriela, *Effective Writing for Military Leaders*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2021.
3. Dragomir, Izabela, *Developing Writing Skills*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2020.
4. Evans, Virginia, *Successful Writing Proficiency*, London, Express Publishing, 2002.
5. Evans, Virginia, *Successful Writing Upper-Intermediate*, London, Express Publishing, 2004.
6. Mazurek, M, *Speaking and Writing Expert. How to Pass STANAG 6001 English Exam*, Poland, Sowa-Druk, 2017.
7. Oshima, Alice; Hogue, Ann, *Writing Academic English*, fourth edition, New York: Pearson Longman, 2006.
8. Niculescu, B., Dragomir, I., *Mastering Reading Skills*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2021
9. Kenny, Nick; Luque-Mortimer, Lucrecia, *Cambridge English First*, Pearson Education Limited, 2014.
10. Buckmaster, Rober, *Tactical and Peacekeeping Operations. Coursebook*, SIA Buckmaster Consulting, 2019.
11. Buckmaster, Rober, *Tactical and Peacekeeping Operations. Workbook*, SIA Buckmaster Consulting, 2019.

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:
 - consolidarea structurilor lexico-gramaticale în contexte de comunicare generale și militare;
 - dezvoltarea gândirii autonome, critice prin producerea unei varietăți de discursuri orale și scrise în limba engleză.
- Tematica disciplinei *Limba engleză* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - consolidarea celor patru deprinderi receptive și productive de limba engleză (*Ascultat și Citit, Scris și Vorbit*) 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">• utilizarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale;• descrierea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;• interpretarea, analizarea și sintetizarea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;• exprimare de opinii argumentate cu fapte și informații pertinente.• identificarea ideilor principale și a detaliilor din texte citite și ascultate;• identificarea informațiilor concrete și abstracte din texte citite și ascultate;• identificarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale.	Test final	70 %
10.5. Seminar		Teste de progres	30 %
10.5. Standarde minime de performanță			
<ul style="list-style-type: none">- producerea corectă de mesaje orale și scrise adecvate unor anumite contexte;- realizarea de interacțiuni orale;- exprimarea clară și logică a unui punct de vedere pe o temă studiată, în scris și oral;- utilizarea corectă a tipurilor de scriere prin redactarea de paragrafe, scrisori, rapoarte, eseuri.- înțelegerea și identificarea corectă a informațiilor din texte pe teme civile și militare, pe subiecte personale, sociale și profesionale.			

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 ENGLEZĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	CV	2.7. Regimul disciplinei	DC/DL

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	1	3.3. seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	14	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7. Total ore studiu individual	22				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Numărul de credite	2				

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)

7. 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

Competențe profesionale	C1. Aplicarea principiilor leadershipului în organizație.
Competențe transversale	CT2. Compatibilizarea exigențelor rolului de lider cu specificul muncii în echipă CT3. 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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Consolidarea deprinderilor productive și receptive în limba engleză (vorbit și scris, ascultat și citit)
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să comunice în scris și oral, în situații sociale uzuale și profesionale; • Să narazeze evenimente prezente, trecute și viitoare, în scris și oral; • Să descrie persoane, locuri și obiecte, în scris și oral; • Să realizeze comparații (asemănări și deosebiri), în scris și oral; • Să ofere instrucțiuni și indicații, în scris și oral. • Să formuleze puncte de vedere argumentate, în scris și oral. • Să identifice ideile principale și detaliile din texte ascultate și citite; • Să recunoască informații referitoare la date și fapte concrete/abstracte din texte ascultate și citite; • Să înțeleagă conversații și discursuri formale și informale pe subiecte uzuale, sociale și profesionale; • Să sintetizeze informații din materiale audio și citite cu specific civil și militar.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Relating past, current and future events	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
2. Making predictions	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
3. Comparing and contrasting people, places, and things	Expunere, conversație, explicație	prezentare PowerPoint; Activități interactive

4. Making suggestions	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
5. Asking for and giving advice	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
6. Expressing opinions	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive
7. Hypothesizing	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; Activități interactive

Bibliografie:

19. ***, *TOEIC Listening and Reading Test 2020-2021*, New York, Kaplan Publishing, 2019.
20. Boștină-Bratu, Simona and Negoescu, Alina Gabriela, *Effective Writing for Military Leaders*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2021.
21. Dragomir, Izabela, *Developing Writing Skills*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2020.
22. Evans, Virginia, *Successful Writing Proficiency*, London, Express Publishing, 2002.
23. Evans, Virginia, *Successful Writing Upper-Intermediate*, London, Express Publishing, 2004.
24. Mazurek, M, *Speaking and Writing Expert. How to Pass STANAG 6001 English Exam*, Poland, Sowa-Druk, 2017.
25. Oshima, Alice; Hogue, Ann, *Writing Academic English*, fourth edition, New York: Pearson Longman, 2006.
26. Niculescu, B., Dragomir, I., *Mastering Reading Skills*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2021
27. Kenny, Nick; Luque-Mortimer, Lucrecia, *Cambridge English First*, Pearson Education Limited, 2014.
28. Buckmaster, Rober, *Tactical and Peacekeeping Operations. Coursebook*, SIA Buckmaster Consulting, 2019.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Listening and reading comprehension – gist	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
2. Listening and reading comprehension – specific information	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
3. Listening and reading comprehension – identifying details	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
4. Inferring attitude/Note taking	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
5. Listening test	Conversație	Activități

	Explicație Exercițiu	interactive
6. Reading test	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
7. Revision	Conversație Explicație Exercițiu	Activități interactive
<p>Bibliografie:</p> <p>12. ***, <i>TOEIC Listening and Reading Test 2020-2021</i>, New York, Kaplan Publishing, 2019.</p> <p>13. Boștină-Bratu, Simona and Negoescu, Alina Gabriela, <i>Effective Writing for Military Leaders</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2021.</p> <p>14. Dragomir, Izabela, <i>Developing Writing Skills</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2020.</p> <p>15. Evans, Virginia, <i>Successful Writing Proficiency</i>, London, Express Publishing, 2002.</p> <p>16. Evans, Virginia, <i>Successful Writing Upper-Intermediate</i>, London, Express Publishing, 2004.</p> <p>17. Mazurek, M, <i>Speaking and Writing Expert. How to Pass STANAG 6001 English Exam</i>, Poland, Sowa-Druk, 2017.</p> <p>18. Oshima, Alice; Hogue, Ann, <i>Writing Academic English</i>, fourth edition, New York: Pearson Longman, 2006.</p> <p>19. Niculescu, B., Dragomir, I., <i>Mastering Reading Skills</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2021</p> <p>20. Kenny, Nick; Luque-Mortimer, Lucrecia, <i>Cambridge English First</i>, Pearson Education Limited, 2014.</p> <p>21. Buckmaster, Rober, <i>Tactical and Peacekeeping Operations. Coursebook</i>, SIA Buckmaster Consulting, 2019.</p> <p>22. Buckmaster, Rober, <i>Tactical and Peacekeeping Operations. Workbook</i>, SIA Buckmaster Consulting, 2019.</p>		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei <i>Limba engleză corespund</i> următoarelor repere teoretice și practice contemporane: <ul style="list-style-type: none"> • consolidarea structurilor lexico-gramaticale în contexte de comunicare generale și militare; • dezvoltarea gândirii autonome, critice prin producerea unei varietăți de discursuri orale și scrise în limba engleză. • Tematica disciplinei <i>Limba engleză</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • consolidarea celor patru deprinderi receptive și productive de limba engleză (<i>Ascultat și Citit, Scris și Vorbit</i>) 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">• utilizarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale;• descrierea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;• interpretarea, analizarea și sintetizarea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar;• exprimare de opinii argumentate cu fapte și informații pertinente.• identificarea ideilor principale și a detaliilor din texte citite și ascultate;• identificarea informațiilor concrete și abstracte din texte citite și ascultate;• identificarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte conversaționale.	Test final	70 %
10.5. Seminar		Teste de progres	30 %
10.5. Standarde minime de performanță			
<ul style="list-style-type: none">- producerea corectă de mesaje orale și scrise adecvate unor anumite contexte;- realizarea de interacțiuni orale;- exprimarea clară și logică a unui punct de vedere pe o temă studiată, în scris și oral;- utilizarea corectă a tipurilor de scriere prin redactarea de paragrafe, scrisori, rapoarte, eseuri.- înțelegerea și identificarea corectă a informațiilor din texte pe teme civile și militare, pe subiecte personale, sociale și profesionale.			

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	GEOGRAFIE ȘI ISTORIE MILITARĂ						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2 din care curs	1	3.33 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	3.5 din care curs	14	3.6 seminar/laborator	14
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					-
3.7 Total ore studiu individual		20			
3.8 Total ore pe semestru		50			
3.9 Numărul de credite		2			

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"> • sistem de operare minim Windows 7 • Suita de aplicații MS Office
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală cu sistem de proiecție Cerințe software:

	<ul style="list-style-type: none"> • sistem de operare minim Windows 7 • Suita de aplicații MS Office
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<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>
Competențe transversale	<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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Înșușirea 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.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • identificarea și utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice istoriei militare; • interpretarea datelor istorice obținute din diferite surse și folosirea lor în procesul decizional; • înțelegerea importanței studierii istoriei militare, ca fundament al pregătirii teoretice și practice a viitorilor ofițeri specialiști în comunicații; • înțelegerea transformărilor care s-au petrecut, în timp, la nivelul artei militare și a cauzelor care au determinat aceste transformări; • identificarea dimensiunilor războiului și cunoașterea mutațiilor • profunde ce s-au produs în conținutul și fizionomia acestuia de-a lungul timpului; • explicarea și interpretarea unor concepte, procese și fenomene • militare, precum și a conținuturilor teoretice și practice

	<p>specifice evoluției fenomenului militar național;</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea principalilor factori geografici și identificarea influenței acestora asupra acțiunilor militare; • determinarea influenței elementelor geografice asupra procesului de planificare și desfășurare a acțiunilor militare; • interpretarea datelor geografice obținute din diferite surse și folosirea lor în procesul decizional; • cunoașterea și interpretarea unor diferite concepte, procese și fenomene militare din perspectiva geografiei militare..
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Armate și modalități de ducere a războaielor în antichitate	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Structuri și conflicte militare în Evul Mediu	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Participarea armatei române la Războiul de Independență (1877 – 1878)	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Războiul românilor pentru întregire națională	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Participarea României la cel de-al Doilea Război Mondial. Acțiuni militare desfășurate de armata română pe frontul de Est	Expunere Explicație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Participarea României la cel de-al Doilea Război Mondial. Trecerea României de partea Națiunilor Unite.	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Alianțe politico-militare și conflicte postbelice	Expunere Explicație	Scheme Imagini

	Conversație Problematizare Studiu de caz	Hartă
Geografia militară – componentă a Științei militare. Consecințe de ordin militar ale așezării geografice a României	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de munte. Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de podiș	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de câmpie. Influența factorilor climatici asupra acțiunilor militare	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Influența rețelei hidrografice asupra acțiunilor militare. Aspecte militare privind geografia așezărilor umane	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Aspecte militare privind geografia economică Importanța infrastructurii de transport asupra acțiunilor militare	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Analiza militară a zonelor geografice de pe teritoriul României. Analiza militară a zonelor geografice de interes pentru NATO	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Pregătirea informativă a câmpului de luptă	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Audoin-Rouzeau, S., Becker, A., <i>Războiul redescoperit. 1914-1918</i>, Editura Corint, București, 2014; 2. Baboș, Alexandru, Brezoiu Miron, <i>Istoria militară a românilor. Culegere de lecții</i>, Sibiu, 3. Editura AFT, 2008; 4. Constantiniu, Florin, <i>O istorie sinceră a poporului român</i>, București, Editura Univers 5. Enciclopedic, patru ediții, 1997, 2002, 2007; 6. Dușu, Alesandru, Dobre, Florin, Loghin, Leonida, <i>Armata română în Al Doilea Război Mondial (1941 – 1945). Dicționar Enciclopedic</i>, București, Editura Enciclopedică, 1999; 7. Fuller, J.F.C., <i>Armament and History. The influence of armament on history from the</i> 		

dawn

9. *of classical warfare to the end of Second World War*, New York, 1998;
10. 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 –*
24. *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,*
30. *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*,
36. Editura Corint, 2003.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Transmiterea informațiilor în Antichitate. Începuturile telegrafiei pe teritoriile românești	Conversație Explicație Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Dezvoltarea telecomunicațiilor civile și militare în perioada 1878-1918.Telecomunicațiile civile și militare în perioada 1919-1945	Conversație Explicație Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Evoluția telecomunicațiilor după cel de-al doilea război mondial. Aplicații în domeniul militar. Pregătirea cadrelor civile și militare în domeniul telecomunicațiilor	Conversație Explicație Dezbatere Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Noțiuni, concepte și elemente geografice specifice Geografiei militare. Analiza geografico-militară a unor regiuni de munte	Conversație Explicație Dezbatere	Hărți de învățământ Hărți tactice la

	Studiu de caz	scara 1:25000 Foi de calc
Analiza geografico-militară a unor regiuni de podiș. Analiza geografico-militară a unor regiuni de câmpie	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calc
Importanța climei și a rețelei hidrografice în desfășurarea acțiunilor militare. Realizarea pe hartă a unui model de Pregătire informativă a câmpului de luptă	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calc
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Cerăceanu, Ion și Dincă, Gheorghe, <i>Din istoria telecomunicațiilor – repere cronologice principale</i>, Editura Militară, București, 2013; 2. Cerăceanu, Ion, <i>Comandamentul Comunicațiilor și Informaticii – 70 de ani. Documentar istoric 1942-2012</i>, Editura Militară, București, 2012; 3. Ciobanu, Ion, <i>Telecomunicațiile civile și militare. Istoric</i>, Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic Sibiu, 2000; 4. Drăgănescu, Mihai, <i>Din istoria telecomunicațiilor în România</i>, https://www.atice.org.ro/ktml2/files/uploads/com_mdapr.2003.pdf (Accesat 20.10.2016); 5. John Collins, <i>Military Geography for Professionals and the Public</i>, National Defense University Press, Washington, DC, 1998. 6. Enciu, Gheorghe, <i>Poșta și telecomunicațiile în România</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984. 7. Francis Galgano (ed.) și Eugene Palka (ed.), <i>Modern Military Geography</i>, Routledge, New York, 2011. 8. Ostropel Viorel, Neag Mihai și Radu Gheorghe, <i>Geografie militară (curs)</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008. 9. Neag Mihai și Trocan Constantin, <i>Studii de geografie militară</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 		

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

<p>Conținuturile disciplinei <i>Geografie și Istorie militară</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza fenomenului militar contemporan; • Multidimensionalitatea confruntării militare și evoluția fizionomiei conflictelor armate; • Transformarea organismului militar; <p>Tematica disciplinei <i>Istorie militară</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formarea unui limbaj operațional comun; • Utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor specifice domeniului militar; • Aplicarea corectă a principiilor acțiunilor militare; • Înțelegerea modalităților de concretizare a cunoștințelor teoretice în practica conflictelor militare. • Importanța factorului geografic în desfășurarea acțiunilor militare contemporane; • Evoluția fizionomiei conflictelor armate și multidimensionalitatea acțiunilor militare.

Tematica disciplinei *Geografie militară* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Formarea unui limbaj operațional comun;
- Utilizarea suportului teoretic în vederea explicării și interpretării particularităților geografico-militare ale acțiunilor militare;
- Desfășurarea standardizată a activităților specifice analizei geografico-militare a elementelor geografice din câmpul de luptă;

Desfășurarea standardizată a activităților specifice Pregătirii informative a câmpului de luptă.

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"> • Utilizarea corectă a limbajului specific; • Realizarea de conexiuni între predare-învățare-evaluare; • Utilizarea teoriilor, principiilor și normelor specifice istoriei militare în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale; • Explicarea transformărilor care s-au petrecut, în timp, la nivelul artei militare românești și a cauzelor care au determinat aceste transformări; • Explicarea contextului și consecințelor participării armatei române la diferite confruntări militare de-a lungul timpului. • Utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice Geografiei militare; • Realizarea de conexiuni între particularitățile diferitelor elemente geografice și procesul de planificare și desfășurare a acțiunilor militare; • Utilizarea corectă a aparatului teoretic și metodologic în întocmirea analizelor geografico-militare. 	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • Corelarea argumentată a mutațiilor din sfera (tele)comunicațiilor cu modalitățile de derulare a acțiunilor militare; • Identificarea aportului (tele)comunicațiilor civile și militare la succesul acțiunilor militare desfășurate de beligeranți. • Abilități în explicarea și operarea cu conceptele și noțiunile specifice Geografiei militare; • Posibilități de a utiliza în mod eficient aparatului teoretic și metodologic în întocmirea analizelor geografico-militare.; • Manifestarea unei atitudini responsabile față de particularitățile geografico-militare ale acțiunilor militare. 	Referat Eseu Studiu de caz	30 %

10.6 Standard minim de performanță

- utilizarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei;
- îndeplinirea sarcinilor didactice pentru seminarii;
- 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;
- utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice Geografiei militare;
- aplicarea algoritmului de realizare a analizei geografico-militare a unei forme de relief;
- îndeplinirea sarcinilor didactice distribuite pe timpul orelor 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	Management
1.4. Domeniul de studii	Științe militare, informații și ordine publică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Managementul organizației

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		RĂSPUNDEREA JURIDICĂ A MILITARILOR					
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7. Regimul disciplinei	Disciplină de specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	36	din care 3.5. curs	24	3.6. seminar/ laborator	12
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					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutorat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7. Total ore studiu individual		64			
3.8. Total ore pe semestru		100			
3.9. Numărul de credite		4			

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

Competențe profesionale	C3. Susținerea procesului infodecisional în managementul organizației militare C5. Aplicarea cunoștințelor de bază necesare în exercitarea atribuțiilor funcționale și tehnice pentru soluționarea de probleme specifice
Competențe transversale	CT1. 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

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea drepturilor, libertăților și îndatoririlor fundamentale ale cetățenilor prevăzute în Constituția României, cu particularitățile imprimare de acțiunea lor la nivelul organizației militare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• cunoașterea sistemului autorităților publice ale statului român, și înțelegerea raporturilor juridice dintre autoritățile publice ale statului român și organizația militară;• cunoașterea prevederilor constituționale;• explicarea și interpretarea regimului juridic constituțional actual.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Obs.
C1. Noțiuni generale despre răspunderea juridică 1.1. Răspunderea juridică, formă a răspunderii sociale 1.2. Normele juridice și ierarhia acestora în sistemul de drept 1.3. Clasificarea răspunderii juridice 1.4. Evoluția și reglementarea formelor răspunderii juridice	Prelegere Explicație Conversație	2 ore
C2. Militarii și reglementarea juridică a statutului acestora 2.1. Militarii, categorie a resurselor umane ale apărării 2.2. Particularitățile profesiei militare din perspectivă juridică 2.3. Statutul cadrelor militare 2.4. Statutul soldaților și gradaților profesioniști	Prelegere Explicație Conversație	2 ore

<p>C3. Îndatoririle și drepturile cadrelor militare</p> <p>3.1. Drepturile și îndatoririle fundamentale ale cetățenilor</p> <p>3.2. Îndatoririle cadrelor militare</p> <p>3.3. Drepturile cadrelor militare</p> <p>3.4. Interzicerea sau restrângerea exercitării unor drepturi ale cadrelor militare</p> <p>3.5. Protecția juridică a drepturilor cadrelor militare</p>	<p>Prelegere Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C4. Elemente de drept penal aplicabile răspunderii juridice a militarilor</p> <p>4.1. Legea penală și limitele ei de aplicare</p> <p>4.2. Infracțiunea, formă unică a răspunderii penale</p> <p>4.3. Conținutul infracțiunii</p> <p>4.4. Cauzele justificative și cauzele de neimputabilitate</p> <p>4.5. Pedepsele penale principale, complementare și accesorii</p>	<p>Prelegere Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C5. Infracțiunile savârșite de militari</p> <p>5.1. Clasificarea infracțiunilor potrivit legislației penale</p> <p>5.2. Infracțiuni prevăzute în Codul Penal cu relevanță în activitatea militarilor</p> <p>5.3. Infracțiuni contra capacității de luptă a forțelor armate</p> <p>5.4. Infracțiuni prevăzute în legi speciale aplicabile militarilor</p>	<p>Prelegere Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C6. Sistemul de prevenire a corupției și de asigurare a integrității în Ministerul Apărării Naționale</p> <p>6.1. Corupția – forme, cauze, efecte</p> <p>6.2. Modalități de prevenire a corupției în activitatea militarilor</p> <p>6.3. Sancționarea faptelor de corupție</p> <p>6.4. Regimul conflictelor de interese și al incompatibilităților specifice personalului militar</p>	<p>Prelegere Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C7. Elemente de drept procesual penal aplicabile răspunderii juridice a militarilor</p> <p>7.1. Instanțele militare și competențele acestora</p> <p>7.2. Acțiunea penală și participanții în procesul penal</p> <p>7.3. Urmărirea penală și judecata în cadrul procesului penal</p> <p>7.4. Drepturile procesuale ale militarilor</p> <p>7.5. Executarea hotărârilor penale</p>	<p>Prelegere Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C8. Răspunderea disciplinară a militarilor</p> <p>8.1. Disciplina militară și componentele acesteia</p> <p>8.2. Abaterile de la disciplina militară</p> <p>8.3. Sancțiunile disciplinare aplicabile militarilor</p> <p>8.4. Procedura disciplinară realizată prin cercetarea disciplinară prealabilă și activitatea consiliilor de onoare</p>	<p>Prelegere Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>

<p>C9. Răspunderea civilă în activitatea militarilor</p> <p>9.1 Formele și condițiile răspunderii civile</p> <p>9.2 Răspunderea civilă delictuală. Illicitul civil</p> <p>9.3. Răspunderea civilă contractuală</p> <p>9.4. Aplicarea sancțiunilor specifice răspunderii civile</p>	<p>Prelegere Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C10. Răspunderea materială a militarilor</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 Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C11. Răspunderea contravențională în activitatea militarilor</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 Explicație Conversație</p>	<p>2 ore</p>
<p>C12. Etică, integritate și transparență în exercitarea atribuțiilor militarilor</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 Explicație 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.
17. *Ordinul ministrului apărării naționale nr. M-94/2004 privind aprobarea codului de conduită etică a personalului militar și civil contractual din Ministerul Apărării Naționale*.

8.2. Seminar	Metode de predare	Obs.
S1. Statutul juridic al militarilor	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
S2. Îndatoririle și drepturile cadrelor militare	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
S3. Infracțiunile savârșite de militari	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
S4. Răspunderea disciplinară a militarilor	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
S5. Răspunderea materială a militarilor	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore

S6. Etică, integritate și transparență în exercitarea atribuțiilor militarilor	Dezbateri, Conversație, Explicație, Problematizare	2 ore
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bodoașcă, T., Drăghici T, <i>Drept civil. Drepturile reale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2008. 2. Bodoașcă, T., Drăghici T, <i>Teoria generală a dreptului</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2009. 3. Mocanu-Suciu, A., <i>Răspunderea funcționarilor publici</i>, București, Editura C.H.Beck, 2015; 4. Rizea, C., <i>Răspunderea patrimonială în Ministerul Apărării Naționale</i>, București, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, 2005; 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; 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. 7. Todoran, I., <i>Răspunderea administrativă a cadrelor militare</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003. 8. <i>Legea nr. 286/17.07.2009, Codul penal</i>, Monitorul Oficial nr. 510/24.07.2009. 9. <i>Legea nr. 135/01.07.2010, Codul de procedură penală</i>, Monitorul Oficial nr. 486/15.07.2010. 10. <i>Legea nr. 287/17.07.2009, Codul civil</i>, Monitorul Oficial nr. 505/15.07.2011. 11. <i>Legea nr. 53/24.01.2003, Codul muncii</i>, republicată, Monitorul Oficial nr. 345/18.05.2011. 12. <i>Legea nr. 80/11.07.1995 privind statutul cadrelor militare</i>, Monitorul Oficial nr. 155/20.07.1995. 13. <i>Legea nr. 384/10.10.2006 privind statutul soldaților și gradaților profesioniști</i>, Monitorul Oficial nr. 868/24.10.2006. 14. <i>Legea nr. 78/08.05.2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție</i>, Monitorul Oficial nr. 219/18.05.2000. 15. <i>O.U.G. nr. 57/03.07.2019 privind Codul administrativ</i>, Monitorul Oficial nr. 555/05.07.2019. 16. <i>O.G. nr. 121/28.08.1998 privind răspunderea materială a militarilor</i>, Monitorul Oficial nr. 328 din 29.08.1998. 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> 		

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

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">• explicarea conceptelor specifice răspunderii juridice și a formelor acestora;• explicarea și interpretarea prevederilor legale referitoare la statutul militarilor, la îndatoririle și drepturile acestora;• explicarea și interpretarea principalelor norme juridice aplicabile formelor de răspundere juridică a militarilor: penală, disciplinară, civilă, materială și contravențională;• cunoașterea și înțelegerea ansamblului de valori etice care stau la baza conduitei militarilor.	Probă orală	70 %
10.5. Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none">• utilizarea corectă a limbajului juridic;• aplicarea corectă a prevederilor legale interne referitoare la principiile generale ale dreptului și la răspunderea juridică.• înțelegerea specificului formelor de de răspundere juridică a militarilor: penală, disciplinară, civilă, materială și contravențională;• explicarea și interpretarea particularităților de aplicare a normelor referitoare la răspunderea juridică în organizația militară;• cunoașterea și înțelegerea ansamblului de valori etice care stau la baza conduitei militarilor.	Teste de verificare, referate, studiu de caz	30 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• capacitatea de a defini conceptele specifice disciplinei și realizarea de conexiuni între acestea;• deținerea de cunoștințe privind legislația aplicabilă răspunderii juridice a militarilor;• capacitatea de interpretare și aplicare corectă a dispozițiile legale corespunzătoare formelor răspunderii juridice a militarilor.			