

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

GHID DE STUDII

SERIA 2020-2024

DOMENIUL DE STUDII
„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“

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

– SIBIU 2020 –

ŞEFUL COLECTIVULUI DE ELABORARE:

- *Col.conf.univ.dr.* MARIUS MILANDRU

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>	15
	<i>I.3. Cadrul normativ intern</i>	17
	<i>I.4. Conducerea academică</i>	18
	<i>I.5. Organizarea instituției pentru componenta de învățământ</i>	20
	<i>I.6. Logistica didactică</i>	20
Partea a II-a	Prezentarea programului de studii Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare.....	21
Partea a III-a	Prezentarea sintetică a planului de învățământ și a fișelor disciplinelor	25
	<i>III.1. Planul de învățământ seria 2020-2024.....</i>	27
	<i>III.2. Fișele disciplinelor seria 2020-2024</i>	35

Partea I

SCURTĂ PREZENTARE A STRUCTURII INSTITUȚIONALE A ACADEMIEI FORTELOR 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 neatârnaire 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 posede pregătirea militară impusă de cerințele vremii și să fie capabili să instruiască subunitățile după criteriile adoptate și în alte armate din Europa*”.

Răspunzând acelorasi 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 Fortelor 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/programelor 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;

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 academiei.

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

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

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

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
APPLICATE*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
MANAGEMENT*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE TEHNICE*

*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI COMUNICAȚII,
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI
APĂRARE CIBERNETICĂ*

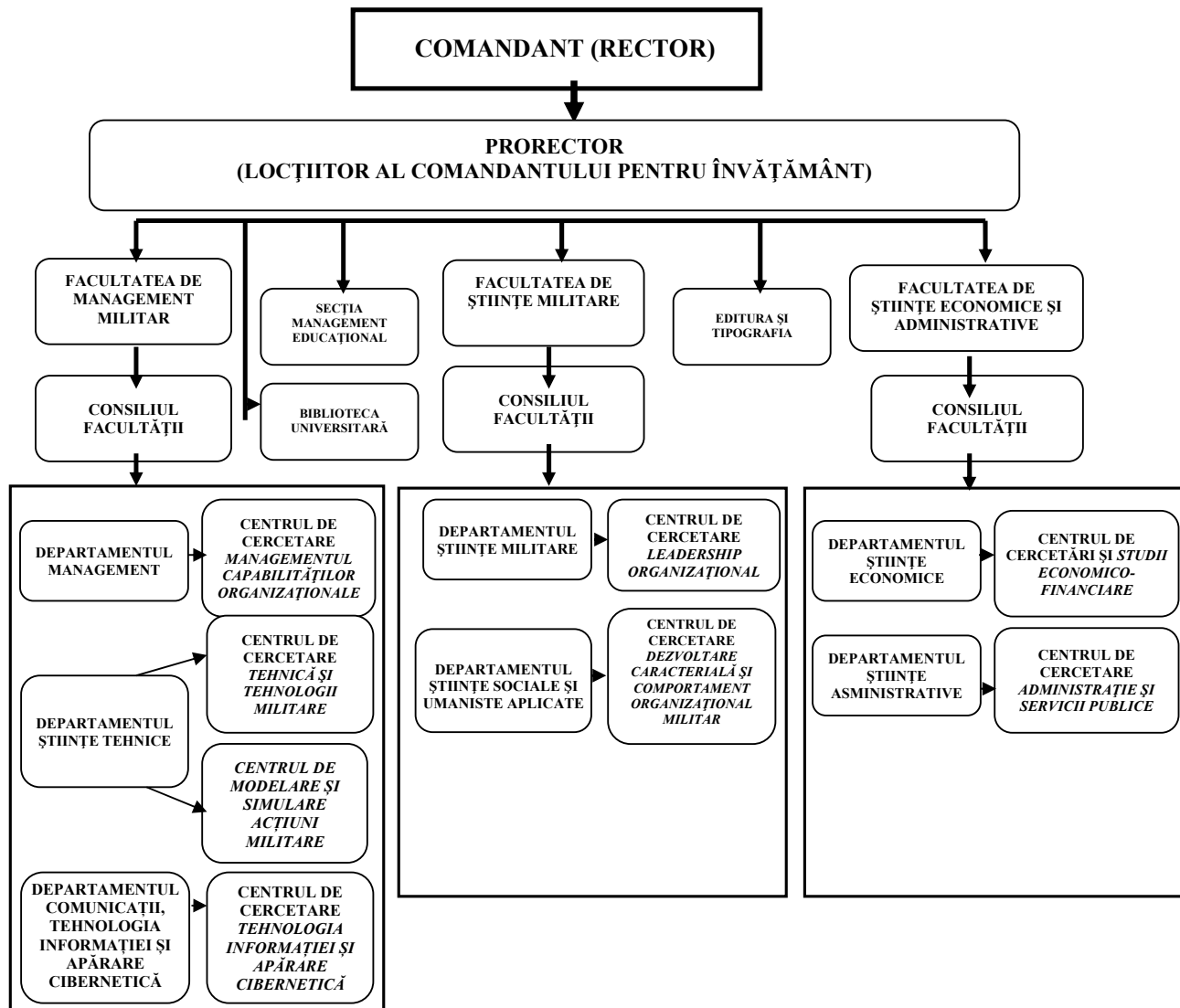
*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE
ECONOMICE*

*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. MILANDRU MARIUS
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	Col.conf.univ.dr. ISPAS LUCIAN
Prodecan Facultate Științe Militare	Lt.col.conf.univ.dr. RAȚIU AURELIAN 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>	Lect.univ.dr. RANF DIANA
<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



- o aulă;
- 8 amfiteatre;
- 37 săli de seminar;
- 45 de laboratoare, cabinete și săli tehnice;
- o editură și o tipografie proprie;
- 2 complexe de poligoane pentru pregătire militară, din care unul în zona montană;
- baze sportive: sală de sport, bazin de înot, pista CISM, sală judo etc.;
- bibliotecă universitară cu 8 săli de lectură și 1 sală multimedia;
- complex de spații de cazare și de hrănire.

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 capabilităților 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 2020-2024

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 2020-2021,
seria 2020 - 2024

DOMENIU DE STUDIU: Inginerie şi management

SPECIALIZAREA UNIVERSITARĂ/PROGRAMUL DE STUDIU: Inginerie şi management în domeniul comunicaţiilor militare

DURATA STUDIILOR: 4 ani (8 semestre)

FORMA DE ÎNVĂŢĂMÂNT: cu frecvenţă

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.

O B I E C T I V G E N E R A L

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.

O B I E C T I V E S P E C I F I C E

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 capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale*
- C4. Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații*
- C5. Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război*
- C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor*

Competențe transversale

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

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Absolventul va fi capabil:

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 legaturii și prelucrării informațiilor

C1.R3. să utilizeze conceptele și teoriile despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia 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 transmisie 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 robusti 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 reproiecteze 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)

An învățământ		ANUL I		ANUL II		ANUL III		ANUL IV		TOTAL
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM7	SEM8	
Activități										
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 permisii)		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 GENERALĂ 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.

[illegible]

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	P	L	ECTS	C	S	P	L	ECTS	C	S	P	L	ECTS	C	S	P	L	ECTS	C	S	P	L	ECTS	E	Cv		P	C	S	P	L	ECTS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
A1 DISCIPLINE FUNDAMENTALE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	2	2		5																												E1			56	28	28			5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	Analiză matematică	2	2		5	2	2		4																							E1, E2			112	56	56			9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	Fizică			2	5																											E1			56	28			28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	Programarea calculatoarelor - Limbaje	2		2	5																											E1			56	28			28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	Matematici speciale									2	2			4																		E3			56	28	28			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	Bazele economiei														2	1			3															Cv4			42	28	14			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7	Chimie	2		2	4																												Cv1			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8	Grafică asistată de calculator																																						28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	Informatică aplicată					2		2	4															2			2	5					E7			56	28			28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
TOTAL:		20 x 14 = 280	24		8 x 14 = 112	8		4 x 14 = 56	4		3 x 14 = 42	3											4 x 14 = 56		5								Cv2			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
A2 DISCIPLINE DE PREGĂTIRE ÎN DOMENIU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	Bazele managementului					2	2		3														2	1			2						E2			56	28	28			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	Managementul calității																					2		1			2						Cv6			42	28	14			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3	Modelare și simulare																2			1	5											E5			42	28			14	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	Managementul resurselor umane																												2	1			3		Cv8			42	28	14			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5	Contabilitate																2	1			3												Cv5			42	28	14			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	Cercetare operațională														2	2			3														Cv4			56	28	28			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7	Managementul logisticii														2													2				1	3	E8			42	28			14	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8	Statistică economică																												2	1			1	3	E8			56	28	14			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9	Elemente de drept									2	1			3																				Cv3			42	28	14			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10	Optoelectronică																						2				1	4					E7			42	28			14	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11	Sisteme de comunicații																						2				2	4					E7			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12	Bazele electrotehnicii					2		2	5																		2						E2			56	28			28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	Măsurări în electronică și telecomunicații					2		2	4																								E2			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14	Dispozitive electronice									2			1	2	5																		E3			70	28			14	28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
15	Circuite integrate digitale														2				2	4													E4			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
16	Teoria transmisiunii informației														2				2	4													E4			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
17	Semnale și sisteme I									2			2	5																			E3			56	28			28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
18	Prelucrarea digitală a semnalelor														2				2	5													E4			56	28			28	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
19	Opțional 1																												2	2			3	E8			56	28	28			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
20	Opțional 2																																		Cv7			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
21	Opțional 3																						2				2	4					E6			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
22	Opțional 4																						2				2	4					E6			56	28			28	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
23	Practică de domeniu/stagiu					1	săpt.x30=	30	3	1	săpt.x 30 = 30	3	1	săpt. x 30 = 30	3																			Cv2, Cv3, Cv4			90			90			9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
24	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă																																					60			60			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
TOTAL:						12 x 14 = 168	15	12 x 14 = 168	16	16 x 14 = 224	19	6 x 14 = 84	8	11 x 14 = 154	10	11 x 14 = 154	12	14 x 14 = 196	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni				14 săptămâni																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	C	S	L	ECTS	E	Cv	Pr	C	S	L	ECTS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	Relații internaționale și studii europene					2	1		2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

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

[illegible]

* Modulul de pregătire militară generală se desfășoară de către Centrul de Pregătire Militară din Academia Fortelor 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 detin 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 securitatii informatiilor si comunicatiilor	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 CUNOȘTINȚELOR FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE	EXAMEN SCRIS		5	Iulie	
2	PREZENTAREA ȘI SUSȚINEREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ	ORAL		5	Iulie	
IV. PRECIZĂRI ORGANIZATORICE						
1. 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.						
2. Disciplina <i>Limba engleză</i> vizează formarea capacității de comunicare pe teme uzuale și de utilizare a terminologiei specifice NATO la nivelul 2.2.2.2, STANAG – 6001.						
3. Înaintea începerii anului de învățământ se aleg disciplinele opționale, fiind obligatorie o disciplină din fiecare pachet.						
4. Disciplinele facultative se aleg înaintea începerii anului de învățământ și sunt planificate în afara ritmului săptămânal.						
5. 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.						
6. Etapa 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						
7. Studenții sunt apreciați semestrial cu note la comportament militar și li se vor întocmi aprecieri anuale de serviciu, potrivit criteriilor metodologice în vigoare.						
8. 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 2020-2024

**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	ALGEBRĂ 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	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.

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

7.1. Obiectivul general al Disciplinei	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale cu aplicații în inginerie și management
7.2. Obiectivele specifice	• Însușirea 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 calculelor 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 drepte. Ecuațiile carteziane ale drepte. 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. Studiiul conicelor și quadricelor cu și fără ajutorul formei canonice.) 2 ore	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Geometria curbelor (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, București, 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, București, 1973.
6. Gheorghiu G.T., *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială și programare*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977.
7. Grecu E., *Geometrie diferențială*, Universitatea Politehnica București, 1997.
8. Obădeanu V., *Elemente de algebră liniară și geometrie analitică*, Editura Facla, Timisoara, 1981.
9. Păltineanu G., Donescu Ș., Zamfir M., *Geometrie analitică și diferențială*, Editura Conspress, București, 2011.
10. Radu C., *Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială*, Editura ALL, București, 1996.
11. Stănăsilă O., *Analiză liniară și geometrie*, Editura ALL, București, 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
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 spatii 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 atasate.)	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 spatii euclidiene, produse scalare și norme. Ortogonalizarea unui sistem de vectori. Exemple de operatori liniari între spatii 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 cuadrice (Determinarea ecuațiilor diferitelor cuadrice. Aducerea cuadricelelor 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

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 cursanți;
 - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
 - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
 - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
 - Strategii și dactice 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 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	- 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 algoritmizare	Probă orală, scrisă	33,33%
10.6 Standard minim de performanță:			
- înșușirea noțiunilor de spațiu vectorial, aplicație liniară, spațiu euclidian, forma liniară, forma biliniară, forma pătratică, a elementelor legate de geometria spațiilor A^2, A^3, E^2 și E^3, a elementelor legate de geometria curbelor și suprafețelor; - operarea cu noțiunile prezentate și aplicarea metodelor și algoritmilor de rezolvare pentru problemele abordate în curs; - alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de seminar.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	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	din care	3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care	3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator	28
Distributia fondului de timp						Ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						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	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.
----------------------------------	---

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	• Insușirea 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	Observații
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 București 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. București, 1978; 5. Stănăsilă O., <i>Analiză matematică</i> ” Editura Didactică și Pedagogică, 1981.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observa
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. Baboș A., <i>Matematică aplicată. Caiet seminar</i> , Ed. AFT, Sibiu, 2011; 2. Chiriță S., <i>Probleme de Matematici Superioare</i> Editura Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 1989; 3. Dragușin, L.; Dragușin, C., " <i>Calculul integral și ecuații diferențiale. Exerciții și probleme</i> ", Editura Du Style, Bucuresti, 1996; 4. Ghic Gratiela „ <i>Matematici aplicate în economie-culegere de probleme</i> " Editura Universitară Bucuresti 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

• Continuturile disciplinei Analiză matematică corespund următoarelor repere teoretice si practice contemporane: • Educația centrată pe cursant; • Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator si cursanti; • Metode si tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare; • Educația permanentă, autoeducația. • Tematica disciplinei Analiză matematică corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • Deslășurarea standardizată a activităților de instruire si evaluare a militarilor; • Instruirea individuală si 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 • Însușirea metodelor si tehnicilor specifice analizei matematice	Examen	66,67%
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	Probă orală, scrisă	33,33%
10.6 Standard minim de performanță			

- cunoașterea notiunilor serie numerică, derivată parțială, diferențială, serie de funcții;
- cunoașterea criteriilor de convergență 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	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 logistica și resurse umane
--------------------------------	---

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	Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei cu aplicații în inginerie și management; Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime; Modelarea corectă a activităților militare utilizând scheme, algoritmi și metode ale analizei matematice; Formarea deprinderilor privind utilizarea programelor specializate în prezentarea și prelucrarea datelor, optimizarea calculelor și simularea algoritmilor; Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare.

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</i> , Vol.I și II, Bucuresti, 1980 7. N.Boboc, <i>Analiza matematica</i> , vol.I, II, Edit. Univ. Bucuresti, 1998 8. S.Chirita, <i>Probleme de matematici superioare</i> , Bucuresti, 1989 9. G.M. Fichtenholz, <i>Curs de calcul diferential și integral</i> , Vol.I, II, III, Ed. Tehnica, Bucuresti 1967 10. A.Halanay, R.Gologan, D.Timotin, <i>Elemente de analiza matematica</i> Vol.I, II, Ed. Matrix, Bucuresti 1998 11. A.Halanay, R.Gologan, G.Sebe, O.Dragulete, <i>Probleme de examen-Analiza matematica</i> , Ed. Matrix, Bucuresti 2002		
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 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 Grațîela „<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

Conținuturile disciplinei Analiză matematică corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

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

Tematica disciplinei Analiză matematică corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
- Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
- Strategii didactice eficiente;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea corectă a elementelor de analiză matematică Însușirea 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

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 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	Fundament ală

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					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 Matematica (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	C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor. C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelilor de comunicații și informatică
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	Însușirea legilor și caracteristicilor, a metodelor și mijloacelor de determinare a fenomenelor macroscopice din fizica corpului solid și electromagnetism.
7.2. Obiectivele specifice	Însușirea fundamentelor teoretice și practice privind aspectele oscilatorii și ondulatorii ale fenomenelor fizice. Întelegerea legităților ce caracterizează câmpul electromagnetic și manifestările lui spațio-temporale. Explicarea caracteristicilor definitorii ale fenomenelor pe baza cărora funcționează în aplicații conductorii, semiconductorii și izolatorii. Familiarizarea cu fundamentele teoriei cuantice a materiei. Utilizarea de metode, tehnici și proceduri pentru caracterizarea interacțiunilor prin câmpurile de forțe ale materiei. 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
1. Marimi fizice și unități de măsură. Operații cu vectori. Marimi fizice scalare și vectoriale. Cele patru forțe fundamentale din fizică.	Expunere, Explicație, Demonstrație	Scheme, Imagini,
2. Oscilații armonice: Viteza, accelerația și energia oscilatorului armonic. Oscilații amortizate și oscilații forțate. Timpul de relaxare. Rezonanța. Compunerea oscilațiilor.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
3. Unde elastice: Mărimi caracteristice, unde transversale și unde longitudinale. Ecuația generală a undelor. Ecuația undei plane. Energia și intensitatea undelor. Presiunea ondulatorie. Interferența undelor. Unde staționare. Exemple.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,

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. Potentialul electric. Lucru mecanic în câmp electrostatic. Câmpul unor distribuții de sarcini. Curentul electric.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
6. Câmpul electric în jurul conductorilor. Conductor și izolator. Conductor în câmp electrostatic. Sisteme simple de conductori. Condensatori și capacități electrice. Energia înmagazinată într-un condensator.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
7. Conducția electrică în solide: conductori, semiconductori, izolatori. Semiconductorii: benzile de energie în solide; semiconductori intrinseci; semiconductori 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 fizica laserilor: Amplificarea cuantică a radiației. Efectul LASER și MASER. Tipuri de laseri. Aplicațiile laserilor în comunicații.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
Bibliografie: - Halliday D., Resnik R. – Fizica, vol.1, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982. - Cursul de fizica Berkeley: vol. I, Unde, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982. - Cursul de fizica Berkeley: vol. II, Electricitate si Magnetism, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982. - Nicula Al., Cristea Gh., Simon S., Electricitate si magnetism, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982. - Cursul de fizica Berkeley: vol. IV, Fizica cuantica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983. - Gavrila Doina, Fizică, partea a II-a, Ed. Inst. Politehnic București, 1992 - Sears F.W., Zemansky M. W., Young H. D. – Fizica, Ed. Didactica si Pedagogica, 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. Tehnica, București, 1989.		
11. Popescu I. M., Fizica si ingineria laserelor, Ed. Tehnica, Bucuresti, 2000.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prelucrarea matematica a datelor experimentale. Calculul erorilor. Moduri de reprezentare grafica.	Exerciții, Instruire asistată de calculator, Reprezentari grafice în Excel	Muncă individuală
Compunerea a doua oscilatii armonice perpendiculare: figurile Lissajous	Instruire asistată de calculator Simulare	
Studiul interferentei undelor mecanice (sonore). Studiul practic al fenomenului de rezonanta. Experimente si simulare.	Experiment. Calcul. Instruire asistată de calculator.	
Experimente de electrostatica (filme didactice si simulari)	Instruire asistată de calculator. Simulare	
Determinarea sarcinii specifice a electronului cu metoda magnetronului. Masurarea rezistentei si capacitatii electrice.	Experiment. Calcul. Microproiect individual	Muncă individuală
Evidentierea campului magnetic creat de curentul electric, si masurarea lui cu teslametrul. Evidentierea proprietatilor magnetice ale substantei (filme didactice). Aplicatiile supraconductorilor.	Experiment. Filme didactice. Instruire asistată de calculator	
Studiul efectului Seebeck. Studiul experimental al termistorului. Variatia rezistentei electrice a conductorilor si semiconductorilor cu temperatura.	Experiment. Calcul. Instruire asistată de calculator Microproiect individual	
Studiul experimental al efectului Hall in semiconductori.	Experiment. Instruire asistată de calculator	
Studiul experimental al capcanei electromagnetice.	Experiment. Instruire asistată de calculator	
Identificarea legilor efectul fotoelectric extern din masuratori de laborator.	Experiment. Calcul. Instruire asistată de calculator	Muncă individuală
Studiul caracteristicilor laserului cu He-Ne.	Experiment. Instruire asistată de calculator	

Bibliografie

1. Site academic propriu, dedicat coordonarii studentilor la aplicatiile de laborator: www.academic.bioelectromagnetic.ro.
2. Miclaus S., Lucrari experimentale de fizica, Editura Academiei Fortelor Terestre, ISBN 973-8088-45-3, Sibiu, 2001

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

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

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

Tematica disciplinei „Fizica” corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea corectă și pertinentă a fundamentelor teoretice, a noțiunilor și legilor ce guvernează fenomenele fizice studiate. Realizarea de conexiuni logice între elementele fundamentale și particularizarile fenomenologice. Extrapolarea, aplicarea și interpretarea adecvată a rezultatelor obținute în diverse situații de calcul. Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea solutionării corecte problemelor din lista de conținuturi.	Probă scrisă (examen)	70 %
10.5 Laborator	Implementarea adecvată a legilor și formulelor însușite în configurații aplicative variate. Demonstrarea însușirii abilităților practice de măsurare și determinare a unor parametri de lucru, în diverse configurații experimentale. Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea solutionării corecte problemelor din lista de conținuturi. Valorificarea eficientă și inovativă a metodelor și	Evaluare pe parcurs teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme (teme), microproiecte.	30 %

	procedurilor de masurare in solutionarea unor situatii concrete de lucru.		
10.6 Standard minim de performanță			
a. Condiții de intrare în examen în prima sesiune: - a1. media notelor la evaluarea pe parcursul semestrului = min. 5 - a2. nr. max de absențe pe parcursul semestrului = max. 2 absențe la curs + max. 1 absentă la laborator. b. Nota obținută la proba scrisa = min. 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			PROGRAMAREA CALCULATOARELOR - LIMBAJE				
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	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	3.5 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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual	67				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.10 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	laptop, ecran, videoproiector, platformă software pentru susținerea activităților didactice în format online
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	sală de laborator cu CodeBlocks și videoproector
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei
Competențe transversale	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 disciplinei	Familiarizarea cu un limbaj de programare procedural (limbajul C/C++) și cu paradigmele programării procedurale prin realizarea de aplicații specifice
7.2. Obiectivele	- să utilizeze corect elementele specifice limbajelor de programare; - să-și însușească tehnicile de programare procedurală - să implementeze un program într-un limbaj procedural. - să identifice corect structurile de date și relațiile dintre ele - să identifice algoritmul și structura de date adecvate unei probleme concrete

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Curs introductiv - Elemente de programare structurată. - Programare procedurală. Introducere în C/C++	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere	2h
C2. Introducere în limbajul C/C++ - Modalități de reprezentare a datelor. Tipuri de date - Constante - Variabile: declarare, domeniu, vizibilitate, durata de viață	Demonstrație Prezentare	2h

• Structura fişierelor .c/.cpp		
C3. Un prim program C/C++ • Etapele realizării unui program C • Structura unui program C		2h
C4. Funcții de bibliotecă Funcții pentru citire/scriere: • scanf, printf • putchar, getchar • getche, getch • cin, cout • puts, gets		2h
C5 Funcții de bibliotecă (continuare) • Funcții matematice • Funcții de conversie • Alte funcții		2h
C6. Instrucțiuni • Instrucțiuni simple (instrucțiunea de atribuire, apelul de funcție) • Instrucțiuni alternative (if, switch)		2h
C7. Instrucțiuni (continuare) • Instrucțiuni repetitive - For - While - DO while		2h
C8. Tablouri • Tablouri unidimensionale		2 h
C9. Tablouri (continuare) • Tablouri bidimensionale		2 h
C10. Șiruri de caractere • Caractere • Șiruri de caractere	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2 h
C11. Pointeri • Variabile pointer • Operații cu pointeri • Pointerii și alte elemente		2 h
C12. Operații input/output pentru fișiere. • Fișiere text și fișiere binare • Accesul la fișiere • Operații de intrare ieșire • Căutare și sortare • Intrări ieșiri • Nivelul inferior de prelucrare a fișierelor – open, read, write, lseek, close		2 h
C13. Funcții definite de utilizator • Prototipul unei funcții • Descrierea unei funcții • Apelul unei funcții		2 h
C14. Tipuri definite de utilizator – Structura • Definiție și utilizare • Structuri și funcții		2 h

• Tablouri de structuri • Pointeri de tip structură		
Bibliografie: 1. K.Jamsa, L.Klander, <i>Totul despre C și C++</i>, Ed. Teora, 2002 2. Sorin Arsene, Răzvan Oprea, Cornelia Stan, <i>Elemente de bază ale programării în C</i>, Ed. Matrix 2012 3. Valeriu Iorga, <i>Programare în C</i>, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2011 4. Horia Ciocârlie, Rodica Ciocârlie Tehnici de programare și structuri de date E d. Eurostampa , 2012 5. Adriana ALBU: „Computer Programming – The C Language”, Editura Conspress, 2013, ISBN 978-973-100-270-5 6. Kernigham, B. W. și Ritchie, D. M., „Limbajul C”, Ed. Teora, 2003 7. O. Dogaru, C++ - teorie și practică, volumul I, Ed. Mirton, Timișoara, 2004 8. http://www.cprogramming.com/tutorial/c-tutorial.html		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Interfața Code::Blocks. Prezentare mediu de lucru și etapele realizării unei aplicații – cod sursă, compilare, linkeditare și execuție	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu	2 h
L2. Realizarea unei aplicații simple în C/C++ care să permită evidențierea tipurilor de date		2 h
L3. Realizarea aplicațiilor care să permită citirea și afișarea datelor		2 h
L4. Aplicații pentru evidențierea precedenței operatorilor și ordinea de evaluare a unei expresii		2 h
L5. Aplicații cu instrucțiuni decizionale		2 h
L6. Aplicații cu instrucțiuni repetitive		2 h
L7. Utilizarea funcțiilor în aplicații		2 h
L8. Aplicații cu tablouri		2 h
L9. Șiruri de caractere		2 h
L10. Accesarea datelor prin intermediul pointerilor; aritmetica pointerilor		2 h
L11. Funcții definite de utilizatori; transmiterea datelor prin lista de argumente		2 h
L12. Aplicații cu fișiere		2 h
L13. Aplicații cu fișiere. Nivelul superior de prelucrare		2 h
L14. Definirea și utilizarea structurilor pentru memorarea datelor		2 h
Bibliografie: 1. K.Jamsa, L.Klander, <i>Totul despre C și C++</i>, Ed. Teora, 2002 2. Sorin Arsene, Răzvan Oprea, Cornelia Stan, <i>Elemente de bază ale programării în C</i>, Ed. Matrix 2012 3. Valeriu Iorga, <i>Programare în C</i>, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2011 4. Horia Ciocârlie, Rodica Ciocârlie Tehnici de programare și structuri de date E d. Eurostampa , 2012 5. Adriana ALBU: „Computer Programming – The C Language”, Editura Conspress, 2013, ISBN 978-973-100-270-5 6. Kernigham, B. W. și Ritchie, D. M., „Limbajul C”, Ed. Teora, 2003 7. O. Dogaru, C++ - teorie și practică, volumul I, Ed. Mirton, Timișoara, 2004 8. http://www.cprogramming.com/tutorial/c-tutorial.html		

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

Conținuturile disciplinei <i>Programarea calculatoarelor - Limbaje</i> 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 <i>Programarea calculatoarelor - Limbaje</i> 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	Înșușirea cunoștințelor specifice programării procedurale și caracteristicile limbajului C/C++; Identificarea structurilor de date și a metodelor de rezolvare pentru o problemă dată; Capacitatea de a rezolva corect probleme de dificultate medie.	Examen	70 %
10.5 Seminar/ laborator	Răspunsurile la temele, exercițiile și lucrările practice de laborator; Realizarea unui proiect.	Test, Portofoliu, Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
1. Să cunoască conceptele de bază ale programării și să poată implementa programe simple; 2. Să rezolve probleme simple în care să utilizeze funcții și structuri de control 3. Să identifice corect structurile de date abstracte în funcție de o problemă dată			

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. Denumirea disciplinei	CHIMIE					
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
						Fundament ală

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care curs	2	3.6 seminar/laborator/proiect	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					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	
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	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 transmiterea informațiilor. C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică C1.5 Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică
Competențe transversale	CT1. 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 fundamentale privind procesele și fenomenele chimice specifice domeniului.
7.2. Obiectivele specifice	▪ Însușirea fundamentelor teoretice cu privire la structura atomului și a modelelor atomice; ▪ Explicarea fenomenelor chimice care stau la formarea legăturii chimice; ▪ Interpretarea proprietăților elementelor chimice și a substanțelor chimice; ▪ Efectuarea de experimente, aplicarea riguroasă a metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Fundamentele teoriei structurii materiei. Atomi, molecule, ioni și electroni.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	4h
Structura atomilor modele atomice, Clasificarea elementelor, spectre atomice, structura învelișului de electroni ai atomilor.		4h
Legături chimice. Tipuri de legături chimice. Legătura ionică, legătura covalentă, legătura metalică. Interacțiuni intermoleculare: forțe Van der Waals, legătura de hidrogen.		4h
Chimia stării solide. Structura cristalelor. Structura rețelelor spațiale. Structura cristalină a metalelor, semiconductori, defecte de rețea.		4h
Soluții. Generalități. Amestecuri de lichide. Echilibre în sisteme lichid-solid		4h
Clase de combinații chimice: acizi, baze, oxizi, săruri.		4h
Electrochimie. Transportul electricității prin electroliți,		4h

conductibilitatea electrolitilor. Forțe electromotoare, descărcarea ionilor în electrozi.		
Bibliografie: 1. Olteanu Z. Elemente de chimie general , Editura TENOPRESS Iași, 2006 2. N. Foca, D. Condurache, M. Goanță, S. Oancea, Chimie Anorganică, Structura elementelor chimice și a combinațiilor anorganice, Editura „Gh. Asachi” Iași, 2002 3. D. F. Shriver, Inorganic chemistry, Oxford, 1990. 4. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, Basic Inorganic Chemistry, J. Wiley, 1995. 5. D. Nenițescu, Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978. 6. C.D. Nenițescu, Chimie organică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. 7. M. Avram, Chimie Organică vol. 1, Editura Academiei RSR, București, 1982.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii. Prezentarea laboratorului. Tehnica lucrărilor de laborator.	Conversație, Explicație, Demonstrație, Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Determinarea echivalentului chimic al elementelor și combinațiilor anorganice. Determinarea echivalentului chimic al magneziului.		
Reacții chimice cu schimb de protoni: ionizare, neutralizare, hidroliză, dezlocuire.		
Reacții chimice cu schimb de electroni: stare de oxidare, cupluri redox, influența pH-ului asupra unor reacții redox.		
Soluții: preparare, moduri de exprimare a concentrațiilor soluțiilor.		
Electroliza în soluție de CuSO ₄ .		
Determinarea pH-ului unei soluții		
Bibliografie 1. D. Nenițescu, Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978. 2. C.D. Nenițescu, Chimie organică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. 3. M. Avram, Chimie Organică vol. 1, Editura Academiei RSR, București, 1982. 4. J.Derek Woollins, Inorganic Experiments, Wiley-VCH, 2003 5. Tătăringă G., Dorneanu M., Ștefănescu E.: Bazele chimiei organice experimentale, Ed. Performantica, Iasi, 2009		

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

Conținuturile disciplinei <i>Chimie</i> 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 <i>Chimie</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informational între diferite entități organizationale specifice mediului militar; ✓ Asigurarea și implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul
--

- interoperabilitatii sistemelor de comunicatii 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	- Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului chimiei; - Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor și proceselor care stau la baza reacțiilor chimice; - Interpretarea proprietăților chimice	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	- Evaluarea corectă a parametrilor unei reacții chimice; - Respectarea algoritmilor specifici în efectuarea analizelor chimice; - Realizarea de conexiuni între proprietățile substanțelor chimice și reactivitatea lor; - Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.	Referat, Probă practică	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
- utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice chimiei în domeniul militar; - explicarea principalelor modele atomice; - corelarea reactivității substanțelor chimice cu structura chimică.			

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				
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	Cv2	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	3.7 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					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	C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei
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	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	• 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. Introducere în Matlab - prezentarea mediului de lucru. Fereastra de comandă. Workspace .Toolbox-uri. Tipuri de date.	Expunere, Explicație	2h
C2. Matrice, vectori și scalari. Definiție, operații cu matrice și vectori, funcții specifice.		2h
C3. Introducere în programarea Matlab. Structuri pentru controlul execuției		2h
C4. Reprezentări grafice 2D și 3D		2 h
C5. Introducere în programare. Structuri de date. Numere complexe		2
C6. Funcții Matlab de interes general.		2 h
C7. Fișiere .m file și funcții utilizator - definiție, apel, parametrii		2 h
C8. Elemente de matematică simbolică	Expunere,	2 h

C9. Algebră liniară și analiza datelor	Explicație	2 h
C10. Interfețe GUI. Descrierea controalelor specifice interfețelor - proprietăți și evenimente specifice.		2 h
C11. Interfețe GUI. Realizarea aplicațiilor complexe prin utilizarea diverselor tipuri de controale		
C12. Introducere în Simulink Construirea modelelor. Scheme de simulare		2 h
C13. Simulink. Blocuri pentru semnale și imagini		2 h
C14. Realizarea unor exemple de aplicații de complexitate medie cu discutarea unor particularități.		2h
Bibliografie: 1. Giurgiu, L., Matlab – Elemente de calcul numeric, reprezentări grafice și matematică simbolică, Ed. Burg 2005 2. Ghinea, V. Fireșteanu, Matlab, Calcul Numeric - Grafică - Aplicații, Ed. Teora 2004; 3. Matworks, Matlab User's Guide; 4. MathWorks, Inc. – Simulink. 5. B.Hahn, D. Valentine, Essential Matlab for Engineers and Scientists - fourth edition, Ed. Elsevier, 2010		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1. Matlab sub Windows: mediu de lucru, fereastra de comenzi, workspace. Funcții specifice variabilelor. Definire matrice, vectori. Identificare elementelor. Generarea matricelor speciale. Calcule cu matrice	Explicație, urmărire proiectie.	
L2. Controlul execuției – if, switch		
L3. Aplicații cu structuri repetitive – for, while		
L4. Grafice de funcții – funcții continue, funcții discrete. Grafice 2D. Elemente ale graficelor – axe, titlu. Controlul figurilor. Controlul axelor		
L5. Grafice de funcții – grafice și reprezentări 3D		
L6. Numere complexe în Matlab și funcții specifice.		
L7. Aplicații cu funcții matematice uzuale - putere, radical, logaritm, exponențială		
L8. Definirea funcțiilor, variabile locale și variabile globale, apelul funcțiilor definite în fișiere .m file		
L9. Calcul simbolic utilizat în aplicații		
L10. Rezolvarea problemelor de algebră liniară		
L11. Definirea GUI și a elementelor specifice interfețelor grafice interactive: pushbutton, radio, sliders, popup menu, editable text, checkbox, meniuri.		
L12. Aplicații cu GUI		
L13. Introducere în Simulink		
L14. Colocviu		
Bibliografie: 1. Giurgiu, L., MatLab – Elemente de calcul numeric, reprezentări grafice și matematică simbolică, Ed. Burg 2005 2. Ghinea, V. Fireșteanu, Matlab, Calcul Numeric - Grafică - Aplicații, Ed. Teora 2004; 3. Matworks, Matlab User's Guide;		

4. MathWorks, Inc. – *Simulink*.
5. 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	• 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	• Răspunsurile la temele, exercițiile și lucrările practice de laborator; • Realizarea unui proiect.	Test, Portofoliu, Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
4. Să cunoască conceptele de bază Matlab; mediul de lucru, fereastra de comenzi, gestionarea fișierelor, alegerea opțiunilor, fereastra de reprezentări grafice, declarații, expresii, variabile, sintaxa comenzi; 5. Să știe modul de lucru pentru introducerea matricelor și vectorilor, referirea elementelor, operații cu matrice, operații cu tablouri, generarea automată a matricelor și vectorilor, polinoame. 6. Să creeze scripturi Matlab simple și reprezentări grafice			

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	3.8 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					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	C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust. C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei. C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice. C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeele de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației. C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete. 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. C4.3 Elaborarea unor planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman. C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică. 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.
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	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	• 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., <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. Burduș E., 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 Academiei Forțelor Terestre, 2013. 8. Iancu, D., <i>Managementul organizației militare-elemente fundamentale</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor 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. Teleșpan 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.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Activitățile și rolurile manageriale.	Dezbatare, conversație, problematizare	2
Metode de analiză a mediului organizațional.	Dezbatare, conversație, problematizare	4
Mecanismul procesului decizional. Aplicații privind deciziile manageriale.	Dezbatare, 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.	Dezbatare, conversație, problematizare	2
Lideri și manageri-abordare comparativă.	Dezbatare, conversație, aplicații practice, studiu de caz	2
Seminar recapitulativ.	Dezbatare, conversație, problematizare	2
Bibliografie 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. Burduș E., 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 Academiei Forțelor Terestre, 2013. 8. Iancu, D., <i>Managementul organizației militare-elemente fundamentale</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor 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. Telespan 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.

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

Conținuturile disciplinei Bazele managementului asigură :

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• 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	• 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			
• 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	Înșușirea și valorificarea conceptelor de bază privind fenomenele electrice și magnetice, care se desfășoară în componentele și circuitele electrice.
7.2. Obiectivele specifice	• Înșușirea fundamentelor teoretice privind câmpul electromagnetic; • Înșușirea fundamentelor teoretice privind fenomenele electrice și magnetice, în strânsă corelație unele cu celelalte; • Înșușirea 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; • Înșușirea 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
Electrostatica (sarcini electrice; legea conservării sarcinii electrice; starea de electrizare; legea lui Coulomb; câmpul electric; liniile de câmp electric; intensitatea câmpului electric; inducția electrică;	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea,	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice

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)	demonstrația	
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)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice
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)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice
Ecuatiile lui Maxwell pentru câmpul electromagnetic (Ecuatiile lui Maxwell, densitatea fluxului de energie electromagnetică, vectorul Poynting, transmiterea energiei electromagnetice prin conductoare)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice
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)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice
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)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice
Circuite electrice de curent alternativ monofazat (mărimi electrice variabile, mărimi electrice sinusoidale; reprezentări simbolice ale mărimilor electrice sinusoidale; circuite liniare de curent alternativ monofazat; puteri electrice; teoremele lui Kirchhoff în regim alternativ sinusoidal; circuit RLC serie și rezonanța de tensiune; circuit RLC paralel și rezonanța de curent; metoda superpoziției; metoda curenților de contur; teorema lui Thevenin; teorema lui Norton; metoda transfigurării; teorema	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice

transferului maxim de putere de la generator la receptor)		
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, calcule 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, calcule 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, calcule 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, calcule matematice
Bibliografie: 1. Bogdan O.I., <i>Elemente de electrotehnică. Note de curs</i>, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2013. 2. Dumitriu L., <i>Bazele electrotehnicii</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2008 3. Ionescu D.S., Șoproni D., <i>Electrotehnică industrială</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2007 4. Rațiu Gh., <i>Bazele electrotehnicii și mașini electrice</i>, vol. I și II, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000. 5. Rațiu Gh., Jurca L., <i>Electrotehnică și surse electrochimice</i>, Ed. ATU, Sibiu, 1999. 6. 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; condensa-toare electrice; gruparea condensatoarelor; energia înmagazinată în câmpul electric al unui conden-sator)	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
Electrocinetica (curentul electric de conducție; densitatea curentului electric de conducție, tipuri de regimuri electrocinetice; câmp electric)	expunerea, explicarea, conversația,	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă,

imprimat; tensiune electromotoare; legea lui Ohm; rezistența electrică; legea Joule-Lenz)	exemplificarea, demonstrația, rezolvarea, experimentul, modelarea, simularea	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,	componente electrice, scheme, surse de tensiune, aparate electrice de măsură,

	experimentul, modelarea, simularea	montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcule matematice
Bibliografie: 1. Epureanu G., Petrescu L., Popescu C., <i>Teoria circuitelor electrice. Aplicații</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2010. 2. Cazacu E., Stănculescu M., <i>Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Seminar</i>, Ed. MATRIX ROM, București, 2004. 3. Gavrila Gh., <i>Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Probleme rezolvate</i>, Ed. Tehnică, București, 2003. 4. Rațiu Gh., <i>Bazele electrotehnicii și mașini electrice. Culegere de probleme</i>, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000. 5. 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

Conținuturile disciplinei <i>Bazele electrotehnicii</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: • creșterea performanțelor echipamentelor de comunicații; • elaborarea unor metode și tehnici noi de procesare a semnalelor electrice; • necesitatea dezvoltării de tehnici și echipamente cu posibilități de contracarare a tehnicilor specifice războiului electronic; • nevoia de perfecționare profesională continuă. Tematica disciplinei <i>Bazele electrotehnicii</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • cunoașterea aprofundată a tehnicii utilizate în comunicațiile militare; • utilizarea eficientă a echipamentelor de comunicații din dotarea unităților militare; • adaptarea rapidă la schimbările tehnice apărute în domeniul armei <i>Comunicații și informatică</i>; • aplicarea procedurilor de exploatare a tehnicii militare specifice armei <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	• Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei; • Definirea conceptelor teoretice, privind fenomenele electrice și magnetice; • Cunoașterea legilor și teoremelor care exprimă fenomenele electrice și magnetice de bază; • Definirea conceptelor teoretice, privind	Probă scrisă	70%

	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.		
10.5 Laborator	• Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei; • Aplicarea adecvată și corectă a instrumentelor matematice specifice în explicarea fenomenelor electrice și magnetice; • Rezolvarea problemelor de electrostatică, electrocineretică 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 măsurărilor 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 măsurărilor efectuate în cadrul experimentelor; • Extragerea unor concluzii privind funcționarea circuitelor electrice, bazate pe rezolvarea unor aplicații specifice și pe experimentele efectuate în laborator.	Test, Portofoliu, Răspuns oral, Referat, Experiment, Probă practică, Studiu de caz	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	3.3 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, 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	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.
	C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică.
	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 logistica și resurse umane.
	C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.
	C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
	C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust.
	C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedurilor de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației.

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	• 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.	
Osciloscoape. Principiul de funcționare, schema bloc generală, rolul funcțional al unor blocuri, caracteristici tehnice. Osciloscoape 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 componente 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 tehnic 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	
Măsurarea mărimilor active: curenți, tensiuni. Măsurarea rezistențelor.	Montaje, simulare.	
Mediul Simulink. Operații asupra semnalelor: eșantionare, conversia analog-numerică, cuantizarea. Aplicații în Simulink.	Explicație, simulare.	
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 osciloscoape.	
Studiul frecvențmetrelor. Numărătorul universal. Măsurări și reglaje.	Exersare frecvențmetre.	
Analizoare spectrale. Simulări. Studiul unor variante de ferestre de analiză. Măsurări și reglaje.	Explicație, simulare	
Analizoare vectoriale. Simulări. Măsurări și reglaje.	Explicație, simulare	
Achiziția de date. Plăci de achiziție de date. Funcții realizate. Utilizarea softului LabView.	Montaj practic.	
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, Agilent Technologies, 2012. [7] Lerescu, C. – Măsurări în telecomunicații, Material în cadrul proiectului <i>Învățământul profesional și tehnic în domeniul TIC</i> , proiect POS DRU 2007-2013.		

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

Conținuturile disciplinei <i>Măsurări în electronică și telecomunicații</i> 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 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	• 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	• Să efectueze măsurări cu aparatele fizice și virtuale prezentate – probă practică. • Să realizeze simularea pe calculator unor sisteme virtuale de măsurare – probă practică.	Evaluare pe parcurs	30 %
10.6 Standard minim de performanță (nota 5).			
– măsurarea tensiunilor și curenților – utilizarea osciloscopului la măsurarea în domeniul timp a semnalelor – determinarea spectrului de frecvență al unui semnal cu analizorul de spectru – utilizarea unor elemente ale mediului Simulink sau LabView.			

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

	▪ 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	CUNOȘTINȚE: C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust 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 C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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. C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate
Competențe profesionale	ABILITĂȚI: C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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 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

Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	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	a) dezvoltarea deprinderilor practic-aplicative pentru îndeplinirea atribuțiilor de comandant, specialist militar sau instructor și educator; b) însușirea modului de elaborare a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de bază a militarilor din arma comunicații și informatică; c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și funcționarea sistemelor de comunicații și informatică militară, precum și integrarea 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.

8. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Însușirea regulilor de întocmire a documentelor specifice activităților din domeniul militar		Anul I, Semestrul 2

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

▪ 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.	✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup; ✓ Verificarea documentelor (conventia si caietul de practica); ✓ Discutii cu studentul asupra activitatii desfasurate.	✓ Cantitatea si calitatea cunoștințelor si deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
▪ 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>Practica 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	3.10 seminar/laborator or	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 reperele 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 incendiar.	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: 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	
Sensibilitatea balanței de oxigen.	Explicație, demonstrare, rezolvări de probleme	
Calculul balanței de oxigen pentru diferite substanțe explozive.	Explicație, demonstrare, rezolvări de probleme	
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	
Determinarea ecuației transformării explozive	Explicație, demonstrare, rezolvări de probleme	
Determinarea volumului specific și al covolumului produșilor de explozie.	Explicație, demonstrare, rezolvări de probleme	
Corelarea informațiilor și aplicarea acestora în studiul efectelor schijelor și a munițiilor asupra diferitelor sisteme de protecție balistică	Expunere, discuție, dezbateri	Elemente de muniție și materiale din sisteme de protecție ramase după efectuarea tragerilor

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

• Conținuturile disciplinei <i>Explozivi și muniții</i> 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 <i>Explozivi și muniții</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor; • Instruirea individuală și colectivă a militarilor; • Strategii didactice eficiente; • Utilizarea tehnologiilor moderne.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Clasificarea explozivilor, precum și enumerarea și descrierea celor mai importante substanțe explozive. 2. Enumerarea și identificarea părților componente ale diferitelor elemente de muniții studiate. 3. Explicarea principiului de funcționare utilizând termeni consacrați de lucrările recunoscute.	Examen Probă scrisă	70 %

	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.		
10.5 Seminar/ laborator	1. Clasificarea explozivilor, precum și enumerarea și descrierea celor mai importante substanțe explozive. 2. Enumerarea, identificarea părților componente și explicarea principiului de funcționare utilizând numai termenii consacrați de lucrările recunoscute. 3. Realizarea de conexiuni cu alte discipline (fizică, chimie) în explicarea principiilor de funcționare. 4. Cunoașterea capacităților unor muniții și a unor amestecuri explozive folosite în armatele moderne. 5. Frecvența intervențiilor la activitățile de seminar-laborator și atitudinea manifestată în pregătire (conștiinciozitate, interes pentru studiu, responsabilitate, voluntariat etc.).	Referate, Dezbateri pe anumite tematici, Rezolvări de probleme, Activități curente.	30 %
10.6 Standarde minime de performanță			
- nota finală obținută la disciplina respectivă (ca medie ponderată între notele la evaluarea continuă și sumativă) să fie minim 5,00 și nota obținută la evaluarea sumativă să fie minim 5,00 - în conformitate cu Regulamentul (Metodologia) de examinare și notare a studenților din Academia Forțelor Terestre Sibiu.			

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 curs	3.2	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care curs	3.5	28	3.6 seminar/laborator	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						16
Tutoriat						-
Examinări						2
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	Armament și muniții
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	în aula, în amfiteatru (cu sistem de proiecție)
5.2. de desfășurare seminarului/laboratorului	a • în laboratorul Sisteme de armament, în sala de clasă (cu sistem de proiecție); • la Centrul 183 Mentenanță;

	• în poligon și în depozitul de armament de la Cislădie.
--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice C3. Dezvoltarea și valorificarea capabilităților 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	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	• 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,	Expunere, Explicație,	2

pistoale automate și muniția acestora.	Conversație, Demonstrație	
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. L. Keresztes, A. Iacobescu, D. Homei – <i>Curs sisteme de armament, vol. 1</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999, cota C 179. 3. S. Popescu, A. Baboș – <i>Sisteme de armament de infanterie - curs</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019. 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. Mircea Popa, Constantin Trocan, Ghiță Bârsan, Nicolae Moro, Ion Iacovescu <i>Capabilități ale forțelor de sprijin</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 2. L. Keresztes, A. Iacobescu, D. Homei – <i>Curs sisteme de armament, vol. 1</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999, cota C 179. 3. S. Popescu, A. Baboș – <i>Sisteme de armament de infanterie - curs</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019. 4. Stelian Popescu, Simion Bobanga <i>Asigurare tehnică cu armament și muniții – curs</i> -, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2017.		

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

Conținuturile disciplinei <i>Sisteme de armament</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: • Educația centrată pe student; • Participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți; • Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare; • Educația permanentă, autoeducația. Tematica disciplinei <i>Sisteme de armament</i> 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	• Explicarea organizarii, rolului, munitiei folosite și a principiului de funcționare a sistemelor de armament; • Cunoasterea caracteristicilor tehnico-tactice ale armelor; • Utilizarea corectă a noțiunilor specifice prin compararea diferitelor sisteme de armament;	Colocviu	70 %
10.5 Seminar/ laborator	• Enumerarea și identificarea părților mari componente ale sistemului 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

- 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	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 MILITARĂ						
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	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 profesionale	C8.1 Identificarea și definirea fundamentelor normative ale comportamentului organizațional militar în diferite contexte situaționale C8.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului individual, a modului de operare cu sistemele informaționale, a modalităților de asigurare a acțiunilor și discriminarea procedeeelor și tehnicilor individuale și colective de acțiune în funcție de contextul misiunii ordonate C8.3 Aplicarea unor metodologii de instruire performante și corelarea necesităților de autoformare cu dinamica solicitărilor din organizația militară C8.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedeeelor și tehnicilor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup în situații de luptă simulată C8.5 Proiectarea procedeeelor de acțiune individuală în funcție de caracteristicile situațiilor și utilizarea eficientă și oportună a aparaturii, armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunii
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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	- 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 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 procedeeelor 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 mină	Explicatie, demonstratie, exersare	2
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.	Explicatie, demonstratie, exersare	6
Dezvoltarea calităților motrice, cu accent pe dezvoltarea forței și rezistenței.	Explicatie, demonstratie, exersare	4
Jocuri sportive	Explicatie, demonstratie, 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 două 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	Științe militare, informații și ordine publică
1.5. Ciclul de studii	Licență
Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare	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 studii	I	2.5. Semestrul	2	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	12	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 profesionale	C8.1 Identificarea și definirea fundamentelor normative ale comportamentului organizațional militar în diferite contexte situaționale C8.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului individual, a modului de operare cu sistemele informaționale, a modalităților de asigurare a acțiunilor și discriminarea procedeeelor și tehnicilor individuale și colective de acțiune în funcție de contextul misiunii ordonate C8.3 Aplicarea unor metodologii de instruire performante și corelarea necesităților de autoformare cu dinamica solicitărilor din organizația militară C8.4 Evaluarea riscului în spațiul de luptă tactic și integrarea adecvată a procedeeelor și tehnicilor de acțiune individuală în ansamblul acțiunilor de grup în situații de luptă simulată C8.5 Proiectarea procedeeelor de acțiune individuală în funcție de caracteristicile situațiilor și utilizarea eficientă și oportună a aparaturii, armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunii
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• 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	• 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 procedeeelor 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	4
Înot, lecții de consolidare și perfecționare, în care se urmărește tehnica procedurii de înot craul, a starturilor și întoarcerilor	Explicatie, demonstratie, exersare	4
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 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 (finale) pentru studenții Academiei Forțelor Terestre, la una sau două 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	LIMBA ENGLEZĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. NEGOESCU Alina						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. NEGOESCU Alina						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei*	DC/DO

* 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	1	3.11 seminar/lab orator	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	-
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	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	Dezvoltarea competențelor de limbă destinate asimilării entităților lingvistice noi ce contribuie la îmbogățirea lexicului și la cunoașterea culturilor și civilizațiilor britanice și americane.
7.2. Obiectivele specifice	• cunoașterea faptică a țării/țărilor în care se vorbește limba engleză (Marea Britanie și Statele Unite ale Americii) – informații geografice, istorice, economice, politice; • cunoașterea și înțelegerea relațiilor (similitudinilor și deosebirilor) între cultura română și cea britanică/ americană pentru conștientizarea interculturală; • utilizarea într-o discuție/dezbateră tematică a cunoștințelor generale cu privire la istoria Marii Britanii și a Statelor Unite ale Americii; • realizarea de interacțiuni în comunicarea orală și scrisă, exprimarea în mod clar și justificat a unui punct de vedere pe diferite teme cunoscute.

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. Britain: The Four Lands C3. Moments in British History C4. The British Political System	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; 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. 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)	smartboard; 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; smartboard; caiet de exerciții; documente audio-video
L3. British Kings and Queens: integrated skills (listening, reading and speaking)	Explicație, problematizare, metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi/ grup)	documente audio-video; smartboard; caiet de exerciții
L4. British Politics: integrated skills (reading, listening, speaking)	Conversație, dezbateri, exercițiu	documente audio-video; listening software; caiet de exerciții

L5. Important Moments in American History: integrated skills (reading, speaking, listening)	Conversație, dezbateră, 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. Colocviu		
Bibliografie: 1. Dolman, Jane, Caimi, Enrica and Wright, Pete, <i>English and American Civilization</i>, Milan, La Spiga languages, 2002. 2. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, <i>Proficiency Masterclass</i>, Oxford, Oxford University Press, 2008. 3. Negoescu, Alina Gabriela, <i>British Culture and Civilization. Workbook</i>, Sibiu, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2018. 4. O’Driscoll, James, <i>Britain for learners of English</i>, Oxford, Oxford University Press, 2013. 5. Oxeden, Clive and Latham-Koenig, 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

• Conținuturile disciplinei Limba engleză corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: • dezvoltarea competențelor lingvistice și cultivarea creativității în aplicarea acestora; • înțelegerea altor culturi și cutume lingvistice; • dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză; • participarea activă a studenților în procesul educativ; • utilizarea metodelor și tehnicilor moderne de predare-învățare și de evaluare. • Tematica disciplinei Limba engleză corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • desfășurarea standardizată a activităților de predare, seminarizare și evaluare a studenților; • formarea unei atitudini profesionale corecte și avizate; • dezvoltarea interesului pentru culturile altor popoare; • conștientizarea culturală și acceptarea diversității; • integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice și de interpretare în diferite situații 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	• exprimarea corectă în limba engleză; • acuratețea lingvistică a informațiilor transmise; • identificarea unor relații și conexiuni între evenimente trecute și contemporane din istoria Marii Britanii și a Statelor Unite ale Americii; • prezentarea orală, cu un grad ridicat de claritate, a unor mesaje structurate referitoare la o problemă studiată, cu un nivel mediu de complexitate; • stabilirea, dezvoltarea și implementarea de strategii comunicaționale în limba străină.	Probă orală	70%
10.5 Laborator	• 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 contrargumente în cadrul unei discuții/dialog.	Teste de progres	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• 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;			

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

* 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	1	3.12 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 – <i>Life and Culture in the English Speaking World</i> .
4.2. de competențe	• Limba engleză nivel B1 conform Cadrului european de referință pentru limbi străine (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	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	Dezvoltarea competenței de scriere
7.2. Obiectivele specifice	• valorificarea cunoștințelor de limbă în scop comunicativ; • utilizarea registrului de limbă și adoptarea unui stil clar, concis, convingător, argumentativ prin folosirea unui vocabular adecvat, bogat; • utilizarea cunoștințelor generale cu privire la tehnicile de scriere; • explicarea tipurilor de scriere prin redactarea de paragrafe, scrisori, rapoarte, eseuri; • sintetizarea informațiilor și argumentelor provenite din surse diferite; • exprimarea punctelor de vedere în scris despre subiecte concrete și abstracte uzuale și din domeniul profesional.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Written Communication C1. Introduction to Academic Writing C2. Features of the Written Discourse C3. The Sentence and the Paragraph C4. Types of Paragraphs C5. From Paragraphs to Whole Composition C6. Essays C7. Correspondence	Expunere, explicație, conversație	prezentare PowerPoint; documente audio-video
Bibliografie: 6. Fairbairn, Gavin J., <i>Reading, Writing and Reasoning</i> , Maidenhead, Open University Press, 2006.		

7. Field, Marion, *Improve Your Written English*, Oxford, How To Books Ltd., 2009.
8. McLean, Scott, *Writing for Success*, Boston, Flat World Knowledge, 2011.
9. Nikitina, Arina, *Improve Your Writing Skills*, Ventus Publishing ApS, 2012.
10. Oshima, Alice; Hogue, Ann, *Writing Academic English*, fourth edition, New York: Pearson Longman, 2006.
11. Pateșan, Marioara, *Communicative Issues. From Theory to Practice*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2009.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Language Register and Style	Explicație, exercițiu	documente audio-video; caiet de exerciții
L2. Punctuation and Linking Words and Phrases	Conversație, exercițiu	documente audio-video; caiet de exerciții;
L3. Organizing Paragraphs	Explicație, exercițiu	caiet de exerciții; test interactiv
L4. Summarizing and Paraphrasing	Conversație, exercițiu	documente audio-video; caiet de exerciții;
L5. Opinion and Argumentative Writing	Explicație, exercițiu	caiet de exerciții
L6. Writing Letters	Conversație, metode de învățare prin cooperare (lucru în perechi/grup), exercițiu	caiet de exerciții; documente audio-video
L7. Colocviu		

Bibliografie:

6. Bailey, Stephen, *Academic Writing. A Handbook for International Students* (second edition), New York, Routledge, 2006.
7. Boștină-Bratu, Simona and Negoescu, Alina Gabriela, *Effective Writing for Military Leaders*, Sibiu, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2018.
8. Evans, Virginia, *Successful Writing Proficiency*, London, Express Publishing, 2002.
9. Evans, Virginia, *Successful Writing Upper-Intermediate*, London, Express Publishing, 2004.
10. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, *Proficiency Masterclass*, Oxford, Oxford University Press, 2003.
11. Oxeden, Clive and Latham-Koenig, Cristina, *English File*, Oxford, Oxford University Press, 2007.

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

- Tematica disciplinei Limba engleză corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - desfășurarea standardizată a activităților de predare, seminarizare și evaluare a studenților;
 - formarea unei atitudini profesionale corecte și avizate;
 - integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice și de interpretare în diferite situații de comunicare;
 - cunoașterea tehnicilor de scriere specifice limbii engleze necesare în redactarea documentelor profesionale;
 - recunoașterea și extragerea informațiilor relevante dintr-un material în limba engleză pentru rezolvarea unei sarcini de serviciu;
 - utilizarea metodelor și tehnologiilor moderne în procesul de instruire a cadetilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• redactarea unor texte clare, cu structură logică, prin care să transmită informații, să descrie un obiect, eveniment, demers; • elaborarea unui eseu sau raport, transmițând o informație sau enumerând motive pro și contra; • redactarea unei scrisori care să pună în valoare sensul pe care-l atribuie personal diferitelor evenimente sau experiențe.	Probă scrisă	70%
10.5 Laborator	• redactare de texte descriptive și de ficțiune clare, detaliate, bine construite, într-un stil sigur, personal și firesc prin valorificarea optimă a diferitelor stiluri de scriere, de citare, de redactare a surselor bibliografice; • redactarea diferitelor tipuri de corepondență exprimând diferite grade de emoție, comentând asupra unor puncte de vedere sau subliniind ceea ce este important într-un eveniment/ demers; • utilizarea creativă a tehnicilor de scriere pentru a realiza în scris descrieri ale unor evenimente și experiențe reale sau imaginare;	Teste de progres	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• receptarea corectă a mesajelor transmise în scris; • producerea corectă de mesaje scrise adecvate unor anumite contexte; • realizarea de interacțiuni în exprimarea în scris, clară și logică a unui punct de vedere pe o temă studiată; • explicarea tipurilor de scriere prin redactarea de paragrafe, scrisori, rapoarte, eseuri;			

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	I	2.5. Semestrul	2	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	C6 Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor. 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.
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 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., <i>Relații internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2008.		
2. Kissinger, H., <i>Diplomația</i> , Editura All, București, 2002.		
3. Neagoe, V., Dinicu, A., <i>Relații internaționale. Concepte, sisteme, determinări</i> , Editura AFT, Sibiu, 2006.		
4. Nye Jr., J.S., <i>Viitorul puterii</i> , Editura Polirom, Iași, 2012.		
5. Rifkin, J., <i>Visul european</i> , Editura Polirom, Iași, 2006.		
6. Stoina, N., <i>Globalizarea politicii internaționale</i> , Editura AFT, Sibiu, 2008.		
7. Zulean, M. (coord.), <i>Strategiile de securitate națională în spațiul euroatlantic</i> , Editura Tritonic, București, 2015.		
8. Waltz, K.N., <i>Teoria politicii internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2006.		
9. *** <i>Tratatul de la Lisabona</i> (2009).		
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., <i>Relații internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2008.		
2. Kissinger, H., <i>Diplomația</i> , Editura All, București, 2002.		
3. Neagoe, V., Dinicu, A., <i>Relații internaționale. Concepte, sisteme, determinări</i> , Editura AFT, Sibiu, 2006.		
4. Stoina, N., <i>Globalizarea politicii internaționale</i> , Editura AFT, Sibiu, 2008.		
5. Waltz, K.N., <i>Teoria politicii internaționale</i> , Editura Polirom, Iași, 2006.		
6. *** <i>Tratatul de la Lisabona</i> (2009).		
7. 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	• 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	• 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			
- 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			METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE				
2.2. Titularul activităților de curs			Prof.univ.dr.ing. Simona MICLĂUȘ				
2.3. Titularul activităților de seminar			Lect.univ.dr.ing. Annamaria SÂRBU				
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	1	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	a. Cunoașterea și utilizarea reperelor teoretice și a rigorilor metodologice privind selectarea și valorificarea surselor relevante de informare pentru desfășurarea cercetării științifice b. respectarea exigențelor comunității academice privind elaborarea și redactarea unei lucrări cu caracter științific c. cunoașterea și respectarea etapelor unui demers de cercetare științifică

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. Conspectul, notele de lectură, sinteza, eseu, 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 1. Bernat, E. S., <i>Tehnica învățării eficiente</i> , Ed. Presa Universitară Clujeană, 2003. 2. Caciuc, L., <i>Metodologia cercetării științifice</i> , Cluj-Napoca, Ed. Eikon, 2012. 3. Chelcea, S., <i>Metodologia elaborării unei lucrări științifice</i> , Ed. comunicare.ro, 2003. 4. Chelcea, S., <i>Metodologia cercetării sociologice: metode cantitative și calitative</i> , București, Ed.		

Economică, 2007.		
5. King, R., <i>Strategia cercetării</i> , Ed. Polirom, 2005.		
6. Oprean, C., <i>Metode și tehnici ale cunoașterii științifice</i> , Sibiu, Ed. Universității „Lucian Blaga”, 2006.		
7. Petrișor, S. M., Petrișor, R. M., <i>Mecatronica – între imperativele contemporane și paradigma umanisto-tehnologică</i> , Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.		
8. Petrișor, S. M., Rațiu, Ghe., <i>Creativitate, invenție, inovare organizațională și transfer tehnologic</i> , Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2017.		
9. Petrișor, S.M., Bârsan, Gh., Ioan, Diana A.A., <i>Minirobot pe șenile destinat aplicațiilor speciale în teatrele de operații</i> , 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., <i>Minirobot șenilat cu acționare electrică obținută prin captare de energie solară cu încărcătură de material explozibil atașată</i> , 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., <i>Aspecte metodologice în cercetarea științifică</i> , București, Ed. Academiei Române, 2007.		
12. Rădulescu, M., <i>Metodologia cercetării științifice</i> , București, Ed. Didactică și Pedagogică, 2011.		
13. Yin, R. K., <i>Studiul de caz: designul, analiza și colectarea datelor</i> , 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., <i>Tehnica învățării eficiente</i> , Ed. Presa Universitară Clujeană, 2003.		
2. Caciuc, L., <i>Metodologia cercetării științifice</i> , Cluj-Napoca, Ed. Eikon, 2012.		
3. Chelcea, S., <i>Metodologia elaborării unei lucrări științifice</i> , Ed. comunicare.ro, 2003.		
4. Chelcea, S., <i>Metodologia cercetării sociologice: metode cantitative și calitative</i> , București, Ed. Economică, 2007.		
5. King, R., <i>Strategia cercetării</i> , Ed. Polirom, 2005.		
6. Oprean, C., <i>Metode și tehnici ale cunoașterii științifice</i> , Sibiu, Ed. Universității „Lucian Blaga”, 2006.		
7. Petrișor, S. M., Petrișor, R. M., <i>Mecatronica – între imperativele contemporane și paradigma umanisto-tehnologică</i> , Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.		
8. Petrișor, S. M., Rațiu, Ghe., <i>Creativitate, invenție, inovare organizațională și transfer tehnologic</i> , 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 - <i>Inginerie și Management</i> :	
✓ 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 II DE STUDII

SERIA 2020-2024

**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 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			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	3.13 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					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	Analiză matematică
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 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 ale probabilităților și statisticii matematice cu aplicații în inginerie și management.
7.2. Obiectivele specifice	• Însușirea metodelor și tehnicilor specifice 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 calculelor și simularea algoritmilor; • Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Funcții complexe	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Funcții olomorfe. Condițiile Cauchy – Riemann. Transformări conforme	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	
Testarea ipotezelor statistice	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Bibliografie: 1. Bălan, T., <i>Transformata Laplace</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2001; 2. Bălan, T., Sterbeti, C., <i>Analiză Fourier – teorie și probleme</i> , Editura SITECH, Craiova, 2001; 3. Brînzănescu, V., Stănășilă, O., <i>Matematici speciale - teorie, exemple, aplicații</i> , Editura ALL, București, 1994; 4. Căruțașu, V., Răchițan, D., <i>Probabilități clasice</i> , Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2000 5. Beganu G. „ <i>Elemente de teoria probabilităților si statistică matematică</i> ”, Meteor Press 2006; 6. Ghic Grațîela „ <i>Matematici pentru economiști</i> ” Editura Universitară Bucuresti 2005; 7. Lungu, N., Dumitraș, D.E., Ilie, V., <i>Matematici speciale</i> , Editura Digital Data, Cluj-Napoca, 2004 8. Mihoc G. si Micu N. „ <i>Teoria probabilităților și 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
Proprietăți algebrice și topologice ale mulțimii numerelor complexe. Exemple de funcții complexe.	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Verificarea condițiilor Cauchy - Riemann pentru diferite funcții complexe. Exemple de transformări conform.	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	
Calculul diferiților indicatori statistici și interpretarea acestora	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea estimatorilor cu metoda momentelor și a verosimilității maxime	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicarea testelor z și t pentru verificarea unor ipoteze statistice.	Conversație, Explicație, Problematizare	

Bibliografie

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Utilizarea corectă a elementelor de probabilități și statistică • Însușirea metodelor și tehnicilor specifice probabilităților și statisticii	Examen	70 %
10.5 Seminar/ laborator	• Utilizarea corectă a elementelor de probabilități și statistică • Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid • Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare	Proiect, Probă orală	30 %

10.6 Standard minim de performanță

- 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	75				
3.9. Numărul de credite	3				

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	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
	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.

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 cadrul sistemului de securitate națională.
7.2. Obiectivele specifice	• 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 1. Angelescu, C., Stănescu, I., <i>Economie politică</i> , București, Editura Oscar Print, 2002. 2. Brăilean, T., Plopeanu, A., <i>Economie politică</i> , Iași, Editura Institutul European, 2012. 3. Blaug, M., <i>Teoria economică în retrospectivă</i> , București, Editura Didactică și Pedagogică, 1992. 4. Ciobanu, Gh., (coordonator), <i>Macroeconomie</i> , Cluj-Napoca, Editura Imprimeria Ardealul, 2006. 5. Cornescu, V., Bucur, I., Crețoiu, Gh., <i>Economie</i> , ediția a III-a, București, Editura C.H. Beck, 2011. 6. Dudian, M., (coordonator), <i>Economiei</i> , ediția a II-a, București, Editura C.H. Beck, 2008. 7. Hardwick, P., Langemead, J., Khan, B., <i>Introducere în economia politică modernă</i> , Iași, Editura Polirom, 2002. 8. Iovițu, M., <i>Microeconomie și macroeconomie</i> , București, Editura ASE, 2011. 9. Pană, M.C., <i>Economie. Aplicații</i> , București, Editura ASE, 2011. 10. Pohoată, I., <i>Epistemologie și metodologie în știința economică</i> , București, Editura Economică, 2011. 11. Popescu, Gh., Ciurlău, C.F., <i>Macroeconomie</i> , București, Editura Economică, 2013. 12. Samuelson, P., A., Nordhaus, W., D., <i>Economie politică</i> , București, Editura Teora, 2000. 13. Stanciu, L., <i>Economie politică. Fundamente teoretico-aplicative</i> , București, Editura Licorna, 2003. 14. Stanciu, L., Iancu, D., Popa, G., <i>Economie politică</i> , vol. I, Sibiu, Editura Alma Mater, 2005. 15. Stanciu L. (coord), <i>Curs de economie politică</i> , Sibiu, Editura AFT, 2009. 16. Stancu, S., <i>Microeconomie. Comportamentul agenților economici în condiții de certitudine, incertitudine și risc. Teorie și aplicații</i> , Editura ASE, 2012. 17. Ștefan, M.C., <i>Economie politică</i> , Târgoviște, Editura Bibliotheca, 2009. 18. *** <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. Banii, moneda, sistemul monetar.	Dezbateri, problematizare	2 ore
Bibliografie: 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

Conținuturile disciplinei <i>Bazele economiei</i> asigură: • 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.	• explicarea sensurilor termenilor și utilizarea	Colocviu	70 %

Curs	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.		
10.5. Seminar/ laborator	• 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			
- 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 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	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	3.14 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					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 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-in timpul cel mai scurt și cu consumul minim de logistica și resurse umane
--------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea principalelor modele de optimizare oferite de cercetările operaționale cu aplicații în inginerie și management.
7.2. Obiectivele specifice	• Înșușirea 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	
Algoritmi 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: 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 liniară cu metoda geometrică	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Trecerea unei probleme de programare liniară de la o formă la alta. Rezolvarea problemelor de programare liniară cu algoritmul simplex primal	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea duală a unei probleme de programare liniară. Rezolvarea problemelor de programare liniară cu algoritmul simplex dual	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea soluției optime în cazul modificării vectorului termenilor liberi sau vectorului coeficienților funcției obiectiv. Determinarea soluției optime în cazul parametrizării vectorului termenilor liberi sau vectorului coeficienților funcției obiectiv	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea unei soluții optime pentru o problemă de transport.	Conversație, Explicație, Problematizare	

Determinarea unei soluții optime pentru o problemă de atribuire.	Conversație, Explicație, Problematizare	
Identificarea elementelor unui graf orientat	Conversație, 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

- Conținuturile disciplinei Cercetare operațională 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 Cercetare operațională 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	• Utilizarea corectă a noțiunilor cu care se operează în modelele de optimizare • Însușirea algoritmilor de determinare a soluției optime	Test scris	70 %
10.5 Seminar/ laborator	• 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	Evaluare activitate seminar	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
- 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	C1.1 Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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.
--------------------------------	---

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	• 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
1. Introducere în dreptul internațional umanitar I. Diviziunea dreptului. Relația dintre dreptul internațional și dreptul intern II. Introducere în dreptul internațional umanitar III. Respectarea drepturilor omului în timpul operațiilor militare IV. Dreptul comunicării	Prelegere	2
2. Conflictul armat - noțiuni generale I. Tipuri de conflicte armate II. Distincția între conflicte armate internaționale și neinternaționale III. Aplicarea dreptului internațional umanitar în diferite conflicte armate	Prelegere	2
3. Statutul juridic al persoanelor aflate în zona de conflict armat I. Noțiune și categorii II. Combatanții III. Necombatanții IV. Statutul militarilor care participă la operații militare sub egida unor organizații internaționale sau regionale	Prelegere	2

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 I. Reguli de conduită a combatanților II. Dreptul de intervenție. Statutul ONU și NATO III. Tipuri de operații militare internaționale IV. Mandate și reguli de angajare	Prelegere	4

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 Apărări Naționale, Ploiești 2005		
4. *** DIU 2, Ministerul Apărări Naționale, Ploiești 2006		
5. *** DIU 3, Ministerul Apărări 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.ML, 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 Apărări Naționale, Ploiești 2004		
3. *** Culegere tratate internaționale Dreptul de la Geneva , Ministerul Apărări Naționale, Ploiești 2006		
4. *** DIU 1, Ministerul Apărări Naționale, Ploiești 2005		
5. *** DIU 2, Ministerul Apărări Naționale, Ploiești 2006		
6. *** DIU 3, Ministerul Apărări 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 <i>Elemente de drept</i> 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.-101/2008 privind instruirea în drept internațional umanitar.

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 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 orală	70%
10.5. Seminar	• 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 • 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	3.15 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	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.
Competențe transversale	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

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	- 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 Condensatoare Bobine Aplicații	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C2. Circuite oscilante Definire, tipuri, parametri	Expunere. Explicație.	

Circuitul oscilant serie Circuitul oscilant paralel Aplicații	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 Scheme tipice de utilizare a amplificatoarelor operaționale Aplicații	Expunere. Explicație. Conversație	2
C11. Oscilatoare Definire, clasificare, parametri Tipuri de oscilatoare de audiofrecvență	Expunere. Explicație. Conversație	2

Oscilatorul ca amplificator cu reacție pozitivă. Relația lui Barkhausen		
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: 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>Dispozitiveșicircuiteelectronice</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000. 4. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate. Îndrumar de laborator</i>, Editura Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2002. 5. Bogdan O.I., <i>Dispozitive electronice. Îndrumar de laborator</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 6. Cerbulescu D., <i>Dispozitiveșicircuiteelectronice. Culegere de probleme</i>, EdituraDidacticășiPedagogică, București, 1995. 7. Pașca S., Tomescu N., Sztojanov I., <i>Electronicăanalogicășidigitală</i>, vol. 1-3, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2004. 8. Floyd T.L., <i>Dispozitiveelectronice</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 marcare a componentelor și măsurarea parametrilor principali.	Explicație. Demonstrație Exersare	4
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 sicu 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 si bifazat in punte.	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Studiul stabilizatoarelor electronice de tensiune cu tranzistoare si 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;
 - Corelarea aspectelor cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil;

- Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.
• Tematica disciplinei Dispozitive electronice corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: - Utilizarea eficientă a tehnicii de comunicații și informatică; - Optimizarea activităților de mentenanță la tehnica din dotare.

10. Evaluare

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 componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice Descrierea principalilor parametri ai componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice Realizarea de calcule pentru determinarea parametrilor dispozitivelor electronice Descrierea rolului componentelor și a funcționării pe schema de principiu a etajelor tipice utilizate în comunicații și informatică	Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de probleme)	70 %
10.5 Proiect/ laborator	Calculul elementelor de polarizare pentru un etaj de amplificare cu tranzistor bipolar. Realizarea unui circuit practic funcțional (filtru sau amplificator) 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 Înregistrarea, prelucrarea și interpretarea corectă a datelor obținute în procesul de măsurare	Montaj practic Proiect scris Referate	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
• Cunoașterea denumirii corecte și a simbolurilor convenționale ale dispozitivelor electronice; • Definirea 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	3.16 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	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 utilizând cunoștințe fundamentale C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor.
Competențe transversale	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

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	- 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
1.Circuite integrate logice - operații în baza doi; - funcții booleene;	Prelegere Descriere Problematizare	2

- tabele de adevăr;		
2. Parametrii circuitelor integrate numerice. - Caracteristica statică de transfer. - Marginea de zgomot. - Factori de încărcare. - Viteza de comutare. - Puterea consumată	Prelegere Descriere 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 decircuite 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, tabele 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, schemabloc, 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. Aree 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. Problemeorganizatorice. 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 combinationale complexe : codificatoare și decodificatoare	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice combinationale 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	2

	Aplicații practice	
Bibliografie: 1. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate. Îndrumar de laborator</i>, Ed. Academiei Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2006S. 2. Hintea, Lelia Feștilă, Mihaela Cîrlugea – <i>Circuite Integrate Digitale</i>. UT Press, 2005. 3. C. Rus, S. Hintea, Doris Csipkes. <i>Circuite integrate digitale. Structuri interne. Îndrumar de laborator</i>. U.T. Press, Cluj-Napoca, 2006 4. Hintea, <i>Tehnologii de proiectare cu arii logice programabile</i>. Editura UT Press, Cluj-Napoca, 2002 5. Lelia Feștilă – <i>Electronică digitală- Circuite logice combinatoriale</i>, Lito. UTC-N, 1994. 6. Lelia Feștilă – <i>Electronică digitală - Circuite logice secvențiale</i>, Lito, UTC-N, 1994. 7. Dan Nicula. <i>Electronica digitală. Carte de învățatură</i>. Editura Univ. Transilvania din Brașov, 2012 8. Ștefan, Gh - <i>Circuite integrate digitale, Probleme, proiectare</i>, Ed. EDP, 1992. 9. John F. Wakerly. <i>Circuite Digitale</i>, 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	Simularea în LT Spice a principalelor etaje	Montaj	30 %

laborator	utilizate în comunicații și informatică Utilizarea corectă a AMC-urilor în procesul de măsurare a parametrilor Realizarea de măsurători acurate a parametrilor Înregistrarea, prelucrarea și interpretarea corectă a datelor obținute în procesul de măsurare	practic Proiect scris Referate	
10.6 Standard minim de performanță			
• Cunoașterea denumirilor și simbolurilor convenționale ale circuitelor integrate digitale; • Definirea corectă a noțiunilor de bază privind circuitele digitale; • Reproducerea tabelor 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	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 transmiterea informațiilor.
	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 transmisie a informației.

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	• 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 fără perturbații, algoritmi de compresie fără pierderi (Shannon – FanoșiHuffman)	Expunere, explicație, 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): definire 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: definire și reprezentare	Expunere, explicație, demonstrație	
Circuite pentru implementarea codurilor ciclice	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri convoluționale: definire 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.Murganș 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 în C	
Coduri Hamming grup: codare	Simulare în C	
Coduri Hamming grup: decodare	Simulare în C	
Coduri ciclice: codare și decodare algebrică	Simulare în C	
Codul Hamming ciclic	Simulare în C	
Coduri convoluționale: codare, diagrama trellis, d_N și d_∞	Explicație, Simulare în C	
Coduri convoluționale: decodare Viterbi	Explicație, Simulare în C	
Cifruri clasice: Caesar, Polybius, Trithemius, Vigénère, Playfair	Simulare în 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.

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

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Utilizarea corectă a noțiunilor de probabilități în teoria codării și secretizării informației. - Utilizarea în aplicații a relațiilor de calcul adecvate. - Aplicarea algoritmilor de codare a canalelor cu perturbații.	Examen scris	70 %
10.5 Seminar/ laborator	- 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	Evaluare pe parcurs + portofoliu probleme rezolvate + aplicații	15 % + 15 %
10.6 Standard minim de performanță (nota 5)			
- definirea: 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				
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	3.17 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					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 matematică
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

5.2. de desfășurare a seminarului/lab oratorului	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15.
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale; 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 transmisie a informației. 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;
Competențe transversale	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 competențelor referitoare la studiul semnalelor.
7.2. Obiectivele specifice	- Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de bază referitoare la semnale. - Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare analizării semnalelor analogice. - Dezvoltarea deprinderilor și abilităților pentru analiza sistemelor analogice liniare și invariante în timp.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Teoria Semnalelor. Caracteristici generale. Tipuri de semnale. Semnale elementare	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Parametrii semnalelor. Reprezentarea semnalelor în domeniul timp și frecvență. Aspecte 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, Prezentari PowerPoint	
Modulația în amplitudine. Procedee speciale de modulație în amplitudine.		
Modulația în fază și modulația în frecvență.		
Modulații cu purtători în impulsuri		
Aplicații ale procedeelor de eșantionare și modulație în amplitudine, frecvență și fază.		
Recapitulare. Pregătire pentru examen.		
Bibliografie: 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. Marina Dana Țopa – Semnale, circuite și sisteme. Teoria sistemelor, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2002 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		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Reprezentarea semnalelor în domeniul timp utilizând MATLAB	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Generarea și vizualizarea semnalelor periodice folosind aparatura de laborator		
Descompunerea în serie Fourier a unui semnal dreptunghiular. Reprezentarea în domeniul timp și frecvență utilizând mediul MATLAB		
Generarea și măsurarea semnalelor periodice (sinusoidal, dreptunghiular, triunghiular) în domeniul timp		
Analiza spectrală a semnalelor periodice sinusoidal și triunghiular		
Analiza spectrală a semnalului periodic dreptunghiular		
Conversia Analog Numerică. Teorema eșantionării - MATLAB		

Determinarea spectrului unui semnal folosind TFD - MATLAB		
Sisteme în timp discret - MATLAB		
Corelația și convoluția semnalelor- MATLAB		
Medierea si histograma semnalelor- MATLAB		
Semnale modulate în amplitudine		
Semnale modulate în frecvență		
Laborator recuperare		
Bibliografie 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. Marina Dana Țopa – Semnale, circuite și sisteme. Teoria sistemelor, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2002 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 7. Steven T. Karris, Signals and Systems with MATLAB computing and Simulink modeling, Third Edition, Orchard Publications, 2007		

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 (T) și probleme (P)	70%
10.5 Seminar/ laborator	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite.	3 verificări practice/ teste (L)	30%
10.6 Standard minim de performanță			
▪ $T \geq 2p$, $P \geq 2p$, $E \geq 5$ ($T+P+1p$-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	ANALIZA ȘI SINTEZA CIRCUITELOR						
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	3.18 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					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	Teoria semnalelor 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/labo	Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15.

ratorului	
-----------	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale; 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 logistica și resurse umane; C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației. 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;
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)

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor referitoare la analiza și sinteza circuitelor pasive.
6.2 Obiectivele specifice	▪ 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, Prezentări PowerPoint	
Notiuni 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. PZ. 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:		
1. Marina Dana Țopa – <i>Semnale, circuite și sisteme. Teoria sistemelor</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2002		
2. Victor Popescu – <i>Semnale, circuite și sisteme. Teoria circuitelor</i> , Editura Casa Cărții de Știință, ClujNapoca, 2003		
3. Adelaida Mateescu ș.a. – <i>Semnale și sisteme. Aplicații în filtrarea semnalelor</i> , Editura Teora, 2001		
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		
6. 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 ssistemelor în timp discret		
Recapitulare. Pregătire pentru examen.		
Bibliografie		
1. Mihai Neghină, Modelarea și controlul sistemelor. Aplicații de laborator în Matlab și Simulink. Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2018		
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. Adelaida Mateescu ș.a. – <i>Semnale și sisteme. Aplicații în filtrarea semnalelor</i> , Editura Teora, 2001		
5. Erwin Szopos, Marina Dana Țopa, Ioana Sărăcuț – <i>Analiza și sinteza circuitelor. Culegere</i>		

de probleme, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2011

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
10.1 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			
▪ $T \geq 2p$, $P \geq 2p$, $E \geq 5$ ($T+P+1p$ -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	PRACTICĂ DE DOMENIU/STAGIU						
2.2. Cadru didactic supervizor							
2.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	De pregătire în domeniu

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

Număr de ore pe săptămână	30	3.2 din care curs	0	3.19 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 unități 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		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	▪ Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică;

	▪ 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	CUNOȘTINȚE: C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust 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 C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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. C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate ABILITĂȚI: C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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 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
-------------------------	---

Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	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	a) dezvoltarea deprinderilor practic-aplicative pentru îndeplinirea atribuțiilor de comandant, specialist militar sau instructor și educator; b) însușirea modului de elaborare a documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de bază a militarilor din arma comunicații și informatică; c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și funcționarea sistemelor de comunicații și informatică militară, precum și integrarea cadeților în viața și activitatea de la unitățile de specialitate din teritoriu; d) formarea deprinderilor de exploatare a echipamentelor și tehnicii de comunicații și tehnologia informației militare.

8. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Însușirea regulilor de întocmire a documentelor specifice activităților din domeniul militar		Anul I, Semestrul 2

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

▪ 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.	✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup; ✓ Verificarea documentelor (conventia si caietul de practica); ✓ Discutii cu studentul asupra activitatii desfasurate.	✓ Cantitatea si calitatea cunoștințelor si deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea portofoliului de practică și a caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
▪ 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>Practica 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	PRACTICĂ DE DOMENIU/STAGIU						
2.2. Cadru didactic supervizor							
2.3. 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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	3.2 din care curs	0	3.20 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 si in 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		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	▪ Academia Fortelor Terestre „Nicolae Balcescu” desemnează un <i>cadru didactic supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică; ▪ 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	CUNOȘTINȚE: C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust 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 C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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. C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate ABILITĂȚI: C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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 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
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	Formarea și perfecționarea deprinderilor militare de bază 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	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 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; d) formarea deprinderilor de exploatare a echipamentelor și tehnicii de comunicatii si tehnologia informatiei militare.

8. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Insușirea regulilor de intocmire 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

▪ beneficiarii din sistemul de aparare nationala au nevoie la angajare de absolventi cu o minima experienta practica in domeniu, care sa faca fata misiunilor incipiente inca din primele luni; ▪ inginerul-manager trebuie sa aiba capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine si limbaj adecvat; ▪ managerul trebuie sa gestioneze situatii si echipe astfel incat sa asigure succesul misiunii încredințate ▪ angajatorii vizeaza specialisti care sa isi asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă si cu recunoașterea pozitiei 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	✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup;	✓ Cantitatea si calitatea cunoștințelor si deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea portofoliului de

	practică. Cadrul didactic supervisor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	✓ Verificarea documentelor (convenția și caietul de practică); ✓ Discuții cu studentul asupra activității desfășurate.	practică și a caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
▪ Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte cele două documente specificate: <i>Convenția de practică</i> completată și parafată de către unitatea de stagiul 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 în parcurgerea conținuturilor fișei disciplinei <i>Practica 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			SCENARII OPERATIVE SI 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	3.21 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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutorat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		31			
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	C3 Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeele de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete
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	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 al acestora, necesar conducerii acțiunilor militare, coordonării, comunicării și înștiințării eșaloanelor din subordine.
7.2. Obiectivele specifice	- 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, pe o hartă în proiecție UTM sau pe foaie de calc 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 Unitățile și marile unități de manevră. Principii generale, organizare, loc, rol, destinație, principii de întrebuințare în	Expunere Explicație	Hărți de învățământ

luptă, puterea de luptă.	Demonstrație Conversație	Prezentări PowerPoint Filme didactice Scheme, imagini
C.2 Conducerea unităților și marilor unități de manevră		
C.3 Operația ofensivă a unităților de manevră. Scop, principii, tipuri de acțiuni și forme de manevră în ofensivă		
C.4 Desfășurarea atacului și etapele acestuia (Forțe și sarcini; Planificarea, pregătirea, conducerea și executarea atacului)		
C.5 Operația de apărare a unităților de manevră; (Scopul, principiile și formele de apărare)		
C.6 Planificarea, conducerea și ducerea luptei de apărare		
C.7 Planificarea și conducerea acțiunilor tactice de stabilitate a unităților de manevră	Expunere Explicație Demonstrație Conversație	Hărți de învățământ Prezentări PowerPoint Filme didactice Scheme, imagini
C.8 Planificarea și conducerea acțiunilor intermediare a unităților de manevră (Deplasarea, Staționarea, Regruparea)		
C.9 Planificarea și conducerea acțiunilor intermediare a unităților de manevră (Înlocuirea, Înaintarea spre contact, Lupta de întâlnire)		
C.10 Planificarea și conducerea acțiunilor intermediare a unităților de manevră (Joncțiunea, Retragerea, Însoțirea convoaielor)		
C.11 Planificarea și conducerea operațiilor unităților de manevră în medii și circumstanțe specifice (Operații în zone împădurite, Operații în teren muntos)		
C.12 Planificarea și conducerea operațiilor unităților de manevră în medii și circumstanțe specifice (<i>Operații în localitate și în raioane fortificate</i>)		
C.13 Planificarea și conducerea operațiilor unităților de manevră în medii și circumstanțe specifice (Operații în zone reci și arctice, Operații în zone calde și deșertice, Operații în junglă și zone tropicale)		
C.14 Planificarea și conducerea operațiilor unităților de manevră în medii și circumstanțe specifice (Operații în regiunile de litoral, Operații în încercuire, Operații în teritoriul controlat de inamic)		
Bibliografie: 1. F.T. 1, <i>Doctrina operațiilor Forțelor Terestre</i> , București, 2007. 2. F.T. 2, <i>Manualul pentru organizarea de stat major și operații ale Forțelor Terestre</i> , București, 2013. 3. F.T.-3, <i>Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre</i> , București, 2013; 4. F.T./I-1, <i>Manualul pentru luptă al brigăzii mecanizate (manevră, manevră ușoară)</i> , 2005; 5. F.T./I.2, <i>Manualul pentru luptă al batalionului de infanterie</i> , București, 2014. 6. F.M. 3-21.20, <i>The Infantry Battalion</i> , Department of the Army, Washington, DC, 13 December 2006; 7. F.M. 3-0, C1, <i>Operations</i> , Department of the Army, Washington, DC, 22 February 2011;		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
S1. Seminar introductiv; Conducerea unităților și marilor unități de manevră	Explicație Dezbateri	Hărți de învățământ
S2. Activitățile comandamentului unității pentru planificarea, organizarea și conducerea acțiunilor ofensive	Problematizare Exercițiu	Hărți tactice la scara

S3. Activitățile comandamentului unității pentru planificarea, organizarea și conducerea acțiunilor defensive	Studiu de caz	1:25000 Foi de calc
S4. Activitățile comandamentului unității pentru planificarea, organizarea și conducerea operațiilor intermediare		
S5. Activitățile comandamentului unității pentru planificarea, organizarea și conducerea operațiilor de stabilitate și de sprijin		
S6. Activitățile comandamentului unității pentru planificarea, organizarea și conducerea operațiilor în medii și circumstanțe specifice		
S7. Colocviu		
Bibliografie:		
1. F.T. 1, <i>Doctrina operațiilor Forțelor Terestre</i> , București, 2007.		
2. F.T. 2, <i>Manualul pentru organizarea de stat major și operații ale Forțelor Terestre</i> , București, 2013.		
3. F.T.-3, <i>Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre</i> , București, 2013;		
4. F.T./I-1, <i>Manualul pentru luptă al brigăzii mecanizate (manevră, manevră ușoară)</i> , 2005;		
5. F.T./I.2, <i>Manualul pentru luptă al batalionului de infanterie</i> , București, 2014.		
6. F.M. 3-21.20, <i>The Infantry Battalion</i> , Department of the Army, Washington, DC, 13 December 2006;		
7. F.M. 3-0, C1, <i>Operations</i> , Department of the Army, Washington, DC, 22 February 2011;		

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

Conținuturile disciplinei Scenarii operative si 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 si 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; Utilizarea corectă a aparatului teoretic și metodologic în întocmirea documentelor de conducere a unităților;	Colocviu	70 %

10.5 Seminar/ laborator	Abilități în explicarea și operarea cu conceptele și noțiunile specifice tacticii unităților de manevră; Posibilități de a utiliza în mod eficient aparatului teoretic și metodologic în întocmirea documentelor de conducere a unităților	Referat, Test intermediar	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
- utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice tacticii unităților de manevră; - aplicarea algoritmului de realizare a documentelor de conducere; - 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	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	3.22 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					2
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	• Teoria semnalelor • 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	• Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet; • Permisuni pentru configurarea unor politici de

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C5 Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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 C5.3 Aplicarea procedeeleor 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 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 C5.5 Revizuirea și implementarea lecțiilor învățate în domeniul asigurării securității cibernetice și re proiectarea elementelor de sistem considerate ca puncte vulnerabile
Competențe transversale	• 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 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	• 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 de comunicații • Cunoașterea modului de control al accesului în sistemele de comunicații și informatică • Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor de comunicații și informatică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în securitatea sistemelor de comunicații și informatice	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C2. Reglementări naționale și internaționale în domeniul securității sistemelor de comunicații și informatice	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h

C3. Managementul riscurilor de securitate	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C4. Tehnologii de securitate implementate pe sistemele informatice actuale	Expunere. Explicație. Demonstrație	4 h
C5. Autentificarea și controlul accesului în sistemele de comunicații și informatice	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C6. Protecția datelor	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C7. Asigurarea integrității sistemelor, aplicațiilor și a datelor	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C8. Semnături digitale.Certificate digitale	Expunere. Explicație. Demonstrație	4 h
C9. Asigurarea disponibilității	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C10. Tehnologii de securitate implmentate pe sistemele pe sistemele informatice actuale	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C11. Securitatea rețelelor de calculatoare și a comunicațiilor: firewall, VPN	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C12. Managementul riscurilor de securitate	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C13. Auditarea de securitate	Expunere. Explicație.	2 h
C14.Reglementări naționale în domeniul securității sistemelor informatice și de comunicații - INFOSEC	Expunere. Explicație	2 h
Bibliografie: 1. A.S. Tanenbaum, Computer Networks, Prentice Hall, 5th ed., 2010; 2. Ioan-Cosmin Mihai, Securitatea informațiilor, Editura Sitech, 2012; 3. Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Cod de bune practici pentru securitatea sistemelor informatice și de comunicații, București, 2012; 4. J. Vacca, Computer and Information Security Handbook, Morgan Kaufmann, 2009; 5. ISBC, Planificarea rețelelor și managementul cheilor, Manual de utilizare, București, 2009. 6. H.G. nr. 585/2002 – Standarde naționale de protecție a informațiilor clasificate în România.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1. Capturarea și analizarea traficului de rețea	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L2. Metode de protecție antimalware	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L3. Scannere de vulnerabilități.Sisteme IDS/IPS	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L4. Algoritmi de criptare	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L5. Parole.Managementul parolelor	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L6. Tehnici de stenografie	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L7. Asigurarea integrității rețelelor informatice și de comunicații.Algoritmi hash	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h

L8. Construirea unui certificat digital	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L9. Asigurarea redundanței în rețele de calculatoare	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L10. Securizarea sistemelor informatice prin mecanismul politicii de securitate	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L11. Sisteme firewall – rol, cerințe, implementare, caracteristici cheie	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L12. Administrare Windows Server ® 2012 R2: instalare și actualizare Windows ® 2012 R2, managementul conturilor	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L13. Administrare Windows Server ® 2012 R2: administrare Active Directory, managementul politicilor de grup	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L14. Configurări de securitate în cadrul sistemelor de operare Windows	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
Bibliografie 1. Ioan-Cosmin Mihai, Securitatea informațiilor, Editura Sitech, 2012; 2. A.S. Tanenbaum, Computer Networks, Prentice Hall, 5th ed., 2010; 3. J. Vacca, Computer and Information Security Handbook, Morgan Kaufmann, 2009; 4. SANS – SysAdmin, Audit, Network and Security, www.sans.org . 5. ORIN Thomas, Training Guide: Windows Server ® 2012 R2, ISBN 978-0-7356-8469-0 6. Mark Russionovich, David A. Solomon, Alex Ionescu- Windows Internals Part I, ediția a 6-a , 2012		

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

➤ Conținuturile disciplinei <i>Managementul securității sistemelor de comunicații</i>, corespund următoarelor repere teoretice și practice actuale: • Formarea de specialiști în domeniul securității sistemelor de comunicații și informatice militare; • Formarea de deprinderi privind identificarea vulnerabilităților și a amenințărilor pentru sistemele informatice și de comunicații. O Tematica disciplinei <i>Managementul securității sistemelor de comunicații</i> corespunde următoarelor cerințe ale beneficiarilor: • Eficientizarea procesului de securizare a sistemelor de comunicații și informatice militare; • Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor de comunicații și informatice 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	• Descrierea modului de identificare a vulnerabilităților și a amenințărilor pentru	Probă scrisă	60 %

	sistemele informatice și de comunicații • Realizarea managementului riscurilor de securitate; • Descrierea tehnologiilor pentru asigurarea securității informațiilor; • Descrierea reglementărilor naționale și internaționale privind protecția sistemelor informatice și de comunicații.		
10.5 Seminar/ laborator	• Utilizarea aplicațiilor software de administrare a securității rețelelor de comunicații și informatică; • Capturarea și analizarea traficului de rețea; • Implementarea unor soluții de securitate pentru protejarea sistemelor de comunicații și informatice.	Lucrări de laborator și referat Probă practică	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
- Înșușirea conceptelor de bază în securitatea sistemelor de comunicații și informatice referitoare la identificarea vulnerabilităților și a amenințărilor și realizarea managementului riscurilor de securitate; - Implementarea unei soluții de securitate pentru protejarea sistemelor de comunicații și informatice.			

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			REȚELE DE CALCULATOARE				
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 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	3.23 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					10
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	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare seminarului/laboratorului	a • calculatoare, videoproiector, Cisco Packet Tracer, switch cu management, router CISCO

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C1.3 Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică 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 C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust 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
Competențe transversale	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 și dobândirea aptitudinilor de instalarea și configurarea unei rețele de calculatoare locale.
7.2. Obiectivele specifice	- 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.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Rețele de calculatoare - noțiuni generale: - definiție; - evoluția rețelelor/clasificare: LAN, MAN, WAN - exemple de rețele - echipamente hardware și software de rețea. Terminologie specifică: lățime de bandă, throughput, coliziune, atenuare	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	
C2. Modelul ISO/OSI - Prezentarea modelului - Funcțiile nivelelor - Încapsularea datelor Modelul TCP/IP	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentare	

C3. Topologii fizice și logice, medii de transmisie, dispozitive LAN- repeatoare, hub, bridge, switch, router Nivelul fizic ISO/OSI - Transmiterea datelor - Tehnologiile Ethernet, Token Ring, FDDI - Componente și dispozitive nivel 1		
C4. Nivelul legăturii de date - Subnivelele nivelului 2 - Adresa MAC - Frame-uri		
C5. Sisteme de numerație și Adresarea IP		
C6. Nivelul rețea - rutarea datelor între rețele -Rutare - Algoritmi de rutare(algoritmi neadaptivi, algoritmi adaptivi, algoritmi statici, algoritmi dinamici, algoritmi pentru rutare ierarhică, algoritmi pentru rutare multidestație, algoritmi pentru rutare punct-la-punct, algoritmi pentru controlul congestiei) - Protocoale de rutare(protocoale bazate pe vectori la distanță(RIP, IGRP, EIGRP, BGP), protocoale bazate pe starea legăturii(OSPF, IS-IS)) - Protocoale rutate(IPv4, IPv6, IP Mobile, IP multicast)		
C7. Nivelul rețea- adresare și protocoale de control în Internet -Adresare • Tehnica adresării IP • Subrețele • Tehnicade alocare CIDR • Translatarea adreselor și porturilor în rețea -Protocoale de control în Internet(ICMP, ARP, RARP, BOOTP, DHCP)		
C8. Nivelul transport: -Servicii -Funcții -Protocoale de transport prin Internet (UDP, TCP, T/TCP, RPC, RTP, RTCP) -Adresarea aplicațiilor		
C9. Nivelul sesiune: - protocoale nivel sesiune Nivelul prezentare,		
C10. Nivelul aplicație - Comprimarea și criptarea datelor - Funcțiile nivelului Aplicație - Servicii:Telnet, FTP, HTTP		
C11. Configurare dispozitive de rețea - switch		
C12. Configurare dispozitive de rețea - router		
C13. Măsurarea performanțelor unei rețele de calculatoare		
C14. Elemente de securitate a rețelelor de calculatoare		
Bibliografie: 1. Tanenbaum, A., Wetherall D.J., <i>Computer Networks</i>, Ediția a 5-a, Prentice Hall, 2011 2. Kurose, James F. - Ross, Keith W.: <i>Computer Networking: A Top-Down Aproach Featuring the Internet</i>, Adison-Wesley, 6th editon, 2012 3. Peterson, Larry - Davie, Bruce: <i>Computer Networks: A Systems Aproach</i>. Morgan		

Kaufman, 5th editon, 2011		
4. Stallings, William: Data and Computer Communications, Prentice Hal, 10th editon, 2014		
5. McMillan, Troy: Cisco Networking Essentials, 2nd Edition, 2015		
6. Documentațiile standard RFC ale protocoalelor studiate, http://www.faqs.org/rfcs		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Conversii și operații în binar. Introducere în rețele de calculatoare Terminologie, clasificarea echipamentelor și dispozitivelor de rețea	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
2. Cisco Packet Tracer. Interfața generală, captarea și vizualizarea evenimentelor. Analiza comparativă a modelelor OSI și TCP/IP		
3. Cablarea și testarea cablării UTP, utilizarea testerelor de rețea	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
4. Prezentarea fizică a unui switch Cisco;		
5. configurația de bază a unui switch; verificarea conectivității în rețea		
6. Adrese IP, clase de adrese IP, mască de rețea, alocarea adreselor logice		
7. Configurarea inițială a unui router Cisco		
8. Protocoale de rutare - implementare		
9. Topologii de rețea - aplicații practice		
10. Prezentare și utilizare clienți telnet, ssh		
11. Testari rețea la nivel aplicație (arhitecturi client-server)		
12. Configurare switch , VLAN, Port Trunk, Spanning Tree		
13. Configurarea rutelor statice/dinamice ale unui router Cisco		
14. Monitorizare date în rețea. Sniffere.		
15. Securitate, autentificare și monitorizare		
Bibliografie		
1. Tanenbaum, Andrew S.: Rețele de calculatoare, Computer Pres Agora, 2003		
2. Kurose, James F. - Ross, Keith W.: Computer Networking: A Top-Down Aproach Featuring the Internet, Adison-Wesley, 6th editon, 2012		
3. Peterson, Larry - Davie, Bruce: Computer Networks: A Systems Aproach. Morgan Kaufman, 5th editon, 2011		
4. Stallings, William: Data and Computer Communications, Prentice Hal, 10th editon, 2014		
5. McMillan, Troy: Cisco Networking Essentials, 2nd Edition, 2015		
6. 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 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	▪ Cunoașterea conceptelor, structurilor, arhitecturilor în cadrul rețelelor de calculatoare ▪ Înțelegerea tipurilor de protocoale folosite în rețelele private și în Internet ▪ 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 și întreprinderea măsurilor care se impun pentru prevenirea sau eliminarea acestora	Proba orală,	60 %
10.5 Seminar/ laborator	▪ Abilitatea de a putea concepe, configura, implementa și gestiona o arhitectură de rețea ▪ Insușirea noțiunilor de securitate a datelor și capacitatea de analiză a vulnerabilităților și configurare a elementelor de securitate ▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională	Referat, Proiect	40 %

10.6 Standard minim de performanță
▪ Cunoașterea conceptului de arhitectură cu straturi folosind suita de protocoale TCP/IP pentru realizarea transmiterii de date în rețele locale și Internet ▪ 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						
2.2. Titularul activităților de seminar						
2.4. Anul de studii	II	2.5. Semestrul	3	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	C3. Dezvoltarea și aplicarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
Competențe transversale	CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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	- 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 plamanii 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, îndemânării 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, îndemânării 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 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 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	II	2.5. Semestrul	4	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	C3. Dezvoltarea și aplicarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
Competențe transversale	CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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	- 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 a acționa rapid 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 procedeelor 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 SEMINARII, 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	II	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei*	DC/DO

* 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	1	3.24 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 – <i>Life and Culture in the English Speaking World</i>. • Limba engleză – <i>Written Communication</i>
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	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	Asimilarea terminologiei militare specifice diferitelor categorii de arme.
7.2. Obiectivele specifice	• utilizarea corectă a termenilor militari de bază; • identificarea ideilor principale dintr-un text cu specific militar citit sau ascultat; • folosirea vocabularului militar general la soluționarea unor probleme profesionale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Military Issues C1. Military Branches and Services C2. Military Ranks, Units and Formations C3. Professional Development C4. Military Uniforms and Tactical Gear C5. Communication in the Army C6. Leaders and Leadership C7. Military Courtesy	Expunere interactivă, explicație, descriere, prelegere, conversația euristică	prezentare PowerPoint; documente audio-video
Bibliografie: 12. ***, <i>Army Topics</i> , vol. I și II, Lackland, DLI, 1999. 13. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i> , vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 14. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i> , vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 15. Utley, Derek, <i>Intercultural Resource Pack</i> , New York, Cambridge University Press, 2004.		

16. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, *Military Basic English*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.
17. Mihăilă-Lică, Gabriela, *Military English Lessons*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.

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 routines: integrated skills (reading, listening and writing)	Conversație, exercițiu, lucru în grup	documente audio-video; caiet de exerciții
L4. Describing different types of military uniform and equipment: integrated skills (listening, reading and speaking)	Brainstorming, conversație, exercițiu	documente audio-video; caiet de exerciții
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. Colocviu		

Bibliografie:

12. ***, *Army Topics*, Lackland, DLI, vol. I și II, 1999.
13. Baker de Altamirano, Yvonne, *Campaign*, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II.
14. Boștină-Bratu, Simona, *Stand by*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2017.
15. Mellor-Clark, Simon, *Campaign*, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., vol. III, 2006.
16. Mellor-Clark, Simon, *Campaign. Workbook*, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.
17. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, *Basic Military English*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.

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

- Conținuturile disciplinei **Limba Engleză – Military Issues** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - dezvoltarea deprinderilor de limba engleză (citit, ascultat, vorbit, scris) conform standardelor STANAG 6001, nivel 2;

• educația centrată pe student; • dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză; • promovarea metodelor activ-participative.
• Tematica disciplinei Limba Engleză – Military Issues corespunde următoarelor repere cerințe ale angajatorilor: • dezvoltarea vocabularului militar general și NATO pentru rezolvarea unor sarcini de serviciu; • formarea unei atitudini profesionale corecte și avizate; • dezvoltarea competențelor interculturale pentru integrarea în formațiunile internaționale de militari; • conștientizarea culturală și acceptarea diversității; • utilizarea metodelor și tehnologiilor moderne în procesul de instruire a cadetilor.

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 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	• 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 Standard minim de performanță			
• 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			LIMBA FRANCEZĂ <i>Synthèses de grammaire française</i>				
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	Opțional 5

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. laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	14	3.6 laborator	14
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					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					
Examinări					
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 franceză A2 conform Cadrului European Comun de referință pentru limbi străine (CECRL)
4.2. De competențe	• Cunoașterea limbii franceze cel puțin la nivelul A2 CECRL

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, acces la internet
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală de clasă, sala multifuncțională și laborator limbi străine

6. Competențe 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	Formarea și dezvoltarea deprinderilor necesare utilizării și adaptării structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
7.2. Obiectivele specifice	Ascultare (CO): - sa înțeleaga ideile esențiale dintr-o conversație între locuitori nativi (informații personale și familiale, cumpărături, etc) - sa înțeleaga emisiuni radio înregistrări scurte, cu vocabular uzual simplu Citire (CE) - sa înțeleaga texte simple pe subiecte concrete, curente (limbaj uzual) - sa citească și sa înțeleaga instrucțiuni, prospecte, meniuri, anunțuri, postere, broșuri și scurte articole de ziare Scriere (PE) - sa descrie o experiență personală actuală sau trecută, sa formuleze o opinie - sa facă o scurtă biografie; - sa descrie persoane Vorbire (EO) - sa se prezinte / sa prezinte o altă persoană - sa vorbească despre subiecte uzuale cum ar fi programul zilnic, cumpărături, parcursul școlar și profesional • - sa participe la conversații pe teme uzuale (familie, locuință, timp liber)..

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Des sons et des lettres	Predare frontală, Interacțiune orală, Explicație, Prelegere interactivă	Prezentare Power Point Documente audio-video
2. Verbes (1)		
3. Verbes (2)		
4. Verbes (3)		
5. Le nom		
6. Les déterminants du nom – les articles		
7. Les déterminants adjectifs		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observatii

1. Saluer, demander/donner des informations; épeler; se présenter, parler de soi	- Exercitii, activități scrise și orale pe cele patru competențe - Lectură/vizionare de documente; - Descriere, - Conversație, - Exerciții de ascultare - Jocuri de rol - Dialogul dirijat - Teste	- Caiet de seminar/diverse tipuri de documente autentice (postere, articole, etc) - Documente audio-video - Teste
2. Parler de sa famille; présenter quelqu'un; <i>c'est / il / elle est</i>		
3. Logements		
4.. Les nombres. Dire l'heure		
5. L'emploi du temps		
6. Révision		
7. Colocviu scris	Evaluare scrisa	
Bibliografie 1. Boștină-Bratu, Simona, <i>Exercices de grammaire pour les militaires</i> , Editura AFT, 2018 2. Boștină-Bratu, Simona, <i>Synthèses de grammaire française</i> , Editura AFT, 2015 3. Boștină-Bratu, Simona, <i>Le français en contexte militaire, Cahier de séminaire</i> , Edition révisée, Editura AFT, 2020 4. Boștină-Bratu, Simona, <i>Culegere de exerciții lexicale și gramaticale pentru limba franceză</i> , Editura AFT, 1998 5. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau intermédiaire</i> , Clé International, 1995 6. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau avancé</i> , Clé International, 1997 7. Boulares, Michel, Grand-Clement, Odile, <i>Conjugaison progressive du français, Clé International</i> , 2000 8. Lescure Richard, GadetEmanuelle, Vey pauline, DELF A2, Clé International, 2006 9. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, <i>Activités pour le Cadre Européen Commun de Référence niveau A2</i> , Clé International, 2005 activités, 8. Sinéjols, Eveline, <i>Vocabulaire en dialogues, Clé International</i> , 2007		

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

Conținuturile disciplinei <i>Synthèses de grammaire française</i> 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 <i>Limba franceză – La morpho-syntaxe</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • Dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2 conform Cadrului comun de referință; • Adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba franceză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale; • Utilizarea tehnologiilor moderne.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Participarea activă la curs • Corectitudinea răspunsurilor la colocviul	Probă scrisă	70%
10.5 Laborator	• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice • Folosirea corectă, în scris și oral, a unui vocabular general de bază • Activități gen teme / eseuri / traduceri / proiecte etc • Alte activități: participarea la cercul de limba franceză	Evaluare continuă și formativă (teste)	30%
10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfo-sintactice și lexicale de bază; - participarea activă la activitățile desfășurate, conștiințiozitatea, 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	LIMBA GERMANĂ						
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*	Opțional 5

* 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	1	3.25 laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care	3.5 curs	14	3.6 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						17
Tutoriat						-
Examinări						
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 germană din scoala generală și/sau liceu
4.2. de competențe	• Limba germana nivel A2 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine</i> (CEF) și <i>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	Însușirea, utilizarea corectă și adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
7.2. Obiectivele specifice	- realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite 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. Warum Deutsch lernen?	Expunere interactivă, explicație, conversație	Power Point
2. Das Verb: Regelmäßige und unregelmäßige Verben; Reflexive Verben. Tempora des Verbs: Präsens	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
3. Tempora des Verbs: Imperfekt, Perfekt, Plusquamperfekt, Futur	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
4. Genus und Pruralformen des Substantivs. 5. Deklination des Substantivs	Expunere interactivă, Explicație	Power Point

5. Adjektive (Deklination, Steigerungsstufen). Beschreibungen von Personen und Orten	Expunere interactivă, Explicație, conversație	Power Point
6. Pronomen (Personal-, Possessiv-, Reflexivpronomen, Interrogativpronomen). Unflektierbare Wortarten	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
7. Unflektierbare Wortarten	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. Einstufungstest. Sich vorstellen. Personalien	Conversație, Explicație, Exerciții	Exerciții interactive Film didactic
2. Praktische Übungen zu den Zeiten des Verbs	Conversație, Explicație, Exerciții	Exerciții interactive
3. Vergangene und zukünftige Ereignisse beschreiben.	Explicație, Descriere, Exercițiu Joc de rol	Exerciții interactive
4. Praktische Übungen zu dem Nomen	Lectura, Descriere, Conversație, Exerciții des ascultare	Power Point Exerciții interactive
5. Praktische Übungen zu dem Pronomen	Descriere, Conversație, Exerciții	Film didactic

6. Wiederholungsübungen	Conversație, exercițiu, metode de învățare prin cooperare (lucru în perechi/grup)	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 Fremdsprache</i>, Max Hueber Verlag, 1998 5. Reimann, Monika, <i>Grundstufengrammatik</i>, Max Hueber Verlag, 2000 6. Saucier, Francine, Bariatinsky, Michel, <i>Teste de germană</i>, Editura Teora, București, 1999.		

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

Conținuturile disciplinei <i>Limba germană – Morphologie und Syntax der deutschen Sprache</i> 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 <i>Limba germană – Morphologie und Syntax der deutschen Sprache</i> 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	• 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	• 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 bază; • 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			PEDAGOGIE				
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	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	3.26 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			

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
Competențe transversale	Asumarea și exercitarea competență a rolurilor și sarcinilor atribuite în structurile organizaționale militare

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea teoriei și metodologiei pedagogice moderne, necesare organizării și conducerii eficiente a ședințelor de instruire individuală și colectivă a militarilor
7.2. Obiectivele specifice	• însușirea fundamentelor teoretice și metodologice actuale referitoare la proiectarea, conducerea și evaluarea activităților de instruire individuală și colectivă a militarilor; • înțelegerea demersului logic al 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.

8. 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
Evaluarea didactică	Prelegere	4 ore
Forme de organizare a activității didactice	Prelegere	2 ore
Proiectarea didactică	Prelegere	2 ore
Bibliografie: 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 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.		

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

- Conținuturile proiectate corespund principalelor repere ale teoriei și practicii educaționale contemporane: educația centrată pe cursant; parteneriat educațional între educator și cursanți; promovarea metodelor activ-participative; educația permanentă.
- Conținuturile disciplinei corespund cerințelor actuale ale angajatorilor în privința instruirii: standardizarea activităților de instruire și evaluare a militarilor; dezvoltarea competențelor de educator ale comandantului de pluton; utilizarea tehnologiilor moderne în procesul de instruire a militarilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• 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”	Probă orală	25%
		Probă scrisă	25%
10.5 Seminar/ laborator	• susținerea unei secvențe didactice de 15 minute în fața colegilor • proiect didactic	Probă practică	50 %
10.6 Standard minim de performanță			
- 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 capabilităților 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	Însușirea noțiunilor de bază din domeniul circulației rutiere și a regulilor de aplicare a acestora în practica conducerii autovehiculelor
7.2. Obiectivele specifice	- 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
C1. Prezentarea sistemului circulației rutiere. Noțiuni generale privind construcția și funcționarea automobilelor militare. Mijloace de semnalizare rutieră 1.1. Actele normative ce reglementează circulația autovehiculelor pe drumurile publice și prezentarea generală a acestora 1.2. Factorii ce condiționează funcționalitatea sistemului circulației rutiere 1.3. Prezentarea generală a automobilelor militare și a sistemului de mentenanță specific 1.4. Cunoașterea semnificație indicatoarelor și marcajele rutiere	Expunere, Explicație, Demonstrație	
C2. Reguli privind circulația autovehiculelor în trafic redus în afara localităților 2.1. Poziția autovehiculelor pe partea carosabilă 2.2. Alegerea corectă a benzilor de circulație 2.3. Viteza și distanța dintre vehicule 2.4. Reguli privind executarea manevrelor voluntare în rampe și pante	Expunere, Explicație, Demonstrație	
C3. Reguli privind circulația autovehiculelor în oraș, pe străzi cu trafic redus de circulație 3.1. Reguli de acordare a priorității de trecere autovehiculelor și pietonilor 3.2. Reguli privind depășirea autovehiculelor staționate sau vehiculelor în mers 3.3. Reguli privind executarea manevrelor voluntare în localități	Expunere, Explicație, Demonstrație	
C4. Reguli de circulație și acordare a priorității în intersecții dirijate și nedirijate 4.1. Tipuri de intersecții 4.2. Mijloace de semnalizare rutieră pentru reglementarea priorității de trecere 4.3. Ordinea de acordare a priorității de trecere între semnalele polițistului, semnificația mijloacelor de semnalizare rutieră și regulile de circulație 4.4. Autovehiculele cu regim de circulație prioritară	Expunere, Explicație, Demonstrație	
C5. Reguli de circulație pe străzi și în intersecții cu trafic intens de circulație. 5.1. Păstrarea distanțelor de siguranță față de vehiculele din trafic 5.2. Reguli de pătrundere în intersecții în situații de blocare a acestora 5.3. Obligațiile conducătorilor de autovehicule	Expunere, Explicație, Demonstrație	

în situații de defectare a vehiculelor în trafic		
C6. Circulația în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață și circulația autovehiculelor în coloană. 6.1. Factori de risc în circulația autovehiculelor în condiții de vizibilitate redusă sau carosabil acoperit cu mazăgă sau polei 6.2. Obligațiile conducătorilor de autovehicule în condiții de vizibilitate sau aderență scăzute și semnalele date de conducătorii de autovehicule în asemenea condiții 6.3. Factori de risc în circulația autovehiculelor în coloană 6.4. Distanțele de siguranță între autovehicule la circulația în coloană a acestora și depășirea autovehiculelor în coloană	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Bibliografie 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. Bățaș, 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.		
8.2. Seminarii	Metode de predare	Observații
1. Conducerea autovehiculului pe drumuri cu trafic redus, cu urcarea și coborârea pantelor, trecerea peste denivelări.	Explicație, Demonstrație	
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.	Explicație, Problematizare, Demonstrație	
3. Conducerea autovehiculului în oraș pe străzi cu trafic redus de circulație.	Explicație, Demonstrație	
4. Conducerea autovehiculului în intersecții cu circulație dirijată și neregulată cu acordarea priorității.	Explicație, Problematizare Demonstrație	

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. Pălălău, I. <i>Teste rutiere explicate</i> . Editura Proteus, 2008, pag. 15-171, 299-629. 4. Bătaga, 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. lectiipracticeconducere.blogspot.ro		

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

• Conținuturile disciplinei Bazele Conduitei Rutiere corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: • Dezvoltarea noii viziuni și atitudini practice asupra procesului instructiv-educativ al cursanților, prin prisma respectării noilor directive ale comunității europene în domeniu; • Corelarea aspectelor cunoștințe teoretice - formarea deprinderilor practice – perfecționarea tehnicilor de lucru cu capacitatea de a dovedi un comportament adecvat unui mediu de lucru demn și respectabil; • 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: • 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	• 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			
1. Enumerarea și interpretarea situațiilor de interdicere a executării unor manevre voluntare în conducerea automobilelor în traficul rutier, minim 85%. 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%. 3. Să demonstreze nivelul de asimilare a cunoștințelor teoretice în conducerea autovehiculului pe drumurile publice, minim 22 puncte la un test.			

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	II	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei* DC/DL

* 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	-	3.27 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						9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						6
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</i>

	<i>European de referință pentru limbi străine (CEF)</i>
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Modular în 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	Asimilarea terminologiei tehnice specifice categoriei de arme inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare.
7.2. Obiectivele specifice	• utilizarea corectă a termenilor de bază din domeniul electronicii; • realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice; • valorificarea cunoștințelor de limbă în scop comunicativ; • redarea detaliilor și a ideilor principale din texte ascultate și citite; • prezentarea de situații, evenimente, fenomene din domeniul civil și militar; • folosirea vocabularului specific în soluționarea unor probleme profesionale.

8. Conținuturi

8.1 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Electricity: integrated skills (reading, listening, and writing)	brainstorming, exercițiul, conversația	
2. Electric circuits: integrated skills (reading, listening, and writing)	exercițiul, lucrul în grup	
3. How energy is produced: integrated skills (reading, listening, speaking, and writing)	exercițiul, conversația	

4. Electronics: integrated skills (reading, listening, speaking, writing)	brainstorming, conversația, exercițiul	
5. Telecommunications and networks: integrated skills (reading, listening, speaking, and writing)	conversația, exercițiu, lucrul în grup	
6. Computer technology: integrated skills (reading, listening, speaking, and writing)	brainstorming, conversația, exercițiul, lucrul în grup	
7. Automation and robots: integrated skills (reading, listening, speaking, and writing)	exercițiul, lucrul în grup, conversația	

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Developing speaking skills – instructions and directions	demonstrație, conversație, joc de rol, simulare	
2. Reading and writing skills – describing people and places	explicație, demonstrație, conversație	
3. Developing speaking skills – narrations	exercițiul, lucrul în perechi/grup	
4. Listening comprehension and speaking practice – compare and contrast people and places	brainstorming, demonstrație, conversația, exercițiul	
5. Listening comprehension and speaking practice – role play on a given situation	conversația, exercițiu, joc de rol, simulare	
6. Listening comprehension and speaking practice – delivering a speech	conversația, exercițiul, lucrul în perechi	
7. Colocviu		

Bibliografie:

1. Bonamy, David, *Technical English. Level 1/ 2*, Pearson Education ELT, 2013.
2. Brieger, Nick; Pohl, Alison, *Technical English*, Summertown Publishing, 2008.
3. Glendinning, H. Eric; Glendinning, Norman, *Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering*, Oxford University Press, 2001.
4. Glendinning, H. Eric; Pohl, Alison, *Technology 1/2*, Oxford University Press, 2009.
5. Glendinning, H. Eric; McEwan, John, *Oxford English for Information Technology, Second Edition*, Oxford University Press, 2014.
6. Ibbotson, Mark, *Cambridge English for Engineering*, Cambridge, 2008.
7. Lampert, Valerie; Murray, Elane, *Everyday Technical English*, Pearson Education Limited, 2003.

8. Richards, Sopranzi Sabrina, *Flash on English for Mechanics & Electronics*, second edition, Eli, Italy, 2016.

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

- Conținuturile disciplinei **Limba Engleză** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - dezvoltarea vocabularului tehnic pentru rezolvarea unor sarcini de serviciu;
 - dezvoltarea capacității de a reacționa în diverse situații de comunicare;
 - stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.
 - participarea activă a studenților în procesul educativ;
- Tematica disciplinei **Limba Engleză** corespunde următoarelor repere cerințe ale angajatorilor:
 - dezvoltarea deprinderilor de limba engleză (citit, ascultat, vorbit, scris) conform standardelor STANAG 6001, nivel 2;
 - dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză;
 - integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice și de interpretare în diferite situații de comunicare;

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	• utilizarea corectă a limbajului tehnic general; • explicarea anumitor aspecte profesionale în limba engleză; • utilizarea vocabularului tehnic general în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale. •	teste de progres	20%
10.5 Laborator	• redarea detaliilor și a ideilor principale din texte citite și ascultate; • utilizarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte profesionale; • 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;	prezentări orale probă scrisă finală	20% 60%

10.6 Standard minim de performanță
• realizarea portofoliului lingvistic; • utilizarea corectă a termenilor tehnici de bază; • adaptarea strategiilor de citire și ascultare conștientă la texte tehnice.

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	Însușirea teoriei și metodologiei psihosociologice necesare în identificarea, analiza și ameliorarea relațiilor și proceselor psihosociale din interiorul organizației militare
7.2. Obiectivele specifice	• 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.

Problematica 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	• 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	• 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			
- 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 2020-2024

**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 Inginerie și Management
1.3. Departamentul	Științe tehnice
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/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					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	75				
3.9 Numărul de credite	3				

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	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 C4.3 Elaborarea unor planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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
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	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	1. Însușirea fundamentelor teoretice ale aplicării standardelor de calitate indiferent de tipuri de activități cu specific tehnic în diferite contexte situaționale; 2. Explicarea și realizarea de conexuni în nivelul de performanță organizațională și abordările bazate pe procese, eficiență, eficacitate și respectarea standardelor.

8. Conținuturi

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

C.6. Indicatorii calității (fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate)	Expunere/ Explicație/ Prezentare PowerPoint	2
C.7. Tehnici și instrumente cantitative și calitative utilizate în managementul calității.	Expunere/ Explicație/ Prezentare PowerPoint	4
C.8. Măsurarea și evaluarea calității	Expunere/ Explicație/ Prezentare PowerPoint	4
C.10. Auditul calității	Expunere/ Explicație/ Prezentare PowerPoint	2
C.11. Documentele calității	Expunere/ Explicație/ Prezentare PowerPoint	2
C.12. Dimensiunile strategice ale calității	Expunere/ Explicație/ Prezentare PowerPoint	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.		
8.2. 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		

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-cointereseată 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	• 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 interrelaționare 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	• 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; • să aplice corect metodele de calcul a fiabilității sistemelor cu metoda modelului structural.		
10.6 Standard minim de performanță			
• 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 interrelaționare a standardelor din seria ISO 9000, ISO 14000, BS 8800, HACCP; • 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 „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	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	De pregătire 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					35
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	C1 Aplicarea legităților 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. 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. C4 Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații. 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. C6 Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor armate. 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.
Competențe transversale	CT1 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 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	• 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 criterii 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
Concepte introductive privind modelarea și simularea	Expunere Conversație	2
Modelarea și simularea în domeniul militar	Expunere Explicație	2
Construirea modelului unui sistem	Expunere Explicație	2
Modelarea și simularea proceselor de achiziții pentru apărare	Expunere Conversație	2
Arhitecturi, standarde și proceduri utilizate în domeniul militar	Expunere Conversație	2
Aplicarea simulării organizaționale ca metodă de cercetare și de intervenție în domeniul organizațional	Expunere Explicație	2
Posibilități de utilizare și comenzi principale ale sistemului de simulare constructivă JCATS – Joint Conflict and Tactical Simulation	Expunere Conversație	2
Posibilități de utilizare și comenzi principale ale sistemului de simulare virtuală VBS – Virtual Battlespace	Expunere Conversație	2
“Serious gaming”, simularea realității virtuale și realitate augmentată	Expunere Conversație	2
Modelarea capacității de luptă a unei structuri militare și simularea evoluției acesteia în situații conflictuale	Expunere	4
Exerciții de instruire prin simulare (planificare, desfășurare, analiză și raportare)	Expunere	2
Aplicații ale modelării și simulării în inginerie și management	Expunere Explicație	4

Bibliografie

1. Badea, D., Coman, M., Bârsan, G., Ionescu, C., *Sisteme, tehnici și metode utilizate în modelarea și simularea militară – studii teoretice de specialitate și aplicații*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2016.
2. Badea, D., Bârsan, G., Stanic, M., Coman M., *Modelarea și simularea activităților și acțiunilor militare*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.
3. Căruțașu V., Bârsan G., *Aplicații ale modelării și simulării acțiunilor militare*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.
4. Bârsan G., *Modeling and Simulation – Introduction Course*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.
5. Mureșan M., Văduva Gh., *Războiul viitorului, viitorul războiului*, Editura U.N.Ap., București, 2004.
6. Popescu, M., Apostol, V., Grad, V., *Optimizarea repartiției mijloacelor de foc pe obiective*, 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://csl.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
Managementul capabilităților unui sistem tehnic militar. Analiza cost-eficacitate.	Instruire asistată de calculator Proiect	2
Realizarea unui model prin utilizarea JCATS – Joint Conflict and Tactical Simulation. Simulare și analiză rezultate	Instruire asistată de calculator Proiect	2
Realizarea unui model prin utilizarea VBS – Virtual Battlespace. Simulare și analiză rezultate	Instruire asistată de calculator Proiect	2
Proiectarea unei soluții aplicative integratoare (“Serious gaming”, simularea realității virtuale și realitate augmentată)	Instruire asistată de calculator Proiect	2
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
Particularități privind simularea modelor matematice pentru soluționarea unor probleme specifice ingineriei și managementului	Instructaj Expunere Dezbateri	2
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. Bârsan, G., <i>Modeling and Simulation – Introduction Course</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-46-7. 4. Cărușășu, 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., Cărușășu, 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

- Conținuturile disciplinei corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - Educația centrată pe cursant;
 - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
- Tematica disciplinei corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
 - Activități de instruire prin simulare a militarilor, la nivel individual și colectiv.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- 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	- 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	• 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 dezbateri respectiv de a răspunde la întrebări legate de disciplină. • Laptop, sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• 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	• 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	• 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 – Minidicționar legislativ financiar-contabil și fiscal pentru instituții din sistemul de apărare și alte categorii, Ed. Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu, Sibiu, 2020
4. Camelia I. Lungu, Chirața Caraiani, Cornelia Dascălu - Introducere în contabilitate, ediția a II-a, Ed. ASE, București, 2015
5. Jalba Luminița, Bazele contabilității, Ed. ProUniversitaria, București, 2015
6. Legea contabilității nr. 82/24.12.1991, republicată, M. Of. nr. 292/15.04.2008, cu modificările și completările ulterioare
7. Ordinul 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 măsuri referitoare la organizarea și conducerea contabilității de gestiune, M. Of. nr. 23/12.01.2004
9. Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 2.861 din 9 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, Monitorul Oficial nr. 704 din 20 octombrie 2009, cu modificările și completările ulterioare.
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:

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 ulterioare.
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

• Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinei din alte centre universitare din țară și străinătate • Conținuturile disciplinei Contabilitate corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: - concepte și teorii privind contabilitatea; - aplicarea legislației financiar-contabile; - metode financiar-contabile în stabilirea situației entității; • Tematica disciplinei Contabilitate corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: - Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației; - Elaborarea planurilor de acțiune specifice în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman - Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar/ laborator	• 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	• Portofoliu monografie documente contabile • Probă orală	30%
10.5 Evaluare finală	• 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.	• Colocviu	70%
10.6 Standard minim de performanță			
• 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	C1.1 Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei
--------------------------------	---

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	• Identificarea problemelor fundamentale ale sistemelor informatice în management; • Înțelegerea impactului tehnologiilor informatice în societate, precum și a conexiunilor dintre informatică și alte obiecte de studiu; • Dezvoltarea abilității de a asimila în practica curentă instrumente informatice specifice managementului; • Deprinderea abilităților aplicative și practice în vederea rezolvării problemelor specifice manipulării bazelor de date online prin dezvoltarea unei aplicații web dinamice; • Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor dobândite în propria activitate de pregătire profesională.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Curs introductiv • Concepte ale sistemelor informatice. • Sisteme informatice în management – tipuri, funcții, roluri	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere	2h
C2. Tehnologii web utilizate la realizarea unei aplicații web dinamice pentru gestionarea bazelor de date • HTML, CSS, JavaScript • PHP • MySQL	Demonstrație Prezentare	4h

C3. Baze de date în MySQL. Funcționalități avansate ale limbajului PHP: accesul la bazele de date relaționale • Crearea unei baze de date cu utilitarul phpmyadmin • Conectarea la MySQL • Prelucrarea rezultatelor interogărilor Select, Insert, Update, Delete • Verificarea interogărilor • Explorarea SGBD		4h
C4. Prelucrarea datelor cu ajutorul formularelor Crearea unui form • Formulare complexe • Algoritm de prelucrare a datelor • Verificarea și validarea datelor	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
C5 Realizarea unei aplicații web dinamice: soluția completă „database driven” HTML-PHP-MySQL • Crearea bazei de date • Crearea fișierului de configurare și a fișierului index • Prelucrarea și verificarea datelor corespunzător fiecărei operațiuni de manipulare a bazei de date		2h
C6. Sisteme informatice de susținere a managementului de cunoștințe • Concepte și modele de managementul cunoștințelor • Arhitectura unui Knowledge Management System	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
C7. Managementul documentelor și al conținutului • Noțiuni, trăsături generale • Soluții concrete de management al documentelor		2h
C8. Servicii / instrumente de colaborare • Noțiuni, trăsături generale • Soluții concrete pentru colaborare		2 h
C9. Management în sisteme e-learning : LMS (Learning Management Systems), LCMS (Learning Content Management Systems), Portaluri • Noțiuni, trăsături generale • Soluții concrete		2 h
C10. Medii de dezvoltare pentru conținut „e-content” interactiv • Caracteristici de bază • Soluții / medii dezvoltare concrete		2 h
C11. Managementul relațiilor cu clienții (Customer Relations Management) • Sisteme CRM, baze de date, asistență clienți • Software specific		2 h
C12. Managementul de competențe (Competence Management) • Instrumente, caracteristici • Nevoia de ști cine ce știe • Soluții software		2 h
C12. Managementul proprietății intelectuale (Intellectual Property Management) • Noțiuni și caracteristici de bază		2 h

• Soluții software			
Bibliografie:			
1. Giurgiu Luminița, <i>Tehnici avansate de programare web</i> , Ed. Academiei Forțelor Terestre, 2009			
2. http://w3schools.com – set gratuit de tutoriale, documentații și exemple practice pentru realizarea de aplicații web dinamice			
3. Niculescu Cristina, <i>Sisteme de management de cunoștințe - Concepte, studii de caz</i> , Ed. Matrix, București, 2008			
4. Militaru Gheorghe, <i>Sisteme informatice pentru management</i> , editura All, 2009			
5. Giurgiu Luminița, <i>Sisteme informatice pentru managementul cunoștințelor</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2011, ISBN 978-973-153-112-0			
8.2. Laborator		Metode de predare	Observații
L1. Concepte de bază tehnologii web		Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu	2
L2. Realizarea unei aplicații web simple care să permită evidențierea lucrului cu tag-uri și stiluri			2
L3. Realizarea unei aplicații web care să permită evidențierea caracterului său dinamic			2
L4. Lucrul cu baze de date MySQL			2
L5. Realizarea de scripturi pentru accesarea și gestionarea bazelor de date relaționale			4
L6. Realizarea unei aplicații web dinamice – soluție completă-			4
L7. Utilizarea unei soluții concrete de management al documentelor			2
L8. Utilizarea unei soluții concrete pentru colaborare			2
L9. Utilizarea unei soluții concrete de elearning management			4
L10. Realizarea unei aplicații cu conținut „e-content” interactiv			4
Bibliografie:			
1. Giurgiu Luminița, <i>Tehnici avansate de programare web</i> , Ed. Academiei Forțelor Terestre, 2009			
2. http://w3schools.com – set gratuit de tutoriale, documentații și exemple practice pentru realizarea de aplicații web dinamice			
3. Niculescu Cristina, <i>Sisteme de management de cunoștințe - Concepte, studii de caz</i> , Ed. Matrix, București, 2008			
4. Militaru Gheorghe, <i>Sisteme informatice pentru management</i> , editura All, 2009			
5. Giurgiu Luminița, <i>Sisteme informatice pentru managementul cunoștințelor</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2011, ISBN 978-973-153-112-0			

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	• Însușirea cunoștințelor specifice sistemelor informatice care pot susține diferite tipuri/activități de management • 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	70%
10.5 Seminar/ laborator	• 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	Test, Portofoliu, Proiect	30%
10.6 Standard minim de performanță			
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/aplicației realizate			

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						
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	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	C1.1 Definierea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Investigația stării teoriei și practicii și formarea competențelor în domeniul ingineriei și managementului asistate de calculator
7.2. Obiectivele specifice	• Identificarea problemelor fundamentale ale domeniului ingineriei și managementului asistate de calculator; • Înțelegerea impactului tehnologiilor informatice în societate, precum și a conexiunilor dintre informatică, inginerie și management; • Dezvoltarea abilității de a asimila în practica curentă instrumente informatice specifice ingineriei și managementului; • Deprinderea abilităților aplicative și practice în vederea rezolvării problemelor specifice managementului bazelor de date online prin dezvoltarea unei aplicații web dinamice; • Valorificarea eficientă și inovativă a cunoștințelor dobândite în propria activitate de pregătire profesională.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Curs introductiv • Concepte ale sistemelor informatice. • Sisteme informatice în inginerie și management – tipuri, funcții, roluri	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
C2. Tehnologii web utilizate la realizarea unei aplicații web dinamice pentru managementul bazelor de date • HTML, CSS, JavaScript • PHP • MySQL		4h
C3. Baze de date în MySQL. Funcționalități avansate ale limbajului PHP: accesul la bazele de date relaționale • Crearea unei baze de date cu utilitarul phpmyadmin • Conectarea la MySQL • Prelucrarea rezultatelor interogărilor Select, Insert, Update, Delete • Verificarea interogărilor • Explorarea SGBD		4h

C4. Prelucrarea datelor cu ajutorul formularelor • Crearea unui form • Formulare complexe • Algoritmul de prelucrare a datelor • Verificarea și validarea datelor	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
C5Realizarea unei aplicații web dinamice: soluția completă „database driven” HTML-PHP-MySQL • Crearea bazei de date • Crearea fișierului de configurare și a fișierului index • Prelucrarea și verificarea datelor corespunzător fiecărei operațiuni de manipulare a bazei de date		2h
C6. Sisteme informatice de susținere a managementului de cunoștințe • Concepte și modele de managementul cunoștințelor • Arhitectura unui Knowledge Management System	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
C7. Managementul documentelor și al conținutului • Noțiuni, trăsături generale • Soluții concrete de management al documentelor		2h
C8. Servicii / instrumente de colaborare • Noțiuni, trăsături generale • Soluții concrete pentru colaborare		2 h
C9. Management în sisteme e-learning : LMS (Learning Management Systems), LCMS (Learning Content Management Systems), Portaluri • Noțiuni, trăsături generale • Soluții concrete		2 h
C10. Medii de dezvoltare pentru conținut „e-content” interactiv • Caracteristici de bază • Soluții / medii dezvoltare concrete		2 h
C11. Managementul relațiilor cu clientii (Customer Relations Management) • Sisteme CRM, baze de date, asistență clienți • Software specific		2 h
C12. Managementul de competențe (Competence Management) • Instrumente, caracteristici • Nevoia de ști cine ce știe • Soluții software		2 h
C12. Managementul proprietății intelectuale (Intellectual Property Management) • Noțiuni și caracteristici de bază • Soluții software		2 h
Bibliografie: 1. Giurgiu Luminița, <i>Tehnici avansate de programare web</i>, Ed. Academiei Forțelor Terestre, 2009 2. http://w3schools.com – set gratuit de tutoriale, documentații și exemple practice pentru realizarea de aplicații web dinamice 3. Niculescu Cristina, <i>Sisteme de management de cunoștințe - Concepte,studii de caz</i>,Ed. Matrix, București, 2008		

4. Militaru Gheorghe, <i>Sisteme informatice pentru management</i> , editura All, 2009		
5. Giurgiu Luminița, <i>Sisteme informatice pentru managementul cunoștințelor</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2011, ISBN 978-973-153-112-0		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Concepte de bază tehnologii web	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu	2
L2. Realizarea unei aplicații web simple care să permită evidențierea lucrului cu tag-uri și stiluri		2
L3. Realizarea unei aplicațiiweb care să permită evidențierea caracterului său dinamic		2
L4. Lucrul cu baze de date MySQL		2
L5. Realizarea de scripturi pentru accesarea și gestionarea bazelor de date relaționale		4
L6. Realizarea unei aplicații web dinamice –soluție completă- pentru managementul bazelor de date relaționale		4
L7. Utilizarea unei soluții concrete de management al documentelor		2
L8. Utilizarea unei soluții concrete pentru colaborare		2
L9. Utilizarea unei soluții concrete de elearning management		4
L10. Realizarea unei aplicații cu conținut „e-content” interactiv		4
Bibliografie:		
1. Giurgiu Luminița, <i>Tehnici avansate de programare web</i> , Ed. Academiei Forțelor Terestre, 2009		
2. http://w3schools.com – set gratuit de tutoriale, documentații și exemple practice pentru realizarea de aplicații web dinamice		
3. Niculescu Cristina, <i>Sisteme de management de cunoștințe - Concepte,studii de caz</i> , Ed. Matrix, București, 2008		
4. Militaru Gheorghe, <i>Sisteme informatice pentru management</i> , editura All, 2009		
5. Giurgiu Luminița, <i>Sisteme informatice pentru managementul cunoștințelor</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2011, ISBN 978-973-153-112-0		

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 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 Inginerie și management asistate de calculator 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	• Însușirea cunoștințelor specifice ingineriei și managementului asistate de calculator • Utilizarea teoriilor, principiilor și metodelor moderne din domeniul ingineriei și managementului asistate de calculator – în soluționarea de probleme concrete • Capacitatea de a rezolva corect probleme de dificultate medie	Examen	70%
10.5 Seminar/ laborator	• 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	Test, Portofoliu, Proiect	30%
10.6 Standard minim de performanță			
5.Rezolvarea sarcinilor didactice pe timpul semestrului; 6.Utilizarea corectă a conceptelor în raport cu teoria folosită; 7.Construirea corectă a judecăților și raționamentelor; 8. Susținerea proiectului/aplicației realizate			

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	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	3.6 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	• Teoria semnalelor • Analiza si sinteza circuitelor • Comunicatii analogice si 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 mic de 15.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- 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	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	- 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: 1. C. Rusu, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor</i> , Editura Risoprint, 2002. 2. C. Rusu, <i>Prelucrări digitale de semnale</i> , Editura Risoprint, 2000. 3. S. Mitra, <i>Digital Signal Processing – A Computer Based Approach</i> , McGraw Hill, 2002. 4. J. G. Proakis, D. G. Manolakis, <i>Digital Signal Processing – Principles, algorithms and Applications</i> , Prentice Hall International, 1996. 5. Victor Popescu, <i>Semnale, Circuite si Sisteme. Teoria Circuitelor</i> , Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 2003. 6. Todoran Gh., Copandean R., <i>Masurari Electrice si Electronice</i> , Editura Mediamira, Cluj Napoca. 2003. 7. Ad. Mateescu, S. Ciochină, N. Dumitriu, Al. Șerbănescu, L. Stanciu, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor</i> , Editura Tehnică, 1997. 8. Mateescu A., Dumitriu N., Stanciu, L., <i>Semnale si sisteme</i> , Editura Teora, 2001. [1] 9. Materiale didactice în format digital.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Utilizarea MATLAB in prelucrarea digitala a semnalelor (4h)	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Semnale discrete in timp (4h)		
Convolutia si corelatia semnalelor (4h)		
Transformata Fourier discreta (4h)		
Filtre cu raspuns finit si infinit la impuls (6h)		
Efecte a reprezentarii esantioanelor in 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>Comunicatii 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

Conținuturile disciplinei <i>Prelucrarea digitala a semnalelor</i> 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 <i>Prelucrarea digitala a semnalelor</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
--

- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informațional între diferite entități organizatorice specifice mediului militar;
- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță privind funcționarea tehnicii de 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	▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului semnalelor electrice; ▪ Aplicarea algoritmilor în procesarea digitală 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	▪ 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			
▪ 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

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 si Management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie si management in domeniul comunicatiilor militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			PRELUCRAREA IMAGINII				
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	3.7 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
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	• Teoria semnalelor • Analiza si sinteza circuitelor • Comunicatii analogice si 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 ▪ Pe subgrupe, numarul de studenti pentru o subgrupa mai mic de 15; ▪ Sală de specialitate cu o rețea de calculatoare cu conexiune la Internet; ▪ Cerințe software: Matlab și LabView; ▪ Sistem de operare: minim Windows XP cu SP3, ▪ Să fie instalată suita de aplicații MS

	Office; ▪ Pentru aplicațiile specifice domeniului militar se va facilita accesul la sisteme informatice conectate la rețeaua INTRAMAN.
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	▪ 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	▪ 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 formarea deprinderilor privind prelucrarea semnalelor digitale și a imaginilor.
7.2. Obiectivele specifice	▪ 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	Expunere, Explicație,	
C2. Digitizarea semnalelor. Spectrul. Histograma.	Conversație,	
C3. Filtre adaptive. Compensarea ecoului și reducerea	Descriere	

zgomotului	Demonstrație Prezentari PowerPoint		
C4. Noțiuni generale privind prelucrarea, analiza și compresia imaginilor digitale. Reprezentarea matematică a imaginilor digitale monocrome și color.			
C5. Spații de reprezentare a imaginilor digitale. Transformări unitare bidimensionabile ale imaginilor digitale.			
C6. Aplicații ale reprezentării imaginilor în domeniul transformat: compactarea energiei imaginilor, compresia imaginilor, filtrarea zgomotului și codarea imaginilor în domeniul transformat.			
C7. Modelarea imaginilor digitale prin histograme. Operațiuni punctuale pentru îmbunătățirea imaginilor digitale: transformări ale nivelelor de gri, algoritmi de modificare/îmbunătățire a contrastului.			
C8. Operațiuni spațiale pentru îmbunătățirea imaginilor: filtrarea trece-jos pentru reducerea zgomotului, accentuarea contururilor, inversarea de contrast și scalarea statistică, zooming.			
C9. Principiile restaurării imaginilor. Estimarea degradării. Reducerea estompării imaginilor și zgomotului determinist sau aleator.			
C10. Analiza imaginilor digitale. Detecția de contur, algoritmi de detecție de contur. Extragerea și reprezentarea contururilor. Extragerea și reprezentarea regiunilor. Reprezentarea texturilor.			
C11. Introducere în compresia imaginilor. Clasificarea tehnicilor de compresie. Metode de compresie fără pierderi și metode de compresie cu pierderi.			
C12. Standarde de compresie a imaginilor statice. Standardul JPEG. Sistemul de codare de bază JPEG bazat pe DCT, cu pierderi. Codarea JPEG. Decodarea JPEG.			
C13. Aplicații achiziționate sau dezvoltate de Ministerul Apărării Naționale care utilizează prelucrarea imaginilor.			
C14. Utilizarea prelucrării semnalelor și a imaginilor digitale în cadrul planificării, organizării și conducerii acțiunilor militare.			
Bibliografie: 1. M. Popa, Ș. Demeter, R. Oancea, A. Hangan, <i>Prelucrarea numerică a imaginilor. Aplicații ale rețelelor neuronale în prelucrarea imaginilor</i> , Editura Adalex, 2006, ISBN(10)973-87866-0-6; ISBN(13) 978-973-87866-0-8. 2. A. Vlaicu, <i>Prelucrarea numerică a imaginilor</i> , Editura Albastră, Cluj-Napoca, 1997 3. Materiale didactice în format digital.			
8.2. Seminar/laborator		Metode de predare	Observații
L1. Introducere în Matlab. Descrierea semnalelor în Matlab	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri,		
L2. Reprezentarea spectrului și a histogramei semnalelor			
L3. Filtrarea semnalelor. Proiectarea filtrelor simple.			
L4. Structura aplicațiilor LabView de prelucrare a imaginilor			
L5. Achiziția, redarea și stocarea imaginilor digitale în Matlab			

/ LabView	Experiment		
L6. Biblioteca Image Processing			
L7. Tehnici de îmbunătățire a imaginilor: transformări ale nivelelor de gri/culorilor			
L8. Transformata Fourier Discretă; filtrarea imaginilor în domeniul frecvență pentru reducerea zgomotului			
L9. Operațiuni spațiale FTJ. Restaurarea imaginilor.			
L10. Analiza imaginilor digitale. Detecția conturilor, a regiunilor și a texturilor			
L11. Transformata cosinus discretă – cu aplicații în compresia imaginilor digitale			
L12. Prezentarea proiectului realizat			
L13. Utilizarea aplicațiilor specifice domeniului militar ce utilizează prelucrarea imaginilor		Sedința se va desfășura la Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică	
L14. Planificarea unei acțiuni militare pe baza datelor furnizate de aplicațiile militare		Sedința se va desfășura la Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică	
Bibliografie			
1. Matlab User Guide, "Image Processing Toolbox", The MathWorks, Inc.			
2. M. Ghinea, V.Firețeanu, "MATLAB –Calcul numeric, grafică, aplicații", București, Teora, 2003.			
3. Materiale didactice în format digital.			

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

Conținuturile disciplinei <i>Prelucrarea imaginilor</i>, 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 <i>Prelucrarea imaginilor</i> 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	▪ Descrierea principalelor operații utilizate în prelucrarea semnalelor; ▪ Descrierea modului de prelucrare a semnalelor și imaginilor digitale în domeniul timp și în domeniul frecvență; ▪ Descrierea operațiilor uzuale specifice analizei imaginilor digitale; ▪ Descrierea aplicațiilor informatice achiziționate sau dezvoltate de Ministerul Apărării Naționale ce utilizează prelucrarea imaginilor și modul de utilizare a acestora în procesul de planificare, organizare și conducere a activităților militare.	Probă scrisă	70 %
10.5 Laborator	▪ Utilizarea Matlab și LabView pentru prelucrarea semnalelor și imaginilor digitale; ▪ Îmbunătățirea imaginilor și extragerea diferitelor caracteristici; ▪ Utilizarea aplicațiilor militare instalate în rețeaua INTRAMAN ce folosesc prelucrarea imaginilor.	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 1D și 2D, îmbunătățiri de imagini, filtrare de zgomot - în proporție de minim 25%; ▪ Să utilizeze Matlab sau LabView pentru efectuarea unor operații asupra semnalelor și imaginilor digitale , minim 30%. ▪ Să utilizeze aplicații militare ce utilizează prelucrarea imaginilor în procesul de planificare, în proporție de 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	5	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	3.8 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		17			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul 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/laboratorului	

6. Competențele specifice acumulate

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

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	- cunoașterea elementelor specifice doctrinei instruirii forțelor armate - analiza 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: Didactica specialității în sistemul științelor educației. Obiectul de studiu al didacticii specialității militare	Expunere, explicație, conversație	2
C2: Fundamente științifice ale instruirii forțelor. Educația adulților în context organizațional militar. Obiectivele instruirii.	Expunere, explicație, conversație	2
C3: Forme, metode și mijloace de instruire. Instruirea asistată de calculator	Expunere, explicație, conversație	4

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
C4:Elemente doctrinare și norme privind instruirea în Armata României.	Expunere, explicație, conversație	4
C5:Instrucțiaindividuală a militarilor din arma CI. Standardizarea instrucției individuale.Programe de instrucție individuală (PII).Planificarea, desfășurarea și evaluarea instrucției individuale. Structuri, responsabilități și documente.	Expunere, explicație, conversație	6
C6:Instrucțiacolectivă 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, responsabilități și documentele unui exercițiu de tip STX.	Expunere, explicație, conversație	6
C7:Sisteme de instruire prin simulare.	Expunere, explicație, conversație	4
Bibliografie: 1. Doctrina instruirii Armatei României, București, SMG/IF-7/ 2006; 2. Concepția standardizării instrucției, București, nr. SMG-104/2003; 3. F.T.-1, Doctrina Operațiilor Forțelor Terestre, București; 4. F.T.-17, Instrucțiuni de evaluare a instrucției colective în Forțele Terestre, București, ediție 2008. 5. Precizări privind modul de utilizare a Programelor de Instrucție pentru Misiuni și a Programelor de Instrucție Individuală, nr. SMFT-407 din 15.10 2008; 6. <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: Instruirea militarilor și subunităților din arma comunicații și informatică. Planificarea, organizarea, desfășurarea și evaluarea procesului de instruire	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	2
S2: Instrucția individuală de bază. Întocmirea documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de bază. Conducerea unei ședințe de instrucție individuală de bază la disciplinele IF, ITAI, EFM, ITa, Topografie, Ge, CBRN etc.	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	10
S3: Instrucția individuală de specialitate. Întocmirea documentelor de planificare, conducere și evaluare a instrucției individuale de specialitate.Conducerea unei ședințe de instrucție individuală de specialitate la disciplinele CATHCI și OpThCI	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	12
S4: Instrucția colectivă a subunităților din arma comunicații și informatică. Întocmirea documentelor de organizare și conducere a exercițiilor de tip STX de nivel echipaj și grupă de CI.	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	4

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
Bibliografie: 1. Doctrina instruirii Armatei României, București, SMG/IF-7/ 2006; 2. Concepția standardizării instrucției, București, nr. SMG-104/2003; 3. F.T.-1, Doctrina Operațiilor Forțelor Terestre, București; 4. F.T.-17, Instrucțiuni de evaluare a instrucției colective în Forțele Terestre, București, ediție 2008. 5. Precizări privind modul de utilizare a Programelor de Instrucție pentru Misiuni și a Programelor de Instrucție Individuală, nr. SMFT-407 din 15.10 2008; 6. <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

Conținuturile disciplinei Managementul instruirii în comunicații corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: • integrarea noțiunilor specifice specialității în activitățile de formare profesională; • centrarea instruirii pe cursant; • promovarea metodelor activ-participative. Tematica disciplinei Managementul instruirii în comunicații corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului: • standardizarea activităților de instruire și evaluare a militarilor; • integrarea evaluării militarilor în practica predării și învățării, prin intermediul PII, PIM și ASIE; • instruirea individuală și colectivă 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	• 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	• 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			
• Utilizarea corectă a noțiunilor de bază, participarea activă la cursuri și seminarii; • Cunoașterea și utilizarea documentelor standardizate și a metodelor de instruire individuală și colectivă a militarilor 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	3.9 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	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 seminarului/laboratorului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Dezvoltarea și valorificarea capabilităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei C3.4 Identificarea și aplicarea adecvată a metodelor și procedeele de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete
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	Asimilarea cunoștințelor necesare înțelegerii principalelor instrumente militare internaționale de prevenire și gestionare a conflictelor secolului XXI
7.2. Obiectivele specifice	- 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.	Expunere Explicație Conversație	Prezentări PowerPoint Filme didactice Scheme, imagini
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 întrunate multinaționale		

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.	Expunere Explicație Descriere Conversație	Hărți de învățământ Prezentări PowerPoint Filme didactice Scheme, imagini
C.9 Comanda și controlul operațiilor multinaționale: conducerea politică, comanda și controlul militar, aranjamentele de comandă în cadrul operațiilor multinaționale.		
C.10 Concepte de bază utilizate în cadrul operațiilor multinaționale: Joint, CJTF (Combined Joint Task Force), Battlegroup, CIMIC (Civil-Military Cooperation).		
C.11 Planificarea și desfășurarea operațiilor multinaționale: procesul de inițiere și luare a deciziilor la nivel NATO.		
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		
C.13 Studiu de caz: Fratricidul în operațiile multinaționale		
C.14 Participarea Armatei României la operații multinaționale.		
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.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
S1. Seminar introductiv; NATO: analiza conceptelor strategice din perspectiva evenimentelor care le-au generat	Explicație Dezbateri Problematizare Studiu de caz	

S2. Mediul de securitate. Trăsături și tendințe de evoluție politico-militară	Explicație Dezbateră 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

Conținuturile disciplinei *Politici NATO si operatii multinationale* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Integrarea conținuturilor specifice disciplinei în contextul general al științelor sociale;
- Identificarea rolului exercitat de instituțiile de securitate internațională în asigurarea gestionării mediului de securitate internațional;
- Aplicarea creativă a teoriilor privind relațiile internaționale reflectată în capacitatea de a emite opinii avizate privind potențiale evoluții ale mediului de securitate internațional.

Tematica disciplinei *Politici NATO si operatii multinationale* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:

- Valorificarea cunoștințelor esențiale pentru înțelegerea procesului de guvernanță globală;
- Înțelegerea complexității mediului de securitate internațional prin aplicarea analizei sistemice asupra factorilor care condiționează procesul de dezvoltare la nivel global și regional;
- Formarea competențelor necesare identificării și analizei celor mai propice instrumente ce pot fi folosite de instituțiile de securitate internațională în gestionarea unor situații de criză.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei. - Utilizarea teoriilor analitice în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale.	Colocviu	60 %
10.5 Seminar/ laborator	- 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 %
10.6 Standard minim de performanță - 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	6	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	3.10 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					14
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		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	Sală de specialitate cu sistem de proiecție Cerințe software: - 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) • 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 cibernetic asupra infrastructurilor virtuale ale sistemului de apărare națională. C1 Definirea conceptelor, principiilor și modului de planificare și organizare a apărării cibernetice. C2 Cunoașterea rolului apărării cibernetice la nivel național și internațional. C3 Explicarea, înțelegerea și argumentarea măsurilor de prevenire și detectarea atacurilor cibernetice. C4 Aplicarea procedurilor și utilizarea tehnologiilor software și hardware specific apărării cibernetice. C5 Elaborarea documentelor de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a capacităților de apărare cibernetică.
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 Conversații	

C2. Tipuri de incidente de securitate, semantică și noțiuni. Spațiul virtual și conceptul de război bazat pe rețea în era informațională.	Descriere Explicare	
C3. Procesul de management al incidentelor de securitate	Descriere Explicare Conversații	
C4. Securitatea hardware și software a sistemelor informatice	Descriere Explicare Conversații	
C5. Managementul riscului și vulnerabilităților în sistemele informatice	Descriere Explicare Conversații	
C6. Investigație digitală a unui incident informatic. Instrumente și proceduri.	Descriere Explicare Conversații	
C7. Sisteme centralizate de analiză și investigare a incidentelor cibernetice.	Descriere Explicare Conversații	
C8. Securitatea rețelelor militare. Tehnici criptografice pentru securizarea comunicațiilor. Monitorizarea traficului în rețea pentru detectarea atacurilor cibernetice	Descriere Explicare Conversații	
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: 1.Strategic Cyber Security, Kenneth Geers, editura NATO CCDCOE, 2014. 2.Recent Cyber Events and Possible Implications for Armed Forces, editura NATO CCDCOE, 2020 3.Hotărârea nr. 271/2013 pentru aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României și a Planului de acțiune la nivel național privind implementarea Sistemului național de securitate cibernetică 4.LEGEA Nr. 362/2018 din 28 decembrie 2018, privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice 5.Tallin manual 2.0 on the International Law applicable to cyber operations, NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence 2017 6.Computer Security Incident Handling Guide - Paul Cichonski, Tom Millar, Tim Grance, Karen Scarfone, NIST, 2012		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
S1. Securitatea în mediul virtual (Internet). Modul de raportare responsabilă a incidentelor și vulnerabilităților	Descriere Explicare Conversații	Loc de desfășurare: Sala de

		specialitate
S2. Identificarea acțiunilor malițioase. Investigația unui phishing folosind instrumente gratuite de OSINT (Open source intelligence)	Descriere Explicare Conversații	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S3. Managementul unui incident informatic - identificarea, mitigarea/oprirea, recuperarea în cazul unui software malițios	Descriere Explicare Conversații	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S4. Mecanisme de securitate în sistemele de operare Windows și Linux	Descriere Explicare Conversații	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S5. Scanarea pasivă și activă și identificarea vulnerabilităților în sistemele informatice	Descriere Explicare Conversații	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S6. Instrumente pentru colectarea artefactelor digitale generate în urma unui atac informatic	Descriere Explicare Conversații	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 Conversații	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S8. Analiza comunicațiilor de date și identificarea traficului de rețea malițios	Descriere Explicare Conversații	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S9. Tehnici criptografice pentru securizarea comunicațiilor online.	Descriere Explicare Conversații	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S10. Politici de securitate folosite în MAPN pentru securizarea sistemelor informatice	Descriere Explicare Conversații	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 introductiv în sfera securității cibernetice.
- Literatura utilizată reflectă cele mai noi și consistente perspective de studiu și cercetare a securității spațiului cibernetic.
- Conținurile predate și discutate asigură înțelegerea și formarea profesională de bază a cursanților în domeniul securității cibernetice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• 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	• 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
- 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	3.11 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	• Teoria semnalelor • Masurari electrice si electronice
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	▪ 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; ▪ 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; ▪ Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.
Competențe transversale	▪ 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 cunoștințelor privind functionarea echipamentelor de comunicații în banda de baza în scopul asigurării capabilităților informaționale specifice domeniului militar.
7.2. Obiectivele specifice	▪ Însușirea fundamentelor teoretice cu privire la transmiterea, prelucrarea și recepția informațiilor în banda de baza; ▪ Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicație în banda de baza 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 baza în aplicațiile militare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Linii de transmisie. Nivele absolute și relative. Diagrama de nivel și echivalentul de transmisie.	Expunere, Explicație,	
Medii și canale de transmisie. Medii ghidate și nenghidate. Caracteristici ale canalelor de transmisie.	Conversație, Descriere, Demonstrație,	

Semnalul telefonic si semnale de date. Caracteristici ale semnalului telefonic si ale semnalelor de date.	Prezentari PowerPoint	
Multiplexarea in frecventa. Principiul multiplexarii in frecventa si metode de multiplexare.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Modulatii numerice in banda de baza. Esantionarea, cuantizarea uniforma si neuniforma. Modulatia impulsurilor in cod si modulatia delta.		
Multiplexarea in timp. Principiul multiplexarii in timp si metode de multiplexare. Ierarhizarea multiplexelor in timp.		
Comutatia digitala. Metode de comutatie. Echipamente si interfete de retea. Protocoale de comunicatie.		
Modele de comunicatie pentru sistemele de date. Adaptarea datelor la canalul de comunicatie. Coduri de linie.		
Modele de referinta ale sistemelor deschise. Modelul OSI. Arhitectura TCP/IP. Standardizarea in comunicatiile militare.		
Bibliografie: 1. Bădescu C., Pănoiu C., <i>Comunicatii analogice si numerice</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999; 2. Popa M., Bechet P., <i>Comunicatii militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005; 3. Burlacu St., Bechet P., <i>Comunicatii 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 telecomunicatii</i> , Editura Albastră, Cluj Napoca, 1998; 6. Zoican R., Galatchi D., <i>Managementul rețelelor de telecomunicatii</i> , Editura MatrixRom, Bucuresti, 2004; 7. Rădulescu T., <i>Rețele de telecomunicatii</i> , Ed.Thalia, Bucuresti, 2005; 8. Dobrotă V., <i>Rețele digitale de telecomunicatii</i> , vol I: <i>Comutatie digitala, Analiza de trafic, ISDN</i> , Ed. Mediarama, Cluj 1996; 9. Dobrotă V., <i>Rețele digitale de telecomunicatii</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
Studiul liniilor de transmisie. Aplicatii ale nivelelor absolute si relative in domeniul militar.	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbatere, Experiment	Sedintele se vor desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica (CICI)
Analiza elementelor specifice telefoniei analogice cu aplicații în domeniul militar (4h)		
Analiza modulației impulsurilor în cod și modulației delta adaptive (4h)		

Aplicarea metodei de multiplexare în timp în cazul echipamentelor de comunicații militare (4h)		Sedintele se vor desfasura la CICI
Aplicarea comutației digitale în cazul echipamentele de comunicații militare (4h)		
Caracterizarea modelului de comunicație pentru sistemele de date din domeniul militar (4h)		
Aplicarea modelelor de referință ale sistemelor deschise în rețelele de comunicații militare		
Studiul elementelor de interconectare utilizate în rețelele de date militare (4h)		
Bibliografie		
1. Popa M., Bechet P., <i>Comunicatii militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005;		
2. Manuale tehnice pentru echipamentele de comunicatii militare.		
3. Materiale didactice în format digital.		

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

Conținuturile disciplinei <i>Comunicatii analogice si numerice</i> 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 <i>Comunicatii analogice si numerice</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informational între diferite entități organizationale specifice mediului militar; • Asigurarea și implementarea recomandărilor standardelor de comunicatii în scopul realizării interoperabilității sistemelor de comunicatii 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	▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului comunicațiilor militare; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a fenomenelor care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicație în banda de bază; ▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor de transmitere, prelucrare și recepție a informației în canale de comunicație din banda de bază.	Probă scrisă	70 %

10.5 Seminar/ laborator	▪ 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.	Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
▪ 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	3.12 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	-sa fi acumulat creditele de la disciplinele: - Fizica - 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	C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale 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 logistica și resurse umane 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 C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației C2.4 Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii/situații operaționale C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională CT3 Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea 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	• Însușirea 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
1. RADIATIA: Legile electromagnetismului în regim armonic. Ecuațiile lui	Expunere, Explicație,	Scheme, Imagini, Soft

Helmholz. 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.	Conversație,	
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 suprafață reflectatoare. Efectul denivelărilor de teren. Elipsoizii Fresnel. Calculul unei singure creste de difracție. Calculul atenuării de difracție. Formule empirice de propagare. Modelele Okumura-Hata și CCIR; Modelul Lee; Modelul COST 221 Walfish-Ikegami. Modele pentru interiorul clădirilor. Canale radio în comunicațiile mobile. Caracterizarea canalului: comportarea dispersivă, fluctuațiile pe scară largă și cele locale; Fadingul pe scara largă și fadingul local; Efectul dispersiei în timp. Caracterul variant al canalului radio.	Expunere, Explicație, Conversație,	Scheme, Imagini, Soft
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.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini, Soft
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.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	
5. SISTEME RADIANTE: Sistem din doi dipoli comandați în antifază; Sistem din doi dipoli comandați în cuadratură; Antena unidirecțională cu reflector pasiv; Antena Yagi; Antena log-periodică; Șiruri de antene cu radiație transversală; Șiruri de antene cu radiație longitudinală.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,

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: 10. Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003 11. Ignea A., Marza E., De Sabata A., Antene si propagare, Ed. de Vest, Timisoara, 2002. 12. Bogdan Octavian-Ioan, Antene si propagare, Ed. AFT, Sibiu, 2002 13. *** Electronic Warfare and Radar Systems Engineering Handbook, USA, 1999. 14. Randy H. Katz, CS 294-7: Radio Propagation, University of California, Berkeley, USA, 1996 15. 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 16. Navy Electricity and Electronics Training Series, Module 10—Introduction to Wave Propagation, Transmission Lines, and Antennas, NAVEDTRA 14182, USA 1996		
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 rularea 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. Site academic: www.academic.bioelectromagnetic.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	• 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 adecvate 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	• 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. • Aplicarea algoritmilor specifici de calcul și utilizarea de proceduri tipice în vederea soluționării corecte problemelor din lista de conținuturi. • Valorificarea eficientă și inovativă a metodelor și procedurilor de măsurare în soluționarea unor situații concrete de lucru.	Evaluare pe parcurs = teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme (teme), microproiecte.	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
Nota obținută la proba scrisă/examen = min. 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	COMUNICAȚII RADIO						
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 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	3.13 seminar/laborator/proiect	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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
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	• Teoria semnalelor • Propagarea undelor electromagnetice si antene • Comunicatii analogice si 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 mic de 15.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	▪ 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	▪ 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	Înșușirea cunoștințelor privind functionarea echipamentelor de comunicații radio în scopul asigurării capabilităților informaționale specifice domeniului militar.
7.2. Obiectivele specifice	▪ Înșușirea fundamentelor teoretice cu privire la transmiterea, prelucrarea și recepția informației în canalele de comunicații radio; ▪ Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor de comunicație 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 radio în aplicațiile militare.

8. 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.	Prezentari PowerPoint	
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 numerice.	Prezentari PowerPoint	
Forme de unda eficiente spectral și în putere utilizate în comunicațiile radio. Forme de unda de banda îngustă și de banda largă.		
Sisteme radio rezistente la bruiaj și interceptare. Metode de împrăștiere a spectrului. Echipamente radio cu salt de frecvență.		
Tehnici de acces la resursele canalului radio. Alocarea resurselor în aplicațiile militare.		
Tehnici de acces la resursele canalelor de comunicații wireless: FDMA, TDMA, CDMA și OFDM		
Linii și echipamente radio releu. Planificarea resurselor liniilor radio releu.		
Tehnici de protecție în comunicațiile radio militare. Metode de interceptare, localizare și bruiaj a comunicațiilor radio militare.		
Rețele wireless de banda largă: standarde de comunicații din seria 802.11		
Standarde de comunicații specifice generațiilor 2G, 3G și 4G (4h)		
Tehnologiile SDR (Software Defined Radio) și CR (Cognitive Radio). Echipamente radio HCDR (High Capacity Data Radio).		
Bibliografie:		
1. Bechet P., Mitran R., Bora M., Tufiș M., <i>Comunicații radio numerice</i> , Editura ProTransilvania, 2005.		
2. Bogdan I., Sisteme Mateescu A. (coord.), <i>Sisteme și rețele GSM</i> , Editura Tehnică, București, 1999.		
3. Marghescu I., Nicolaescu S., Cotanis N., <i>Comunicații mobile terestre</i> , Editura Tehnică, 1997.		
4. Zahan S., <i>Comunicații mobile. Evoluția spre 3G</i> , Editura Albastră, București, 2001.		
5. Palade T., <i>Radiocomunicații celulare</i> , Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2001.		
6. Popa M., Bechet P., <i>Comunicații militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005		
7. Burlacu St., Bechet P., <i>Comunicații militare</i> , vol. 2, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000.		
8. Sofron E., Bogdan I., Pohoata P., <i>Radiocomunicații speciale</i> , Editura Militara, București, 1998.		
9. Bechet P., și alții, <i>Resurse și capacități ale sistemelor de comunicații militare</i> , Editura		

Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 10. Materiale didactice în format digital.		
8.2. Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Analiza modelelor de instalații de emisie recepție radio utilizate în domeniul militar (4h)	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Experiment	sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
Studiul parametrilor amplificatoarelor selective si oscilatoarelor de RF		
Studiul perturbatiilor si zgomotelor in canalele radio		
Studiul caracteristicilor modulațiilor numerice (4h)		
Studiul echipamentelor radio cu salt de frecvență (4h)		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
Studiul formelor de undă de bandă largă specifice standardelor IEEE 802.11x (4h)		
Analiza metodelor de protecție a informației in mediile de comunicație radio (4h)		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
Calculul liniilor radio releu utilizate în domeniul militar (4h)		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
Temele de proiect vor cuprinde elemente de software si/sau elemente experimentale cu precadere cu aplicatii in domeniul comunicatiilor radio militare.	Proiect	
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>Comunicatii militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005. 3. Manuale tehnice pentru echipamentele si instalatiile de comunicatii radio militare. 4. 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 *Comunicatii radio* 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 *Comunicatii radio* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informational între diferite entități organizatoriale 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	▪ 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 canalele de comunicații radio.	Probă scrisă	60 %
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	▪ 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.	Proiect,	40 % din care 30 % reprezintă nota de la proiect

10.6 Standard minim de performanță
▪ 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	3.14 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					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					-
Examinări					2
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	discipline din cadrul modului 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 capabilităților 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
C.11. Descrierea și poziționarea câmpurilor asociate semnelor convenționale.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.12. Semne convenționale pentru reprezentarea unităților și subunităților specifice domeniului terestru.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.13. Semne convenționale pentru reprezentarea echipamentelor și tehnicii militare specifice domeniului terestru.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.14. 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	• 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	• 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 distanțelor între două puncte, a altitudinii unui punct	Probă practică, scrisă	30 %

	și a unghiului de pantă a terenului folosind hărțile topografice militare la diferite scări.		
10.6 Standard minim de performanță			
– să identifice corect detaliile de planimetrie naturale și artificiale pe o hartă topografică militară; – să citească corect informațiile situate în câmpurile asociate unei hărți topografice militare; – să determine coordonatele rectangulare ale unui punct pe o hartă topografică militară cu precizia de ± 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 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			PRACTICA DE SPECIALITATE/STAGIU				
12.2. Cadru didactic supervisor							
12.3. Tutore							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	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	3.15 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 unități de profil din teritoriu					135
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					-
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual	45				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

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	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic</i>

	<i>supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică; ▪ 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.
--	--

16. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust 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 C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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. C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate
-------------------------	--

Competențe profesionale	ABILITĂȚI: C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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 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
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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

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 sa faca fata cerintelor carierei si să-și asume responsabilitățile necesare îndeplinirii misiunilor ce revin specialistului in comunicatii si aparare cibernetica din Armata României.
17.2. 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 de specialitate a militarilor și subunităților de comunicații și informatică; 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; d) formarea deprinderilor pentru managementul rețelelor și sistemelor de comunicații și informatice militare tactice.

18. 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.		Anul III, Semestrul 5

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

▪ beneficiarii din sistemul de aparare nationala au nevoie la angajare de absolventi cu o minima experienta practica in domeniu, care sa faca fata misiunilor incipiente inca din primele luni; ▪ inginerul-manager trebuie sa aiba capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine si limbaj adecvat; ▪ managerul trebuie sa gestioneze situatii si echipe astfel incat sa asigure succesul misiunii incredintate ▪ angajatorii vizeaza specialisti care sa isi asume responsabilităi individuale dar si cu spirit de lucru în echipă si cu recunoaterea pozitiei 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.	✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup ✓ Verificarea documentelor (conventia si caietul de practica) ✓ Discutii cu studentul asupra activitatii desfasurate.	✓ Cantitatea si calitatea cunoștințelor si deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
▪ 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			PRACTICA DE SPECIALITATE/STAGIU				
2.2. Cadru didactic supervizor							
2.3. Tutore							
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	30	3.2 din care curs	0	3.16 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 unități de profil din teritoriu					135
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					-
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual	45				
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	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic</i>

	<i>supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică; ▪ 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	CUNOSTINTE: C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust 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 C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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. C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate
-------------------------	--

Competențe profesionale	ABILITATI: C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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 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
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	Formarea și perfecționarea deprinderilor militare de specialitate pentru ca ofițerul inginer-manager militar să facă fața 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	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 de specialitate a militarilor și subunităților de comunicații și informatică; c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și functionarea sistemelor de comunicații și informatică militară, precum și integrarea cadetilor în viața și activitatea de la unitățile de specialitate din teritoriu; d) formarea deprinderilor pentru managementul rețelelor și sistemelor de comunicații și informatice militare tactice.

8. 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

▪ beneficiarii din sistemul de aparare nationala au nevoie la angajare de absolventi cu o minima experienta practica in domeniu, care sa faca fata misiunilor incipiente inca din primele luni; ▪ inginerul-manager trebuie sa aiba capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schiță, atitudine si limbaj adecvat; ▪ managerul trebuie sa gestioneze situatii si echipe astfel incat sa asigure succesul misiunii incredintate ▪ angajatorii vizeaza specialisti care sa isi asume responsabilităi individuale dar si cu spirit de lucru în echipă si cu recunoaterea pozitiei 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 supervizor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup ✓ Verificarea documentelor (conventia si caietul de practica) ✓ Discutii cu studentul asupra activitatii desfasurate.	✓ Cantitatea si calitatea cunoștințelor si deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
▪ 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>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	Iginerie 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	III	2.5. Semestrul	5	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	C3. Dezvoltarea și aplicarea capabilităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
Competențe transversale	CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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	- 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, îndemânării 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 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 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	III	2.5. Semestrul	6	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	C3. Dezvoltarea și aplicarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
Competențe transversale	CT2 Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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	- 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 a acționa rapid 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 procedeelor 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 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

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 FRANCEZĂ <i>Synthèses de grammaire française</i>				
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 curs	1	3.3. laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	14	3.6 laborator	14
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					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					
Examinări					
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 franceză A2 conform Cadrului European Comun de referință pentru limbi straine (CECRL)
4.2. De competențe	• Cunoașterea limbii franceze cel puțin la nivelul A2 CECRL

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, acces la internet
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală de clasă, sală multifuncțională și laborator limbi straine cu acces la internet

6. Competențe 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	Formarea și dezvoltarea deprinderilor necesare utilizării și adaptării structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
7.2. Obiectivele specifice	Ascultare (CO): - sa înțeleaga ideile esențiale dintr-o conversație între locuitori nativi (informații personale și familiale, cumpărături, etc) - sa înțeleaga emisiuni radio înregistrări scurte, cu vocabular uzual simplu Citire (CE) - sa înțeleaga texte simple pe subiecte concrete, curente (limbaj uzual) - sa citească și sa înțeleaga instrucțiuni, prospecte, meniuri, anunțuri, postere, broșuri și scurte articole de ziar Scriere (PE) - sa descrie o experiență personală actuală sau trecută, sa formuleze o opinie - sa facă o scurtă biografie; - sa descrie persoane Vorbire (EO) - sa se prezinte / sa prezinte o altă persoană - sa vorbească despre subiecte uzuale cum ar fi programul zilnic, cumpărături, parcursul școlar și profesional • - sa participe la conversații pe teme uzuale (familie, locuință, timp liber)..

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Les pronoms personnels	Predare frontală, Interacțiune orală, Explicație, Prelegere interactivă	Prezentare Power Point Documente audio-video
2. Les pronoms relatifs		
3. Adjectifs qualificatifs		
4. Adverbes		
5. Degrés de comparaison		
6. Connecteurs et mots de liaisons		
7. Le discours rapporté		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Les armes de l'Armée de terre	- Exerciții, activități scrise și orale pe cele patru competențe	- Caiet de
2. Fonctions et responsabilités des		

militaires.	- Lectură/vizionare de documente; - Descriere, - Conversație, - Exerciții de ascultare - Jocuri de rol - Dialogul dirijat - Teste	seminar/diverse tipuri de documente autentice (postere, articole, etc) - Documente audio-video - Teste
3. Visite d'une unité opérationnelle		
4. Décrire des personnes		
5. Uniformes et équipements		
6. Révision		
7. Colocviu scris	Evaluare scrisa	
Bibliografie 1. Boștină-Bratu, Simona, <i>Exercices de grammaire pour les militaires</i> , Editura AFT, 2018 2. Boștină-Bratu, Simona, <i>Synthèses de grammaire française</i> , Editura AFT, 2015 3. Boștină-Bratu, Simona, <i>Le français en contexte militaire, Cahier de séminaire</i> , Edition révisée, Editura AFT, 2020 4. Boștină-Bratu, Simona, <i>Culegere de exerciții lexicale și gramaticale pentru limba franceză</i> , Editura AFT, 1998 5. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau intermédiaire</i> , Clé International, 1995 6. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau avancé</i> , Clé International, 1997 7. Boulares, Michel, Grand-Clement, Odile, <i>Conjugaison progressive du français, Clé International</i> , 2000 8. Lescure Richard, GadetEmanuelle, Vey pauline, DELF A2, Clé International, 2006 9. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, <i>Activités pour le Cadre Européen Commun de Référence niveau A2</i> , Clé International, 2005 activités, 8. Sinéjols, Eveline, <i>Vocabulaire en dialogues, Clé International</i> , 2007		

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

Conținuturile disciplinei <i>Synthèses de grammaire française</i> 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 <i>Limba franceză – La morpho-syntaxe</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • Dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2 conform Cadrului comun de referință; • Adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba franceză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale; • Utilizarea tehnologiilor moderne.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Participarea activă la curs • Corectitudinea răspunsurilor la colocviul	Probă scrisă	70%
10.5 Laborator	• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice • Folosirea corectă, în scris și oral, a unui vocabular general de bază • Activități gen teme / eseuri / traduceri / proiecte etc • Alte activități: participarea la cercul de limba franceză	Evaluare continuă și formativă (teste)	30%
10.6. Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfo-sintactice și lexicale de bază; - participarea activă la activitățile desfășurate, conștiințiozitatea, 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	LIMBA GERMANĂ					
2.2. Titularul activităților de curs						
2.3. Titularul activităților de seminar						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei* Opțional 5

* 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	1	3.3 laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care	3.5 curs	14	3.6 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						17
Tutoriat						-
Examinări						
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 germană din scoala generală și/sau liceu
4.2. de competențe	• Limba germană nivel A2 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine</i> (CEF) și <i>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	Însușirea, utilizarea corectă și adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
7.2. Obiectivele specifice	- realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite 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. Dellapiazza, 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. Dellapiazza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 A – Deutsch als Fremdsprache</i> , Max Hueber Verlag, 1998 5. Reimann, Monika, <i>Grundstufengrammatik</i> , 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	• 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	• 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 FRANCEZĂ – Culture et civilisation française et francophone						
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)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	22	din care 3.5 curs	12	3.6. seminar/laborator	12
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					15
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual	51				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	• Limba franceză A2 conform Cadrului European Comun de referință pentru limbi străine
4.2. De competențe	• Cunoașterea limbii franceze cel puțin la nivelul A2 CECR

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, acces la internet
--------------------------------	---

5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de clasă, sala multifuncțională și laborator limbi străine
---	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificare eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

Obiectivul general al disciplinei	Identificarea elementelor de cultură și civilizație franceză și francofonă în diverse domenii de activitate.
Obiectivele specifice	Studentul să știe: - să identifice asemănările și deosebirile dintre elementele de cultură și de civilizație specifice lumii francofone și cele autohtone; - să descopere date istorice și aspecte geografice caracteristice spațiului francofon; - să se exprime corect în limba franceză, 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
1. La France et le français dans le monde. La Francophonie	- Predare frontală, - Interacțiune orală, - Explicație, - Prelegere interactivă	- Prezentare Power Point - Documente audio-video
2. La France au fil de l'histoire		
3. Repères géographiques de la France		
4. La vie sociale en France		
5. Le système scolaire		
6. La gastronomie		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Voyage dans la francophonie; les pays francophones.	- Exercitii - Lectură/vizionare de documente - Conversație, - Teste	- Caiet de seminar - Documente audio-video
2. Les grandes périodes de l'histoire de France		
3. La France d'Outre-mer		
4. Le système scolaire (civil et militaire)		
5. Colocviu	Evaluare scrisă	

Bibliografie

11. Bérard Evelyne, Canier Yves, *Tempo 1,2*, Didier/Hatier 1996
2. Boștină-Bratu, Simona, *Coup d'œil sur la France, Cahier d'exercices*. Editura AFT, 2014
3. Boștină-Bratu, Simona, *Coup d'œil sur la France*, curs universitar. Editura AFT, 2014
4. Boștină-Bratu, Simona, *Découvrir la France, Recueil de textes et exercices de civilisation française*, Editura AFT, 2010
5. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, *Activités pour le Cadre Commun de Référence niveau A2, Clé International*, 2005

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

Conținuturile disciplinei *Limba franceză – Culture et civilisation française et francophone* 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 franceză – Culture et civilisation française et francophone* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2 conform Cadrului comun de referință;
- Adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba franceză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale;
- Utilizarea tehnologiilor moderne.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Însușirea cunoștințelor generale cu privire la țările francofone; • Utilizarea corectă a registrelor de limba franceză (informal și formal); • Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice.	Probă scrisă	70%
10.5 Seminar/ laborator	• Realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice; • Rezumarea orală și în scris a unor texte citite sau ascultate; • Alte activități: participarea la sesiuni de comunicări în limba franceză	Evaluare continuă și formativă (teste)	30%
10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor de bază legate de cultura franceză; - participarea activă la activitățile desfășurate, conștiințiozitatea, 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	Comunicatii, tehnologii informatiei si aparare cibernetica
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 – Deutsche Kultur und Zivilisation						
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)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	1	3.4. 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual	51				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	• Limba germană A2 conform Cadrului European Comun de referință pentru limbi straine
4.2. De competențe	• Cunoașterea limbii germane cel puțin la nivelul A2 CECR

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, acces la internet
--------------------------------	---

5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• 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 muncă eficientă în cadrul echipei. CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificare eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

• Obiectivul general al disciplinei	• Identificarea elementelor de cultură și civilizație germană în diverse domenii de activitate.
• Obiective specifice	Studentul să știe: - să identifice asemănările și deosebirile dintre elementele de cultură și de civilizație specifice spațiului țărilor vorbitoare de limbă germană și celui autohton; - să descopere date istorice și aspecte geografice caracteristice spațiului european germanofon; - să se exprime corect în limba germană și să producă, oral și/sau în scris, texte corecte din punct de vedere gramatical și pragmatic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Die deutsche Sprache weltweit. Die deutschsprachigen Länder	- Predare frontală, - Interacțiune orală, - Explicație, - Prelegere interactivă	- Presentare Power Point - Documente audio-video
2. Die Bundesrepublik Deutschland – ein Land im Herzen Europas		
3. Die Bundesrepublik Österreich – Land der Berge, Land am Strome		
4. Die Schweiz		
5. Tatsachen über Deutschland. Das deutsche Schulsystem		
6. Die deutsche Minderheit in Rumänien		
7. Fachsprache		
Bibliografie: 1. Palea, Lucia Larissa, <i>Warum Deutsch lernen</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2009 2.*** <i>Tatsachen über Deutschland</i> , Hrsg. Auswärtiges Amt, Media GmbH, Pößneck, 2003		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Eine Reise durch die deutschsprachigen Länder	Exercitii	- Caiet de seminar
2. Die Bundesrepublik Deutschland – ein Land im	- Lectură/vizionare	

Herzen Europas	de documente - Conversație, -Teste	- Documente audio-video
3. Die Bundesrepublik Österreich – Land der Berge, Land am Strome und die Schweiz		
4. Tatsachen über Deutschland. Das deutsche Schulsystem		
5. Fachsprache		
5. Colocviu	Evaluare scrisă	
Bibliografie: 6. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 A – Deutsch als Fremdsprache</i> , Max Hueber Verlag, 1998 7. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 B – Deutsch als Fremdsprache</i> , Max Hueber Verlag, 1998 8. Gerdes, Mechthild, Aufderstraße, Hartmund, Bock, Heiko, Müller, Jutta, Müller, Helmut, <i>Themen neu 1</i> , Max Hueber Verlag, 2000 4. Saucier, Francine, Bariatinsky, Michel, <i>Teste de germană</i> , Editura Teora, București, 1999		

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

Conținuturile disciplinei <i>Limba germană – Deutsche Kultur und Zivilisation</i> 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 <i>Limba germană – Deutsche Kultur und Zivilisation</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • Dobândirea celor patru deprinderi de limba germană de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2 conform Cadrului comun de referință; • 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 Curs	• 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	• 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 continuă și formativă (teste)	30%

10.6 Standarde minime de performanță

- identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor de bază legate de cultura germană;
- participarea activă 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	LIMBA ENGLEZĂ					
2.2. Titularul activităților de curs						
2.3. Titularul activităților de seminar						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei* DC/DL

* 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	-	3.4 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						9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						6
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)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
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	Asimilarea terminologiei tehnice specifice categoriei de arme inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare și utilizarea corectă și adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte situaționale tipice.
7.2. Obiectivele specifice	• utilizarea corectă a termenilor de bază din domeniul telecomunicațiilor; • realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice; • valorificarea cunoștințelor de limbă în scop comunicativ; • redarea detaliilor și a ideilor principale din texte ascultate și citite; • 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 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Convergence in Telecoms and IT (reading, listening, speaking, and writing)	explicație, conversație, exercițiul	
2. Mobile technology (reading, listening, speaking, and writing)	exercițiul, conversație, lucrul în grup	
3. Software (reading, listening, and writing)	explicație,	

	descriere, conversație, exercițiul	
4. Networking (reading, listening, and writing)	explicație, exercițiul conversație, lucrul în echipe	
5. Data centers and security (reading, listening, speaking, and writing)	exercițiul, conversație, lucrul în echipe	
6. Services (reading, listening, speaking, and writing)	explicație, exercițiul conversație	
7. Media (reading, listening, speaking, and writing)	explicație, exercițiul conversație, lucrul în grup	
Bibliografie: 1. Bonamy, David, <i>Technical English. Level 1/ 2</i>, Pearson Education ELT, 2013. 2. Brieger, Nick; Pohl, Alison, <i>Technical English</i>, Summertown Publishing, 2008. 3. Glendinning, H. Eric; Glendinning, Norman, <i>Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering</i>, Oxford University Press, 2001. 4. Glendinning, H. Eric; Pohl, Alison, <i>Technology 1/2</i>, Oxford University Press, 2009. 5. Glendinning, H. Eric; McEwan, John, <i>Oxford English for Information Technology</i>, Second Edition, Oxford University Press, 2014. 6. Ibbotson, Mark, <i>Cambridge English for Engineering</i>, Cambridge, 2008. 7. Lampert, Valerie; Murray, Elaine, <i>Everyday Technical English</i>, Pearson Education Limited, 2003. 8. Ricca-McCarthy, Tom; Duckworth, Michael, <i>English for Telecoms and Information Technology</i>, Oxford, 2013.		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. The verb tenses – active and passive voices	conversație, explicație, exercițiu	
L2. Means of expressing futurity	descriere, conversație, exercițiu	
L3. The noun	conversație, demonstrație, exercițiu	
L4. The adjective and the adverb	discuție colectivă, exercițiu	
L5. Modal verbs	explicație, joc de rol, exercițiu	
L6. Conditional clauses and sequence of tenses	explicație, simulare, exercițiu	
L7. Colocviu		
Bibliografie: 1. Azar, Betty S. and Hagen, Stacy A., <i>Understanding and Using English Grammar, Fourth Edition with Answer Key</i>, New York, Pearson Longman, 2009. 2. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, <i>Proficiency Masterclass</i>, Oxford, Oxford University Press, 2008. 3. May, Peter, <i>Towards Proficiency</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003. 4. Murphy, Raymond, <i>English Grammar in Use</i> (fourth edition), Cambridge, Cambridge University Press, 2012.		

5. Pateșan, Marioara, Boștină-Bratu, Simona, Niculescu Brândușa-Oana, Obilișteanu, Georgeta and Palea, Lucia, *Step-by-Step – Grammar exercises*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2012.
6. Vince, Michael and Sunderland, Peter, *Advanced Language Practice with key, English Grammar and Vocabulary*, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2003.

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:
 - utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale limbii engleze;
 - dezvoltarea vocabularului tehnic pentru rezolvarea unor sarcini de serviciu;
 - dezvoltarea capacității de a reacționa la diverse situații de comunicare;
 - stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională;
 - participarea activă a studenților în procesul educativ;
- Tematica disciplinei **Limba engleză** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - dobândirea celor patru deprinderi de limba engleză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel 2 STANAG 6001;
 - dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză;
 - integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice și de interpretare în diferite situații de comunicare;

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	• utilizarea corectă a limbajului tehnic general; • explicarea anumitor aspecte profesionale în limba engleză; • utilizarea vocabularului tehnic general în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale.	Teste de progres	20%
10.5 Laborator	• realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții de tip cloze, multiple-choice, gap-filling etc.; • simularea unor situații reale de comunicare; • capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare.	Teste de progres Probă scrisă	20% 60%
10.6 Standard minim de performanță			
• utilizarea corectă a termenilor tehnici de bază; • identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază;			

FIȘA DISCIPLINEI

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	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei* DC/DL

* 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	-	3.5 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						9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						6
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)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
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	Asimilarea terminologiei militare generale și consolidarea celor patru deprinderi de limba engleză (vorbit, ascultat, citit, scris)
7.2. Obiectivele specifice	• utilizarea corectă a termenilor militari de bază și specifici; • identificarea ideilor principale dintr-un text cu specific militar citit sau ascultat; • folosirea vocabularului militar general la soluționarea unor probleme profesionale; • valorificarea cunoștințelor de limbă în scop comunicativ; • folosirea structurilor lexico-gramaticale de bază în simularea unor situații reale de comunicare.

8. Conținuturi

8.1 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Military Careers and Training 2. Military Equipment 3. Troop Leading Procedures 4. Crisis Response Management 5. Radio Communications 6. Operations 7. International Organizations	conversația, exercițiul, jocul de rol, lucrul în grup/perechi	
Bibliografie: 1. ***, <i>Army Topics</i>, vol. I și II, Lackland, DLI, 1999. 2. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i>, vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 3. Boștină-Bratu, Simona, <i>Stand by</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2017. 4. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.		

5. Obilișteanu, Georgeta; Pateșan Marioara; Căruțașu, Vasile, *Basic Military English*, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2019.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Listening and reading comprehension	conversația, explicația, exercițiul	
2. Extended speaking – past and future narration	exercițiul, lucru în grup, jocul de rol, conversația	
3. Listening comprehension and writing practice	conversația, exercițiul, lucrul în grup	
4. Reading comprehension and writing practice	conversația, exercițiul	
5. Extended speaking – hypothesizing	conversația, exercițiul, lucrul în perechi	
6. Reading comprehension and writing practice	conversația, exercițiul, lucrul în perechi	
L7. Colocviu		
Bibliografie: - Boștină-Bratu, Simona; Negoescu, Alina Gabriela, <i>Effective Writing for Military Leaders</i>, Sibiu, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2018. - Kenny, Nick; Luque-Mortimer, Lucrecia, <i>Cambridge English First</i>, Pearson Education Limited, 2014. - Kenny, Nick; Newbrook, Jacky, <i>Cambridge English Advanced</i>, Pearson Education Limited, 2014 - Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., vol. III, 2006. - Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign. Workbook</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.		

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

- Conținuturile disciplinei **Limba Engleză** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - dezvoltarea deprinderilor de limba engleză (citit, ascultat, vorbit, scris) conform standardelor STANAG 6001, nivel 2;
 - dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză;
 - promovarea metodelor activ-participative.
- Tematica disciplinei **Limba Engleză** corespunde următoarelor repere cerințe ale angajatorilor:

- dezvoltarea vocabularului militar general și NATO pentru rezolvarea unor sarcini de serviciu;
- dezvoltarea competențelor interculturale pentru integrarea în formațiunile internaționale de militari;
- constientizarea culturală și acceptarea diversității.

10. Evaluate

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	• utilizarea corectă a limbajului militar general și specific; • explicarea anumitor aspecte profesionale în limba engleză; • utilizarea vocabularului militar general în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale.	Teste de progres	20%
10.5 Laborator	• argumentarea unui punct de vedere privind aspecte ale vieții profesionale; • descrierea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul civil și militar; • analizarea și sintetizarea unui text citit sau ascultat cu specific militar; • redarea detaliilor și a ideilor principale din texte citite și ascultate; • utilizarea creativă a tehnicilor de scriere pentru a realiza în scris descrieri ale unor evenimente și experiențe reale sau imaginare; • valorificarea eficientă și inovativă a deprinderilor de limbă pentru pregătirea profesională.	Teste de progres Probă scrisă	20% 60%
10.6 Standard minim de performanță			
• utilizarea corectă a termenilor militari; • perfecționarea competențelor lingvistice (ascultare, citire, vorbire, scriere) prin rezolvarea de teste în laborator.			

III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL IV DE STUDII

SERIA 2020-2024

**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			GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR				
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	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	3.6 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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
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, Informatică aplicată
4.2. de competențe	Programarea calculatoarelor - Limbaje

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 CodeBlocks /Visual C, OpenGL și videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.1 Clasificarea, descrierea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust C3.2 Identificarea, validarea și selectarea elementelor semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei
Competențe transversale	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	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în Grafică asistată de calculator
7.2. Obiectivele specifice	• Însușirea tehnicilor de vizualizare: proiecții, transformări 3D; • Utilizarea corectă a elementelor specifice graficii asistate • Trasarea primitivelor: linii, curbe, suprafețe • Modelarea obiectelor 3D prin eliminarea muchiilor invizibile, iluminare, umbre, texturi

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în grafica pe calculator. Domenii de aplicabilitate Sisteme grafice software și hardware. Sisteme carteziane de referință	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2 h
C2. Transformări 2D • Translație • Scalare • Rotație • Inclinare (shear) • Transformări afine • Ferestre și zone de lucru • Transformări geometrice inverse		2h
C3. Transformări 3D • Rotația • Scalare • Inclinare • Compunere transformări		2 h
C4. Proiecții • Proiecția de perspectivă • Proiecția paralelă		2 h

• Transformări proiective • Vederi		
C5. Reprezentări simple ale imaginilor Primitive grafice 2D: linii poligoane, cercuri • Trasarea Liniilor - Algoritmul Incremental de bază - Algoritmul punctului de mijloc - Bresenham • Trasarea cercurilor și elipselor - Algoritmul Bresenham pentru trasarea cercurilor	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2 h
C6. Trasarea curbelor • Curbe de grad 2 • Trasarea curbelor plane • Curbe spațiale - descriere, curbe parametrice bicubice, curbe Hermite, curbe spline		2 h
C7. Suprafețe curbe • Descrierea suprafețelor curbe • Suprafețe parametrice bicubice • Suprafețe Hermite • Suprafețe Bezier • Trasarea suprafețelor parametrice bicubice		2 h
C8 Decupare –clipping • Metode de decupare 2D • Algoritmul Cohen-Sutherland • Algoritmul Cyrus-Beck • Decupare poligoane – Algoritmul Sutherland – Hodgman; Algoritmul Liang-Barsky		2 h
C9. Decupare 3D • Decupare față de vedere • Generalizare 3D - Cohen-Sutherland, Cyrus-Beck		2 h
C10. Reprezentarea corpurilor tridimensionale Reprezentarea corpurilor prin frontiere Reprezentare prin puncte și secțiuni Reprezentarea prin cadru de sârmă Reprezentarea prin rețea de poligoane		2 h
C11. Vizibilitate Algoritmi specifici pentru determinarea vizibilității obiectelor		2 h
C12. Iluminare și umbre Modele de culoare: RGB, HSV, CIE-Lab Modele de iluminare – lumină ambiantă, lambertiană, selectivă Umbre Transparență		2 h
C13. Tehnici de vizualizare a obiectelor Vizualizare obiecte transparente Vizualizare scenă cu observator mobil		2 h
C14. Texturi		2 h
Bibliografie: 1. Dana Petcu, Lucian Cucu, Principii ale graficii pe calculator, editura Excelsior, Timișoara 1995; 2. Jonas Gomes, Luiz Velho, Mario Costa Sousa, Computer Graphics: Theory and practice, CRC Press, 2012		

3. Rodica Baci, <i>Programarea aplicațiilor grafice 3d cu OpenGL</i> , Ed. Albastră, 2005;		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. OpenGL și C/C++	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2 h
L2. Primitive OpenGL GL_POINTS, GL_LINES, GL_TRIANGLE...		2 h
L3. Definire fereastră, culoare de fundal și foreground		2 h
L4. Transformări bidimensionale pentru primitive 2D: translație , scalare, rotație		2 h
L5. Transformări bidimensionale pentru poliedre		2 h
L6. Sistemul de vizualizare OpenGL. Proiecții		2 h
L7.Stivele matricelor de transformare în OpenGL, Liste de display OpenGL		2 h
L8. Reprezentarea scenei utilizând decupări și eliminare muchii ascunse		2 h
L9. Reprezentarea scenei prin eliminarea muchiilor ascunse		2 h
L10. Reprezentări ale corpurilor 3D		2 h
L11. Modele de iluminare și reflexie –surse de lumină		2 h
L12. Modele de iluminare și reflexie – modele de umbră		2 h
L13. Combinarea culori; Transparentă, Aplicații pentru vizualizarea scenelor		2 h
L14. Texturi în OpenGL –definire texturi, creare texturi, crearea imaginii de textură, funcții de texturare, stiva matricelor de texturare		2 h
Bibliografie:		
1. R.S.Wright, N. Haemel, G.Sellers, B.Lipchk, OpenGL – <i>Comprehensive Tutorial and Reference</i> , 5 Edition, Addison – Wesley, 2011		
2. Rodica Baci, <i>Programarea aplicațiilor grafice 3d cu OpenGL</i> , Ed. Albastră, 2005;		
3. https://www.opengl.org/resources/libraries/glut/glut_downloads.php		

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

Conținuturile disciplinei <i>Grafică asistată de calculator</i> 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 <i>Grafică asistată de calculator</i> 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	• Însușirea cunoștințelor specifice graficii asistate de calculator • Aplicarea transformatelor pentru corpuri 2D și 3D • Identificarea corectă a algoritmilor specifici în trasarea primitivelor • Capacitatea de a reprezenta corect corpurile 3D	Examen	70 %
10.5 Seminar/ laborator	• Răspunsurile la temele, exercițiile și lucrările practice de laborator; • Realizarea unui proiect.	Test, Portofoliu, Proiect	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
Să cunoască conceptele de bază pentru reprezentarea primitivelor; Să rezolve probleme simple în care să aplice transformări 2D și 3D Să identifice corect reprezentările corpurilor 3D în funcție de specificații date			

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 si 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	3.7 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 șinote					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	C1. Aplicarea legițăților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică 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 C6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
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	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	• 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
Introducere în managementul resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	
Planificarea resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	
Analiza și proiectarea posturilor	Expunere, explicație, conversație	
Recrutarea resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	
Selecția resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	
Apreciera și evaluarea performanțelor	Expunere, explicație, conversație	
Managementul carierei	Expunere, explicație, conversație	

Formarea și perfecționarea resurselor umane	Expunere, explicație, conversație	
Recompensarea personalului	Expunere, explicație, conversație	
Bibliografie: 1. Ciobanu, E., <i>Managementul performant al resurselor umane in organizații</i>, Editura CTEA, București, 2008 2. Lefter, V. (coord.) , <i>Fundamente ale managementului resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 2007 3. Manolescu, A., Lefter, V., Deaconu A., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2012. 4. Manolescu, A., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 2001. 5. Mathis, R., Nica, P., Rusu, C. , <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 1997. 6. Moldovan – Scholz, M., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 2000. 7. Stancu, D., Anghel, G., Căprarescu, G., <i>Managementul resurselor umane: sinteze, grile, studii de caz</i>, Editura Universitară, București, 2009.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea disciplinei, a formelor și metodelor de evaluare – seminar introductiv.	Dezbateri, conversație, problematizare	
Analiza dinamicii resurselor umane în România	Dezbateri, conversație, problematizare	
Surse de culegere a informațiilor și metode de analiză a postului	Dezbateri, conversație, problematizare	
Metode de recrutare	Dezbateri, conversație, problematizare	
Procesul de selecție a resurselor umane	Dezbateri, conversație, problematizare	
Instrumente de evaluare a performanțelor	Dezbateri, conversație, problematizare	
Bibliografie 1. Ciobanu, E., <i>Managementul performant al resurselor umane in organizații</i>, Editura CTEA, București, 2008 2. Lefter, V. (coord.), <i>Fundamente ale managementului resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 2007 3. Manolescu, A., Lefter, V., Deaconu A., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2012. 4. Manolescu, A., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 2001. 5. Mathis, R., Nica, P., Rusu, C., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 1997. 6. Moldovan – Scholz, M., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Economică, București, 2000. 7. Stancu, D., Anghel, G., Căprarescu, G., <i>Managementul resurselor umane: sinteze, grile, studii de caz</i>, Editura Universitară, București, 2009.		

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	• 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 organizatorice și de fundamentare a unor decizii specifice.	Examen scris	70%
10.5 Seminar/ laborator	• capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate; • capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea unor situații organizatorice 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			
• 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	3.8 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		56			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• 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	C2 Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice C2.5 Elaborarea de modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică 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
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	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	• însușirea fundamentelor teoretico-metodologice ale științei managementului resurselor de apărare; • utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de management în procesul decizional pe contexte specifice resurselor de apărare; • dezvoltarea unui comportament rațional care să asigure optimizarea utilizării resurselor organizației militare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Diferențieri între resurse și capacități în cadrul procesului de transformare a apărării	Expunere, explicație, conversație	2
Resursele organizației militare - mecanisme instituționale, particularități manageriale și conexiuni între resursele umane și resursele informaționale	Expunere, explicație, conversație	2
Resursele organizației militare - mecanisme instituționale, particularități manageriale și conexiuni între resursele materiale și resursele financiare	Expunere, explicație, conversație	2
Metode cantitative aplicate în managementul resurselor de apărare	Expunere, explicație, conversație	2
Metode calitative aplicate în managementul resurselor de apărare	Expunere, explicație, conversație	2
Funcțiunile organizației militare	Expunere, explicație, conversație	2
Fundamente ale managementul strategic în organizația militară	Expunere, explicație, conversație	2
Sistemul de planificare, programare, bugetare și evaluare al M.Ap.N.	Expunere, explicație, conversație	2

Managementul riscurilor în domeniul apărării	Expunere, explicație, conversație	2
Elemente de pregătire a economiei și a teritoriului pentru apărare	Expunere, explicație, conversație	2
Managementul protecției infrastructurilor critice	Expunere, explicație, conversație	2
Managementul proiectelor pentru apărare	Expunere, explicație, conversație	2
Resurselor strategice pentru apărare. Viabilitatea și fezabilitatea conceptului <i>Smart Energy</i>	Expunere, explicație, conversație	2
Actualitate și perspective ale industriei de apărare la nivel național, NATO și UE	Expunere, explicație, conversație	2
Bibliografie: 1. Arădăvoaice Gh., <i>Managementul organizației și acțiunii militare</i>, București, Editura Sylvi, 1998. 2. Burduș E., Popa I., <i>Metodologii manageriale</i>, București, Editura Pro Universitaria, 2014. 3. Badea, D., <i>Managementul sistemelor logistice militare. Elemente fundamentale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2011. 4. Neag, M., Badea, D. , Neagoie, H., <i>Managementul resurselor de apărare. Concepte fundamentale</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2010. 5. Iancu, D., <i>Managementul organizației militare-elemente fundamentale</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013. 6. 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. 7. Verboncu I., Nicolescu O., <i>Metodologii manageriale</i>, București, Editura Universitară, 2008.		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Ședință introductivă - stabilirea sarcinilor de lucru și a obiectivelor de atins, verificarea cunoașterii unor concepte utile parcurse anterior	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Stabilirea necesarului de resurse pentru funcționarea unei structuri militare	Studiu de caz, problematizare	2
Aplicarea unor metode manageriale cantitative pentru diferite situații specifice unor contexte organizaționale militare	Studiu de caz, problematizare, posibilități utilizare aplicații software STORM	2
Aplicarea unor metode manageriale calitative pentru diferite situații specifice unor contexte organizaționale militare	Studiu de caz, problematizare	2
Evaluarea riscurilor unei infrastructuri IT prin metodele CARVER și MSHARP	Studiu de caz, problematizare	2
Abordarea bazată pe proiect a managementului resurselor necesare desfășurării unei aplicații	Studiu de caz, problematizare, posibilități utilizare aplicații software dedicate	2
Prezentarea studiilor integratoare elaborate	Prezentarea, dezbateri, conversație, problematizare	2

Bibliografie

1. Arădăvoaice Gh., *Managementul organizației și acțiunii militare*, București, Editura Sylvi, 1998.
8. Neag, M., Badea, D. , Neagoie, H., *Managementul resurselor de apărare. Caiet de seminar*, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2010.
2. Brătianu C-tin, *Managementul cunoștințelor. Concepte fundamentale*, București, Editura Universitară, 2015.
3. Burduș E., Popa I., *Metodologii manageriale*, București, Editura Pro Universitaria, 2014.
4. Habian L., Teleșpan C-tin, *Managementul organizației militare-procesul decizional*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2003.
5. Iancu, D., *Managementul organizației militare-elemente fundamentale*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013.
6. Teleșpan C-tin, Stanciu L., *Fundamente ale managementului organizației militare. Curs*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2005.
7. Teleșpan C-tin, Stanciu L., *Bazele managementului. Fundamente teoretico-aplicative ale deciziei*, Sibiu, Editura Constant, 2002.
8. Verboncu I., Nicolescu O., *Metodologii manageriale*, București, Editura Universitară, 2008.

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

Conținuturile disciplinei *Managementul resurselor de apărare* asigură :

- formarea și dezvoltarea abilităților manageriale necesare coordonării activităților din cadrul structurilor militare de profil;
- dezvoltarea unui mod rațional de gândire economică;
- dezvoltarea unui comportament rațional care să optimizeze utilizarea resurselor disponibile în diferite contexte, la pace, criză sau război.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• 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	• 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
• 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	3.9 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					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	Studierea disciplinei “Analiză matematică “
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 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 ale probabilităților și statisticii matematice cu aplicații în inginerie și management.
7.2. Obiectivele specifice	• Însușirea metodelor și tehnicilor specifice 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 calculelor și simularea algoritmilor; • Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Modele matematice ale câmpurilor de evenimente aleatoare	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Formule de probabilități	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Scheme de probabilitate	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Variabile aleatoare unidimensionale	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Variabile aleatoare bidimensionale	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Analiza primară a datelor	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Indicatori statistici	Expunere, Explicație, Demonstrație	

Corelații și regresii	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Teoria selecției	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Teoria estimației	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Testarea ipotezelor statistice	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Bibliografie:

1. Căruțașu, V., Răchițan, D., *Probabilități clasice*, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2000
2. Beganu G. „*Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică*”, Meteor Press 2006;
3. Ghic Grațiera „*Matematici pentru economiști*” Editura Universitară București 2005;
4. Mihoc G. și Micu N. „*Teoria probabilităților și statistică matematică*”, București, Editura didactică și pedagogică;
5. Popescu O. și alții, „*Matematici aplicate în economie*”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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, Exercițiu	
Calculul unor momente, a funcției de repartiție și a funcției caracteristice pentru diferite variabile aleatoare discrete sau continue bidimensionale	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Analiza grafică a datelor. Aplicații în Excel	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Calculul diferiților indicatori statistici și interpretarea acestora	Conversație, Explicație, Exercițiu	
Determinarea corelațiilor și regresiilor	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea estimatorilor cu metoda momentelor și a verosimilității maxime	Conversație, Explicație, Problematizare	

Aplicarea testelor z și t pentru verificarea unor ipoteze statistice.	Conversație, Explicație, Problematizare	
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 Grațiela „ <i>Matematici aplicate în economie-culegere de probleme</i> ” Editura Universitară Bucuresti 2005. 7. Rudner, V., Nicolescu, C., <i>Probleme de matematici speciale</i> , Editura Didactica si Pedagogica, București, 1982.		

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Utilizarea corectă a elementelor de probabilități și statistică • Însușirea metodelor și tehnicilor specifice probabilităților și statisticii	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	• Utilizarea corectă a elementelor de probabilități și statistică • Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid • Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare	Proiect, Probă orală	30 %

10.6 Standard minim de performanță
- 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 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	3.10 seminar/laborator	1/1
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	• Teoria semnalelor • Măsurări electrice și electronice
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	C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale; 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 logistica și resurse umane; 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; C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.
Competențe transversale	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	1. Instruirea studenților până la nivelul la care pot construi echipamente optoelectronice simple, pot măsura/testa sisteme optoelectronice. 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, Prezentari 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.		
Diode electroluminescente		
Laseri		
Dispozitive fotodetector. Principii de funcționare.		

Principalele tipuri de fotodetectori		
Optocuploare analogice si digitale. Caracterizare, proprietăți, clase de optocuploare		
Echipamente de comunicatii pentru fibre optice. Distanța inter-repetoare, bugetul de flux.		
Modularea și demodularea fasciculelor optice. Dispozitive modulator/demodulator. Transmiterea semnalelor modulate prin fibra 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. Alabastra, 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, prezentare generala, protecția muncii.	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 nealinierii capetelor fibrelor optice cu indice treaptă		
Cabluri de FO. Sudarea fibrelor optice		
Dioda LED		
Detectoare de lumină		
Funcționarea optocuplorului		
Propagarea luminii pe FO		
Dimensionarea unei legături pe fibră optică – bugetul de flux		
Transmiterea semnalelor analogice de curent continuu prin fibra optică		
Transmisiune pe fibră optică cu multiplexare în domeniul lungimilor de undă		
Transceiverul optic. Interconectarea optică a doua calculatoare		
Reflectometria pe fibrele optice. Modul de masurare, prezentarea/cunoasterea OTDR-metrului, măsurarea lungimii și a evenimentelor pe fibra 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	- 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	- 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			
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” 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 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	3.11 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: 50 locuri
5.2. de desfășurare a proiectului/laboratorului	- Laborator planificare rețele integrate de comunicații cu capacitate de minim 15 locuri,

	cu rețea de calculatoare (1 server și minim 8 stații de lucru) cu următoarele tipuri de aplicații software: • Radio Mobile – aplicație pentru planificare rețele radio • VOACAP – aplicație pentru prognoza propagării • BC2A – aplicație de comandă și control • SortFQ – pentru repartizarea frecvențelor radio • MS Office – aplicație pentru prelucrarea documentelor,
--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	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 C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C3.3 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 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
Competențe transversale	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

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	• 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 • 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
Introducere în rețelele de comunicații. Terminologie. Servicii de telecomunicații. Matricea serviciilor	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Rețele radio în tehnologie directă	Expunere. Explicație. Demonstrație	4
Rețele analogice cu comutație de circuite – PSTN (Public Switch Telecommunication Network)	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Transmisia datelor prin bucla locală a rețelelor PSTN	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Transmiterea datelor prin rețelele de mare capacitate	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Rețele digitale cu comutație de circuite –ISDN (Integrated Services Digital Network)	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Sisteme de comunicații prin satelit	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Rețele de comunicații mobile (GSM, UMTS, WCDMA, LTE)	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Rețele de comunicații de tip trunk(TETRA)	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Transmisii de date orientate pe conexiune	Expunere. Explicație. Conversație	2
Rețele de comunicații militare: evoluție, clasificare, termeni, concepte	Expunere. Explicație. Conversație	2
Rețele strategice de comunicații (RTP)	Expunere. Explicație. Demonstrație	2

Sisteme integrate de campanie (BICS, SCID, MCID, DCM)	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Bibliografie: 1. Bouleanu I., <i>Rețele dislocabile de telecomunicații. Elemente de proiectare</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2019 2. Bechet P., Mitran R., Popa M., <i>Comunicații radio numerice. Aplicații</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 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. Bucur A., <i>Implicațiile războiului bazat pe rețea și ale capacităților facilitate de rețea asupra perfecționării sistemelor de comunicații digitale la nivelurile operativ și strategic în Armata României</i>, Teză de doctorat, UNAP, București, 2010 5. Interactive Systems& Business Consulting, <i>Manualul Sistemului integrat de comunicații al Batalionului de Infanterie/V.M.</i>, București, 2005. 6. Munteanu R., Bouleanu I., <i>Rețele radio cu mobilitate ridicată</i>, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2013 7. Timofte G., <i>Sisteme de comunicații militare moderne</i>, Editura A.Î.S.M., București, 2001. 8. Timofte G., Tudose E., Vișan D., <i>Sisteme de comunicații militare digitale de campanie</i>, Editura INEDIT, București, 2006.		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Instalarea și configurarea aplicației de prognoză a legăturilor radio pe unde scurte, VOACAP. Prezentarea algoritmului de prognoză	Demonstrație practică Problematizare	2
Exerciții de prognoză a calității legăturilor radio cu VOACAP	Problematizare	2
Instalarea și utilizarea aplicației pentru repartizarea frecvențelor radio SortFQ. Exerciții de realizare a planurilor de alocare de frecvențe	Demonstrație practică Problematizare	2
Documente de planificare a sistemelor de comunicații militare Matricea serviciilor	Conversație, Explicare, Exersare	2
Determinarea capacităților de trafic și proiectarea rețelei de mare capacitate. Întocmirea schemei tehnice	Problematizare	2
Instalarea și configurarea aplicației de planificare a sistemelor de comunicații radio, Radio Mobile.	Explicație. Demonstrație practică Exersare	2
Accesarea și combinarea hărților digitale în scopul acoperirii ariilor de servicii ale rețelelor de radiocomunicații care vor fi planificate. Delimitarea și marcarea ariilor de servicii.	Descriere Demonstrare	2
Proiectarea acoperirii radio și repartizarea resurselor pentru rețelele de voce și date în tehnologie directă. Întocmirea schemei radio	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Proiectarea acoperirii radio și repartizarea resurselor pentru rețelele de voce și date în tehnologie single site.	Explicație. Demonstrație Exersare	2

Proiectarea acoperirii radio și repartiția resurselor în aria de servicii realizată cu puncte de acces radio. Întocmirea schemei radio	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Proiectarea acoperirii radio și repartiția resurselor în rețea radio-releu de capacitate mare. Întocmirea schemei radioreleu	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Prezentarea și descrierea suitei de aplicații BC2A	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Administrarea aplicației BC2A Cinetic	Explicație. Demonstrație Exersare	2
Operarea aplicației BC2A Cinetic într-un scenariu tipic batalionului de manevră	Proiectare Simulare	2
Bibliografie: 1. Bouleanu I., <i>Ghid de utilizare a aplicației Radio Mobile</i>, Academia Forțelor Terestre, 2017 2. Bouleanu I., <i>Managementul resurselor sistemelor de comunicații</i>, - note de curs, Universitatea Tehnică Cluj Napoca, 2013 3. VOACAP – User guide 4. INTERACTIVE Systems & Business Consulting, <i>Manual de Instalare și Configurare a aplicației BC2A Cinetic</i>, București, 2010		

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

• Conținuturile disciplinei <i>Sisteme de comunicații</i> 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 <i>Sisteme de comunicații</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: - 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	• Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului;	Examen scris (Descriere, comparație și	70 %

	• Descrierea corectă a teoriilor, principiilor, parametrilor și capacităților 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	rezolvare de probleme)	
10.5 Proiect/ laborator	• Respectarea algoritmilor specifici în alocarea resurselor rețelelor; • 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.	Referate Probă practică	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
• Descrierea și utilizarea corectă a parametrilor și noțiunilor de bază specifice domeniului rețelelor și sistemelor de 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						
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	• 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., <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. Bogathy, Z. (coord.)(2004). <i>Manual de psihologia muncii și organizațională</i>. Iași: Editura Polirom 4. Meyer, J.P., Allen, N.J.,& Smith, C.A. (1993). <i>Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. Journal of Applied Psychology</i>, 78(4). 5. Meyer, J. P., Allen, N.J., (1997) <i>Commitment in the workplace</i>. Thousand Oaks, CA: Sage Publication. 6. Militaru Gheorghe <i>Comportament organizațional</i>, Editura Economică, 2005. 7. Johns, G., <i>Comportament organizațional</i>, București, Editura Economică, 1998 8. Preda, M., <i>Comportament organizațional</i>, Iași, Editura Polirom, 2006 9. Sfârlog, B., Ralea, M., Badea, D., <i>Comportament organizațional militar</i>, curs, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2010		

10. Vlăsceanu, M., *Organizații și comportament organizațional*, Iași, Editura Polirom, 2003
 11. Zlate, M., *Tratat de psihologie organizațional-managerială*, 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 organizatorice	Dezbateri Conversație	Prezentare proiect
12. Deontologie și comportamentetic 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	• 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	• 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	Proiect (20%) Test (20%)	40%

	unor produse științifice de natură să formeze capacități de analiză, sinteză și interpretare.		
10.6. Standard minim de performanță			
• Utilizarea corectă a noțiunilor generale și a conceptelor asociate disciplinei <i>Comportament organizațional</i>, 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 <i>Cultura organizațională</i>, 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 si management in 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	De pregătire în domeniu

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	-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	-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 1.1 Considerente generale privind comunicarea 1.2 Comunicarea verbală: limba, limbajul, vorbirea 1.3. Comunicarea non-verbală 1.4 Comunicarea scrisă	Expunere, descriere, explicație, conversație	
2. Obstacole și patologii ale comunicării. 2.1. Obstacole comunicaționale 2.2. Criterii de eficiență pentru comunicarea în instituții și organizații 2.3 Patologii ale comunicării 2.4 Managementul situațiilor conflictuale 2.5 Modalități de soluționare a conflictelor 2.6 Metode de eficientizare a comunicării organizaționale	Expunere, descriere, explicație, conversație	
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	Expunere, descriere, explicație, conversație	

6. Comunicarea și relațiile publice 6.1 Caracteristici ale relațiilor publice 6.2 Campanii și materiale de relații publice 6. Agenți și departamente de relații publice 6.4 Etica în relațiile publice	Expunere, descriere, explicație, conversație	
43. Comunicarea în instituții și organizații 2.1 Organizația: definiții, caracteristici 2.2 Structuri de comunicare în organizația militară 2.3 Criterii de eficiență a comunicării organizaționale	Expunere, descriere, explicație, conversație	
7. Strategii de pr în promovarea imaginii organizaționale 7.1 Identitate și imagine organizațională 7.2 Tehnici de construire și promovare a imaginii 7.4 Gestionarea crizei de imagine	Expunere, descriere, explicație, conversație	
Comunicarea verbală, non-verbală și scrisă	Problematizarea, dezbateră, exercițiu practic	
Metode de prevenire și soluționare a situațiilor conflictuale	Problematizarea, dezbateră	
Mass media și mediile informaționale	Problematizarea, dezbateră	
Campanii și materiale de Relații Publice	Problematizarea, dezbateră	
Strategii de comunicare pentru promovarea imaginii organizaționale	Problematizarea, dezbateră	
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. Arta supraviețuirii în lumea contemporană, 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. Căndea, M. Rodica, Căndea 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. King, Larry <i>Secretele comunicării</i> , Editura Amaltea, București, 2004 12. Libaert, T., Planul de comunicare. Cum să-ți definești și să-ți organizezi strategia de comunicare, Editura Polirom, București, 2009 13. Lohisse, Jean, <i>Comunicarea. De la transmitere mecanică la interacțiune</i> , Iași, Editura Polirom, 2001 14. Mcquail, Dennis, <i>Comunicarea</i> , Iași, Editura Institutul European, 2001 15. Marinescu Valentina, <i>Introducere în teoria comunicării</i> , 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	• gradul de asimilare a limbajului de specialitate; • utilizarea corectă a conceptelor specifice în descrierea și explicarea unor evenimente sau procese din domeniul informațiilor de securitate;	Examen scris	70 %
10.5. Seminar	• redactarea unui referat/eseu/proiect; • respectarea regulilor de structurare și redactarea a unei lucrări științifice; • expunerea publică a diverselor opinii - de la ideile 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, -descrierea problematicii, fără surprinderea semnificației acesteia.			

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. Date despre disciplina							
2.1. Denumirea disciplinei			ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ				
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	• 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
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.		
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	• 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	• 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	3.12 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	• 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	▪ 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 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 asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile.
Competențe transversale	▪ 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 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	▪ 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 electromagnetică		
Evaluarea și exprimarea incertitudinii în efectuarea măsurătorilor de compatibilitate electromagnetică		
Standardizarea în domeniul compatibilității electromagnetice		
Alocarea resurselor din perspectiva asigurării condițiilor de compatibilitate electromagnetică		
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 electromagnetică</i>, Editura de Vest, Timișoara, 1998. 5. Ignea A., <i>Măsurări și teste în compatibilitatea electromagnetică</i>, Editura Waldpress, Timișoara, 1996. 6. Schwab A.J., <i>Compatibilitate Electromagnetica</i>, Editura Tehnica Bucuresti, 1996 7. Aciu L., Ogrușan P., <i>Compatibilitate electromagnetic: 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, Dezbateri, Experiment	
Caracterizarea analizorului spectral cu baleiere		
Analiza spectrală a perturbațiilor utilizând analizorul spectral cu baleiere		
Caracterizarea analizorului spectral în timp real		
Analiza spectrală 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		Se va desfășura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii și Informatica

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	▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului compatibilității electromagnetice; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a perturbărilor și interferențelor din mediile de transmisie radio; ▪ Utilizarea corectă a teoriilor și mecanismelor în scopul îndeplinirii condițiilor de compatibilitate electromagnetica.	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	▪ 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 electromagnetica; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanța comunicațiilor militare în îndeplinirea obiectivelor aplicațiilor militare;	Proiect	30 %

	▪ Valorificarea eficientă și inovativă a strategiilor de instruire și autoinstruire în propria activitate de pregătire profesională.		
10.6 Standard minim de performanță			
▪ 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	3.13 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					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	• 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	▪ 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 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	▪ 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 privind principiile de funcționare a sistemelor radar
7.2. Obiectivele specifice	▪ Însușirea 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. Principii de funcționare a sistemelor radar	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari PowerPoint	
2. Particularități în propagarea undelor radio în gama UHF/SHF		
3. Forme de undă utilizate în cadrul sistemelor radar		
4. Sisteme de antene pentru aplicații în domeniul radar		
5. Metode de evaluare a performanțelor sistemelor radar		
6. Sisteme radar cu undă continuă		
7. Sisteme radar în impulsuri		
8. Tehnici de interceptare și analiză a semnalelor radar		
9. Tehnici de atac electronic împotriva sistemelor		

radar		
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		
Bibliografie:		
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.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Simularea funcționării unui sisteme radar. Determinarea prin măsurare a relației între atenuare și frecvența de lucru.	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
2. Generarea unor forme de undă în impuls pe suport SDR		
3. Evaluarea prin simulare a parametrilor unui sistem de antene fazate pentru gama VHF		
4. Realizarea unui radar Doppler pe suport SDR		
5. Realizarea unui radar în impuls pe suport SDR		
6. Evaluarea practică a efectului bruiajului asupra unui radar Doppler		Se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
7. Implementarea unui radar cu FH pe suport SDR		
Bibliografie		
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

Conținuturile disciplinei <i>Sisteme radar</i> 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 <i>Sisteme radar</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: ✓ Evaluarea corectă a probabilității de descoperire a țintei de către un sistem radar;

- ✓ Implementarea procedurilor specifice sistemelor de comunicații pentru minimizarea interferențelor generate de către radarele active pe câmpul de luptă.
- ✓ Utilizarea tehnologiilor moderne.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	▪ Utilizarea corectă a limbajului specific domeniului sisteme radar; ▪ Descrierea și înțelegerea corectă a principiilor de funcționare a sistemelor de recepție, emisiei 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.	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	▪ 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			
▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice sistemelor radar militar; ▪ identificarea corectă a principalelor riscuri pe linia compatibilității electromagnetice generate de un sistem radar; ▪ calcularea corectă a bătăii maxime a unui radar în funcție de parametrii acestuia și parametrii țintei.			

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	Științe militare, informații și ordine publică
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	3.14 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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		31			
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	• Modular, în amfiteatre
5.2. de desfășurare seminarului/laboratorului	• Modular, în laboratoare și cabinte

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Identificarea și aplicarea funcțiilor manageriale pentru îndeplinirea obiectivelor organizației C2.3 Aplicarea strategiilor și politicilor organizaționale pentru îndeplinirea funcțiilor manageriale specifice C2.4 Aplicarea metodologiei și a standardelor adecvate pentru evaluarea activităților specifice organizației militare C4. Valorificarea și dezvoltarea capabilităților și tehnice pentru optimizarea sistemelor militare C4.2 Explicarea și argumentarea potențialului de luptă al armei/specializării în ansamblul acțiunilor forțelor terestre C4.5 Elaborarea documentelor de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de armă
Competențe transversale	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	Cunoașterea sistematică a teoriilor și principiilor care fundamentează problematica utilizării resurselor în domeniul apărării
7.2. Obiectivele specifice	• 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
Resursele apărării – conținut și dimensiuni specifice	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Pregătirea economiei pentru apărare: procese și instituții specifice	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Pregătirea teritoriului pentru apărare: procese și instituții specifice	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Interdependențe între securitatea infrastructurilor critice și procesele specifice pregătirii economiei și teritoriului pentru apărare	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Resursele strategice ale apărării – analiză sistemică interdisciplinară	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor

Analiza domeniului militar ca infrastructură critică	Expunere Explicație Conversație	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Abordarea educației populației privind aspectele nonmilitare ale securității între necesitate standardizată și libertate acțională asumată	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Apărare, securitate și dezvoltare sustenabilă – tendințe și provocări	Descriere Explicație Expunere	Scheme, slide-uri de prezentare a conținuturilor
Bibliografie 1. Badea, Dorel și Iancu, Dumitru, <i>Minidicționar 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. Legea nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare, modificată și completată prin Legea nr. 329/2009. 5. Hotărârea nr. 1380/2009 privind înființarea, organizarea, funcționarea și atribuțiile Administrației Naționale a Rezervelor de Stat și Probleme Speciale. 6. Legea nr. 82/1992 privind rezervele de stat, republicată, cu modificările și completările ulterioare. 7. Legea nr. 45/1994 a apărării naționale a României, cu modificările și completările ulterioare. 8. Legea nr. 355/2009 privind regimul stării de mobilizare parțială sau totală a forțelor armate și al stării de război. 9. HG nr. 370/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare. 10. HG nr. 414/2004 privind aprobarea Regulamentului de funcționare a sistemului de priorități și alocare a resurselor pentru apărare.		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Interdependențe între resurse și asigurarea stării de securitate. Bune practici	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
Pregătirea economiei și teritoriului pentru apărare. Planul de mobilizare	Problematizare, Demonstrație Explicație,	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
Atribuțiile autorităților publice, instituțiilor publice, precum și ale operatorilor economici privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare	Explicație, Problematizare, Demonstrație	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă
Rezervele de stat: constituire și management operațional	Conversație, Explicație, Problematizare	Scheme, planșe, prezentări powerpoint, lucru pe hartă

Bibliografie

1. Badea, Dorel și Iancu, Dumitru, *Minidicționar de managementul capabilităților organizațiilor militare*, Editura A.F.T., Sibiu, 2013.
2. Badea, D., *Protecția infrastructurilor critice-structuri și funcționalități integratoare*, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015.
3. Badea, D., Oancea, R., Bucovețchi, O.M.C., *Scenarii operaționale pentru managementul protecției infrastructurilor critice*, Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2016.
4. Legea nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare, modificată și completată prin Legea nr. 329/2009.
5. Hotărârea nr. 1380/2009 privind înființarea, organizarea, funcționarea și atribuțiile Administrației Naționale a Rezervelor de Stat și Probleme Speciale.
6. Legea nr. 82/1992 privind rezervele de stat, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
7. Legea nr. 45/1994 a apărării naționale a României, cu modificările și completările ulterioare.
8. Legea nr. 355/2009 privind regimul stării de mobilizare parțială sau totală a forțelor armate și al stării de război.
9. HG nr. 370/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 477/2003 privind pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare.
10. HG nr. 414/2004 privind aprobarea Regulamentului de funcționare a sistemului de priorități și alocare a resurselor pentru 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	• 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/ laborator	• Explicarea conceptelor generale referitoare la implicarea resurselor în realizarea condițiilor 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.	Referat	30 %
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 SECURITATII 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	3.15 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, Comunicații analogice și numerice, Comunicații optoelectronice, Comunicații wireless, Rețele și sisteme de comunicații.
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a	- Laborator planificare rețele integrate de comunicații

proiectului	cu capacitate de minim 15 locuri, cu rețea de calculatoare cu 1 server și minim 8 calculatoare cu următoarele tipuri de aplicații software: • Cisco Packet Tracer • Pfsense • Ipcop • Snort • Wireshark • Windows 2012 server
-------------	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Aplicarea legiților 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 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 procedeele de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației 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
Competențe transversale	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

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	• Analizarea si selectarea principiilor, metodelor și posibilităților de asigurare a managementului securității comunicațiilor cu consum minim de logistica si 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 Prezentarea situației tactice. Stabilirea obiectivelor privind managementul securității comunicațiilor 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	8
3. Achiziționarea, instalarea și configurarea instrumentelor necesare realizării proiectului Aplicații software (Ipcop, Pfsense, Snort, Squid, PacketTracer, Wireshark) Proceduri și algoritmi specifici de proiectare	Analiză Selectie Instalare Configurare	4
4. Planificarea managementului securității rețelelor de comunicații Stabilirea subrețelelor de comunicații (LAN, WAN, DMZ) Stabilirea necesarului de SIC-uri Determinarea capacităților de transfer necesare Identificarea soluțiilor tehnice și realizarea schemei subsistemului Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6
5. Planificarea serviciilor necesare sistemului de management Stabilirea serviciilor ce se vor activa pe sistemul de management Stabilirea necesităților hardware în funcție de serviciile activate	Realizarea de calcule Planificare	6
6. Planificarea traficului între subrețele Configurări <i>Firewall</i> astfel încât să se asigure o protecție eficientă a rețelei locale Întocmirea documentelor de planificare	Proiectarea de scheme Planificare	6
7. Măsurile de restricționare a traficului Activarea și configurarea serviciilor „UrlFilter” (ipcop), „Squidguard” (pfsense), în vederea eliminării traficului malițios Întocmirea documentelor de planificare	Proiectarea de scheme Planificare	6

8. Măsurile de detecție a intruziunilor(IDS) Activarea serviciului „snort” Actualizarea bazelor de date Activarea și analiza fișierelor “log”	Proiectarea de scheme Planificare	6
9. Centralizarea datelor, întocmirea documentației de prezentare a proiectului	Analiză Centralizare rezultate Întocmire documente	6
10. Prezentarea proiectului	Prezentare	4
Bibliografie: 1. ORDIN nr. M.9 din 6 februarie 2013 pentru aprobarea Normelor privind protecția informațiilor clasificate în Ministerul Apărării Naționale 2. HOTĂRÂRE nr. 585 din 13 iunie 2002 pentru aprobarea Standardelor naționale de protecție a informațiilor clasificate în România 3. MS22 4. MCSA Windows Server 2012 Complete Study Guide 5. Tanenbaum, Andrew, <i>Rețele de calculatoare</i> , Ed. Agora, București, 1997 6. http://www.ipcop.org/2.0.0/en/install/html 7. https://doc.pfsense.org 8. https://www.snort.org/documents		

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 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 securității comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice, în vederea autoperfecționării personale și profesionale continue.
- Tematica disciplinei **Managementul securității sistemelor de comunicații militare**
- corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - Utilizarea eficientă și în siguranță a tehnicii de comunicații și informatică;
 - Planificarea sistemelor integrate de comunicații la eșaloanele tactice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
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			
• Îndeplinirea a cel puțin 50% din cerințele stabilite în raport cu specificul misiunii • Utilizarea corectă a aplicațiilor de planificare a managementului securității comunicațiilor • 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	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	3.16 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 următoarele tipuri de aplicații software: • 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
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Aplicarea legiților 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 C3 Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice ale structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale C3.3 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 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
Competențe transversale	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

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	• Analizarea si selectarea principiilor, metodelor și posibilităților de prelucrare și/sau transmitere a informației în 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 prelucrare și transmisie a informației în rețeaua integrată

	• 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	8
3. Achiziționarea, instalarea și configurarea instrumentelor necesare realizării proiectului Aplicații software (Radio Mobile, VOACAP, SortFQ, BC2A) Proceduri și algoritmi specifici de proiectare Hărți digitale	Analiză Selecție Instalare Configurare	4
4. 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	6
5. Planificare rețelelor locale pentru servicii informatice Stabilirea punctelor de marcare pentru servicii informatice Stabilirea necesarului de posturi de lucru 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
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 subsistemului Repartiția frecvențelor de lucru Întocmirea documentelor de planificare	Realizarea de calcule Proiectarea de scheme Planificare	6

7. Planificare 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 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
9. Centralizarea datelor, întocmirea documentației de prezentare a proiectului	Analiză Centralizare rezultate Întocmire documente	6
10. Prezentarea proiectului	Prezentare	4
Bibliografie: 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. The Mobile Radio Propagation Channel, 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

- Conținuturile disciplinei **Managementul rețelelor integrate de campanie** 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 Managementul rețelelor integrate de campanie corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: - 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			
• 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	3.17 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	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Teoria semnalelor • Comunicatii 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 a seminarului/laboratorului	• Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai mic de 15.
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	▪ 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; ▪ Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere ; ▪ Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile; ▪ 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; ▪ Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației.
Competențe transversale	▪ 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 privind principiile de funcționare a tehnicii de război electronic.
7.2. Obiectivele specifice	▪ Însușirea fundamentelor teoretice cu privire la recepția și prelucrarea semnalelor radio în cadrul sistemelor de cercetare radio; ▪ Însușirea principiilor privind generarea și transmiterea semnalelor radio în cadrul sistemelor de bruiaj; ▪ Utilizarea mediilor de programare în simularea funcționării unor echipamente de război electronic; ▪ Valorificarea cunoștințelor din domeniul comunicațiilor radio pentru analiza rezistenței la bruiaj și interceptare a sistemelor de comunicații radio militare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Război electronic, misiuni și mijloace tehnice.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentări PowerPoint	
2. Sisteme de recepție radio de bandă îngustă și de bandă largă.		
3. Sisteme de recepție Software Defined Radio (SDR).		
4. Metode de detecție a semnalelor radio pe canale afectate de fading.		

5. Metode de localizare a emițătoarelor radio.		
6. Sisteme de antene pentru aplicații de localizare radio.	Expunere, Explicație, Conversație, Prezentări PowerPoint	
7. Tehnici pentru detecția semnalelor de bandă largă.		
8. Evaluarea probabilității de interceptare pentru semnale radio.		
9. Tehnici pentru analiza tehnică a semnalelor radio.		
10. Sisteme de bruiaj radio.		
11. Forme de undă pentru bruiaj radio.		
12. Evaluarea eficienței bruiajului.		
13. Tehnici pentru bruiajul sistemelor de comunicații de bandă largă.		
14. Metode de evaluare a rezistenței la bruiaj și interceptare pentru un sistem de comunicații radio.		
Bibliografie: 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., Tufiş 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>Comunicatii militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005 10. Sofron E., Bogdan I., Pohoata P., <i>Radiocomunicatii speciale</i> , Editura Militara, Bucuresti, 1998 11. Bechet P., si altii, <i>Resurse si capabilitati ale sistemelor de comunicatii militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Identificarea alocării benzilor de frecvență în gama 2 MHz - 3 GHz.	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
2. Realizarea unui receptor Frequency Modulation/Amplitude Modulation (FM/AM) pe suport Software Defined Radio (SDR).		
3. Sistem de detecție radio de bandă largă pe suport SDR.		
4. Recepția semnalelor Automatic Dependent Surveillance (ADS-B).		
5. Sistem de goniometrare radio Very High Frequency (VHF) pe suport SDR.		
6. Evaluarea erorii de goniometrare în funcție de geometria câmpului de antene.		
7. Sistem de detecție Frequency Hopping (FH) pe suport		

SDR. 8.		
9. Evaluarea practică a probabilității de detecție pentru un sistem radio VHF-FH.		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
10. Sistem de analiză tehnică VHF pe suport SDR.		
11. Evaluarea efectului bruiajului radio asupra unui receptor FM.		
12. Generarea de semnale de bruiaj pe platforme SDR.		
13. Evaluarea efectului bruiajului radio asupra unei stații radio High Frequency/ Very High Frequency/High Capacity Data Radio (HF/VHF/HCDR).		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
14. Implementarea practică a unui sistem de detecție și bruiaj automat a semnalelor FH.		
15. Evaluarea practică a rezistenței la bruiaj/interceptare pentru o stație radio VHF/FH.		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
Bibliografie 1. Vizitiu I., <i>Război electronic. Teorie și aplicații</i> , Editura Matrix Rom, 2016. 2. Tudorache C., Oprea R., <i>Programare în Matlab. Aplicații</i> , Editura Matrix Rom. 3. *** USRP Hardware Driver and USRP manual, Ettus Research. 4. *** Communication Toolbox. Matlab - User's guire Manual, MathWork, 2016. 5. *** GNU Radio Manual and C++ API Reference, gnuradio.org.		

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

Conținuturile disciplinei <i>Război electronic</i> 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 <i>Război electronic</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: ✓ Utilizarea eficientă a mijloacelor de război electronic în situații de criză sau război; ✓ Implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul asigurării protecției împotriva interceptării și 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	- 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	60 %
10.5 Seminar/ laborator	- 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	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
- utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice războiului electronic în domeniul militar; - identificarea corectă a principalelor riscuri pe linia războiului electronic pentru o stație radio VHF; - calcularea corectă a zonei optime de goniometrare pentru un sistem de localizare radio.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu
1.2. 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	DREPTUL TEHNOLOGIEI INFORMAȚIILOR ȘI COMUNICAȚIILOR						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Examinări					2
3.7. Total ore studiu individual	33				
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	C1.1 Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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.
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor teoretice juridice din domeniu, familiarizarea studentului cu principalele reglementări legale în vigoare de referință pentru domeniul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor.
7.2. Obiectivele specifice	• 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, 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	Prelegere	2
2. Dreptul proprietății intelectuale	Prelegere	4
3. Elemente de protecția juridică a drepturilor omului	Prelegere	2
4. Izvoarele dreptului tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Prelegere	2
5. Protecția datelor personale	Prelegere	2
6. Protecția informațiilor clasificate	Prelegere	2
7. Norme juridice privind utilizarea spațiului cibernetic	Prelegere	2
8. Dreptul informatic	Prelegere	2
9. Dreptul comunicării	Prelegere	2
10. Riscul de atac asupra sistemelor informatice și de comunicații. Terorismul și atacul cibernetic	Prelegere	4
11. Infrațiuni în domeniul utilizării tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Prelegere	4
Bibliografie 1. Niemesch, Mihail, Teoria generala a dreptului, Hamangiu, 2016 2. Garaiman, Daniela, Dreptul și informatica, All Beck, București, 2003		

3. VasIU, Ioana; VasIU, Lucian, Informatica juridică și drept informatic, 2002, Albastra, Cluj Napoca, 2002
4. Danila, Ligia, Dreptul de autor, All Beck, București, 2005
5. Bodoașcă, Teodor, Dreptul proprietății intelectuale, editura C.H. Beck, 2006
6. Botian, Elisabeta, Drept penal - partea speciala: note de curs, A.F.T., 2015
7. Ioana VasIU, Dreptul Tehnologiei informațiilor și comunicațiilor , Editura: Albastra, 2015

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore
1. Protecția juridică a proprietății intelectuale	Conversație, Explicație	2
2. Drepturile omului în domeniul informațiilor și comunicațiilor	Dezbateri, Studiu de caz	2
3. Protecția datelor clasificate în MAPN	Conversație, Explicație, Problematizare	2
4. Dreptul informatic	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2
5. Dreptul comunicării	Conversație, Explicație, Problematizare	2
6. Terorismul și atacul cibernetic	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2
7. Infracțiuni în domeniul utilizării tehnologiei informațiilor și comunicațiilor	Conversație, Explicație, Studiu de caz	2

Bibliografie

1. Niemesch, Mihail, Teoria generala a dreptului, Hamangiu, 2016
2. Garaiman, Daniela, Dreptul si informatica, All Beck, București, 2003
3. VasIU, Ioana; VasIU, Lucian, Informatica juridică și drept informatic, 2002, Albastra, Cluj Napoca, 2002
4. Danila, Ligia, Dreptul de autor, All Beck, București, 2005
5. Bodoașcă, Teodor, Dreptul proprietății intelectuale, editura C.H. Beck, 2006
6. Botian, Elisabeta, Drept penal - partea speciala: note de curs, A.F.T., 2015
7. Ioana VasIU, Dreptul Tehnologiei informațiilor și comunicațiilor , Editura: Albastra, 2015

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 domeniu.

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 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 orală	70%

10.5. Seminar	• 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 • capacitatea de a defini conceptele specifice disciplinei și realizarea de conexiuni între acestea; • deținerea de cunoștințe privind legislația aplicabilă, 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	Științe tehnice
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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			ELABORAREA LUCRARI DE DIPLOMĂ				
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	-	2.7. Regimul disciplinei	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	-	3.18 seminar/laborator/practica	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	60	3.5 din care curs	-	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				

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/aplicațiilor practice	• Efectuarea practicii la o institutie de profil • Efectuarea integrala a celor 60 de ore de practica • Intocmirea partii aplicative a lucrarii de licenta si prezentarea rezultatelor obtinute

	coordonatorului de lucrare
--	----------------------------

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: 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 ABILITĂȚI: C1.4 Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică C2.3 Aplicarea strategiilor și procedurilor versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmisie a informației C2.4 Elaborarea de modele și testarea protocoalelor eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii/situații operaționale C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice 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 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
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competentă a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională CT3 Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

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

7.1. 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
7.2. Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8.1 Practică	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: 1. Ghid pentru elaborarea și redactarea lucrării de diplomă, Academia Fortelor Terestre N. Balcescu, Sibiu 2. Ghidul absolventului pentru pregătirea proiectului de diplomă, Academia Fortelor Terestre N. Balcescu, Sibiu 3. Opran (coord.), Constantin, Stan, Sergiu, Năstăsă, Steluța, Abaza, Bogdan – Managementul proiectelor, Editura Comunicare.ro, București, 2002. 4. Look, Dennis, - Project Management (sixt edition), A Gover, University Press, Cambridge, Great Britain, 1996. 5. Managementul antreprenorial al proiectelor de cercetare, dezvoltare, inovare, Universitatea Politehnica 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 Virtuala Interuniversitara, 2012.		

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

- ✓ beneficiarii din sistemul de aparare nationala au nevoie la angajare de absolventi cu o minima experienta practica in domeniu, care sa rezove aplicatii-exercitii cu grad mediu de dificultate;
- ✓ inginerul-manager trebuie sa aiba capacitatea de a organiza, administra si aloca resurse intelectuale si de timp eficiente, pentru rezolvarea practica si la timp a unor situatii care implica activitati 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	• Calitatea structurării și rezolvării părții aplicative. • Cantitatea și calitatea rezultatelor practice obținute;	✓ Verificarea rezultatelor stagiului; ✓ Verificarea documentelor de cercetare; ✓ Discuții cu studentul asupra activității desfășurate.	✓ Cantitatea și calitatea cunostintelor și abilităților manifestate (40%); ✓ Calitatea redactării părții

			practice (30%); ✓ Nota propusă de coordonator (30%).
10.5 Standard minim de performanță			
✓ Nota propusă de coordonator trebuie să minim 5. ✓ Studentul trebuie să demonstreze ca stapaneste modalitatea de obtinere a solutiei practice obtinute.			

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	Științe tehnice
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	PRACTICA 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	3.19 seminar/laborator	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	3.5 din care curs	0	3.7 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 si in teren, la unitati de profil din teritoriu					135
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, microproiecte					-
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual	45				
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	Academia Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu” desemnează un <i>cadru didactic</i>

	<i>supervizor</i>, responsabil cu planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică; ▪ 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	CUNOȘTINȚE: C3.1 Cunoașterea posibilităților și performanțelor dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust 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 C5.1 Cunoașterea mijloacelor și metodelor de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere 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. C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate ABILITĂȚI: C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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 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
-------------------------	---

Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	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.
7.2. 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 de specialitate a militarilor și subunităților de comunicații și informatică; c) asimilarea de cunoștințe specifice și exersarea celor privitoare la construcția, dotarea și functionarea sistemelor de comunicații și informatică militară, precum și integrarea cadetilor în viața și activitatea de la unitățile de specialitate din teritoriu; d) formarea deprinderilor pentru managementul rețelelor și sistemelor de comunicații și informatice militare tactice.

8. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
Studiu comparativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea liniilor din cablu de campanie militară și a celor din fibră optică.		Anul III, Semestrul 5

10. 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 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.

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 de către instituția la care a efectuat practica/stagiul și cu <i>Caietul de practică</i> întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic supervisor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	✓ Verificarea abilitatilor practice prin exercitii individuale si de grup ✓ Verificarea documentelor (conventia si caietul de practica) ✓ Discutii cu studentul asupra activitatii desfasurate.	✓ Cantitatea si calitatea cunoștințelor si deprinderilor dobandite (40%); ✓ Calitatea caietului de practică (30%); ✓ Nota propusă de tutore (30%).
10.5 Standarde minime de performanță			
▪ 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>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	IV	2.5. Semestrul	7	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		3.20 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					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					6
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	C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective 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 C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei 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 C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	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;
7.2. Obiectivele specifice	- 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

8.2. 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,	3

	practică	
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. Evaluate

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/ laborator	• 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
• 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 ȘI SPORT						
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	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		3.21 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					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități ...					6
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	C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective 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 C6.2 Explicarea principiilor constructive și de funcționare a armamentului și a tehnicii de specialitate în contextul misiunilor ordonate C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei 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 C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare
Competențe transversale	CT1 Asumarea și soluționarea competență a sarcinilor și misiunilor atribuite în structurile de apărare și securitate națională 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	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;
7.2. Obiectivele specifice	- 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

8.2. 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,	3

	practică	
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. Evaluate

[illegible]

10.6 Standard minim de performanță
• 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						
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*	Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2 din care curs	-	3.22 seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	3.5 din care 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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
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 – <i>Grammar Issues</i>; • Limba engleză – <i>Life and Culture in the English Speaking World</i>; • Limba engleză – <i>Communicative Issues</i>;
4.2. de competențe	• Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF)</i> și <i>Portofoliului lingvistic</i>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare dotate cu PC cu acces la Internet și videoproiector, CD player
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe transversale	2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă 3. 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	Dezvoltarea competențelor de limbă destinate asimilării entităților lingvistice noi ce contribuie la îmbogățirea lexicului și la cunoașterea culturii și civilizației americane.
7.2. Obiectivele specifice	• cunoașterea faptică a Statelor Unite ale Americii – informații geografice, istorice, economice, politice; • cunoașterea și înțelegerea relațiilor (similitudinilor și deosebirilor) între cultura română și cea americană pentru conștientizarea interculturală; • utilizarea într-o discuție/dezbateră tematică a cunoștințelor generale cu privire la istoria și geografia Statelor Unite ale Americii; • realizarea de interacțiuni în comunicarea orală și scrisă, exprimarea în mod clar și justificat a unui punct de vedere pe diferite teme cunoscute.

8. Conținuturi

8.1. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
S1. USA – geography and economy	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
L1. Integrated skills: reading, listening, and speaking	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S2. USA – culture and people	Brainstorming, conversație, exercițiu, joc de rol	2
L2. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
S3. USA – national celebrations	Conversație, exercițiu, dezbateră	2
L3. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
S4. USA – history and religion	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în grup	2
L4. Integrated skills: reading, listening, and speaking	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc	2

	de rol	
S5. USA – political life	Conversație, exercițiu, dezbateri	2
L5. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S6. USA – education	Conversație, exercițiu, dezbateri, joc de rol	2
L6. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S7. USA – international relations	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în grup	2
L7. Colocvii		2

Bibliografie:

1. Campbell, Neil and Kean, Alasdair, *American Cultural Studies. An Introduction to American Culture* (fourth edition), New York, Routledge, 2016.
2. Dolman, Jane, Caimi, Enrica and Wright, Pete, *English and American Civilization*, Milan, La Spiga languages, 2002.
3. O’Callaghan, Bryn D., *An illustrated history of the U.S.A.*, Harlow, Essex, Longman, 2007.
4. Oxeden, Clive and Latham-Koenig, Cristina, *English File*, Oxford, Oxford University Press, 2007.
5. Pateșan, Marioara, *Life and Culture in the English Speaking World. Notes*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2010.
6. Breidlid, Anders (Editor), Brogger, Frederik (Editor), Gulliksen, Oyvind T. (Editor), Sirevag, Torbjorn (Editor), *American Culture: An Anthology of Civilization Texts*, New York, Routledge, 2001.

Bibliografie minimală:

1. Campbell, Neil and Kean, Alasdair, *American Cultural Studies. An Introduction to American Culture* (fourth edition), New York, Routledge, 2016.
2. Pateșan, Marioara, *Life and Culture in the English Speaking World. Notes*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2010.

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

- Conținuturile disciplinei **Limba engleză – American culture and civilization** corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - dezvoltarea competențelor lingvistice și cultivarea creativității în aplicarea acestora;
 - înțelegerea altor culturi și cutume lingvistice;
 - dezvoltarea gândirii autonome, critice prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză;
 - participarea activă a studenților în procesul educativ;
 - utilizarea metodelor și tehnicilor moderne de predare-învățare și de evaluare.
- Tematica disciplinei **Limba engleză – American culture and civilization** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- desfășurarea standardizată a activităților de predare, seminarizare și evaluare a studenților;
- formarea unei atitudini profesionale corecte și avizate;
- dezvoltarea interesului pentru culturile altor popoare;
- conștientizarea culturală și acceptarea diversității;
- integrarea cunoștințelor și deprinderilor lingvistice și de interpretare în diferite situații 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 Seminar/ laborator	• utilizarea corectă a limbajului; • întocmirea unui referat pe o temă dată, prin care să demonstreze cunoașterea faptică a istoriei, geografiei, educației și cutumelor din Statele Unite; • descrierea unor evenimente din istoria Statelor Unite din surse de informare variate; • formularea de argumente și contrargumente în cadrul unei discuții/dialog.	Teste de progres Probă scrisă	30% 70%
10.6 Standard minim de performanță			
• 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;			

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*	Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2 din care curs	-	3.23 seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	3.5 din care 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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
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 – <i>Grammar Issues</i>; • Limba engleză – <i>Life and Culture in the English Speaking World</i>; • Limba engleză – <i>Communicative Issues</i>; • Limba engleză – <i>Military Issues</i>.
4.2. de competențe	• Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF)</i> și <i>Portofoliului lingvistic</i>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Săli multifuncționale, cabinete de limbi străine și laboratoare dotate cu PC cu acces la Internet și videoproiector, CD player
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe transversale	2. Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă 3. 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	Consolidarea celor patru deprinderi de limba engleză (vorbit, ascultat, citit, scris)
7.2. Obiectivele specifice	• sintetizarea informației din materiale cu specific civil și militar sub formă de tabele, grafice; • prezentarea de situații, evenimente, fenomene din domeniul civil și militar; • redactarea de rapoarte, scrisori (în registrul informal și formal) și eseuri de opinie; • redarea detaliilor și a ideilor principale din texte ascultate și citite.

8. Conținuturi

8.1. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
S1. Listening and reading comprehension – identify specific information; listen for gist	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
L1. Listening and reading comprehension – understand common abbreviations and acronyms, including those of a military nature	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S2. Listening and reading comprehension – make inferences from incomplete information and emotional register of speakers	Brainstorming, conversație, exercițiu, joc de rol	2
L2. Listening and reading comprehension – identify details correctly, be able to make predictions and infer from well-structured context	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
S3. Integrated skills: reading, listening, and speaking – ask and answer questions and exchange ideas and information on familiar topics in predictable situations	Conversație, exercițiu, dezbateri	2
L3. Integrated skills: reading, listening, and speaking –ask for services and assistance in different situations; describe events and activities	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
S4. Integrated skills: reading, listening, and speaking –make plans and arrangements; compare and contrast; explain likes or dislikes, opinions and plans	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în grup	2
L4. Integrated skills: reading, listening, and	Conversație, exercițiu,	2

speaking –give directions and instructions; make suggestions; agree and disagree with others;	lucru în perechi/grup, joc de rol	
S5. Integrated skills: reading, listening, and speaking –talk about matters of personal or professional interest and/or relevant to everyday life; ask for information in the workplace and at an interpersonal level	Conversație, exercițiu, dezbateri	2
L5. Integrated skills: reading, listening, speaking and writing – request clarification, express satisfaction, dissatisfaction and confirmation; narrate and describe reactions	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S6. Integrated skills: reading, listening, speaking and writing – descriptions and comparisons; narrating and explaining a sequence of events in paragraphs;	Conversație, exercițiu, dezbateri, joc de rol	2
L6. Integrated skills: reading, speaking and writing –writing and replying to invitations; asking for and giving reasons for a course of action	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S7. Integrated skills: reading, speaking and writing – expressing own opinion on wide range of topics, both personal and professional.	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în grup	2
L7. Colocviu		2
Bibliografie: - Backer de Altamirano, Yyvone, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II; - Harrison, Mark, <i>CPE Practice Tests</i>, Oxford, Oxford University Press, 2010; - Lonergan, Jack, Williams, Rob, <i>At Ease in English</i>, Plovdiv, Lettera Publishers, 2003; - Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. III; ***, <i>Oxford Practice Tests for TOEIC Test 1 with Key</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003; ***, <i>Oxford Practice Tests for TOEIC Test 2 with Key</i>, Oxford, Oxford University Press, 2008.		
Bibliografie minimală: 1. Backer de Altamirano, Yyvone, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II; - Harrison, Mark, <i>CPE Practice Tests</i>, Oxford, Oxford University Press, 2010; <i>Oxford Practice Tests for TOEIC Test 2 with Key</i>, Oxford, Oxford University Press, 2008		

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

Conținuturile disciplinei Limba engleză – Linguistic competences corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: - participarea activă a studenților, parteneriat între educator și studenți; - metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare. Tematica disciplinei Limba engleză – Linguistic competences corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: - consolidarea celor patru deprinderi de limba engleză (vorbit, citit, ascultat, scris) 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 Seminar/ laborator	• redarea detaliilor și a ideilor principale din texte citite și ascultate; • utilizarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte profesionale; • 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; • utilizarea mesajelor orale și scrise pentru soluționarea unor probleme de natura profesională.	Teste de progres Probă scrisă	30% 70%
10.6 Standard minim de performanță			
• rezumarea orală și în scris a unor texte civile/ militare citite sau ascultate; • perfecționarea competențelor lingvistice (ascultare, citire, vorbire, scriere)			

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	3.24 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: - sistem de operare minim Windows 7 - Suita de aplicații MS Office
5.2. de desfășurare seminarului/laboratorului	a Sală cu sistem de proiecție Cerințe software:

	• sistem de operare minim Windows 7 • Suita de aplicații MS Office
--	---

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 C4.1 Utilizarea cunoștințelor tehnice și manageriale în activitățile de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii C4.2 Adaptarea posibilităților, metodelor și tehnicilor de prelucrare a informației și asigurare a legăturilor de comunicații în condiții de operare complexe și/sau dificile C4.3 Elaborarea unor planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman C4.4 Elaborarea și aplicarea măsurilor rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică 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
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 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.
7.2. Obiectivele specifice	• 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

	specifice evoluției fenomenului militar național; • 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: 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, 2998, 2002, 2007; 6. Duțu, 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. <i>of classical warfare to the end of Second World War</i>, New York, 1998; 10. Fuller, J.F.C., <i>The conduct of War. A study of the impact of the French, Industrial and</i> 11. Francis Galgano (ed.) și Eugene Palka (ed.), <i>Modern Military Geography</i>, Routledge, New York, 2011. 12. <i>Russian Revolutions on War and its Conduct, 1789 – 1961</i>, New Brunswick, 1992; 13. Howard, Michael, <i>Războiul în istoria Europei</i>, Editura Sedona, București, 1997; 14. Iorga, Nicolae, <i>Istoria armatei românești</i>, Editura Militară, București, 1970; 15. <i>Istoria artei militare</i>, București, vol.I 1989, vol.II, 1990, vol. III, 1988, vol. IV, 1993. 16. <i>Istoria militară a poporului român</i>, București, vol.II, 1986, vol. III, 1987, vol.IV, 1987, 17. vol.V, 1988, vol. VI, 1989. 18. <i>Istoria românilor</i>, Vol III - IX, sub egida Academiei Române, București, 2003, 2008, 19. 2010; 20. John Collins, <i>Military Geography for Professionals and the Public</i>, National Defense University Press, Washington, DC, 1998. 21. Martin, van Creveld, <i>The changing Face of War: combat from the Marne to Iraq</i>, New 22. York, 2008. 23. Maxim, Mihai, <i>Țările Române și Înalta Poartă. Cadrul juridic al relațiilor româno –</i> 24. <i>otomane în Evul Mediu</i>, București, Editura Enciclopedică, 1993. 25. <i>Mic atlas istoric al secolului XX</i>, Marc Nouschi, Editura Polirom, 2002; 26. Moskos, Charles, <i>Armata, mai mult decât o ocupație?</i>, București, Editura Ziua, 2005; 27. Neag Mihai și Trocan Constantin, <i>Studii de geografie militară</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 28. Otu, Petre (coord.), <i>100 de mari bătălii din istoria României</i>, București, Editura Orizonturi, 2009; 29. Parker, Geoffrey, <i>The Military Revolution. Military innovation and the rise of the West, 1500 – 1800</i>, Cambridge University Press, 1996; 30. Ostropel Viorel, Neag Mihai și Radu Gheorghe, <i>Geografie militară (curs)</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008. 31. <i>Războiul din Golf, studiu politico-militar</i>, București, 1991. 32. <i>România în anii primului război mondial</i>, vol .I, II, București, Editura Militară, 1987; 33. <i>România în anii celui de-al doilea război mondial</i>, vol I – III, București, Editura Militară, 1989; 34. Rosetti, Radu, <i>Istoria artei militare a românilor până la mijlocul veacului al XVII-lea</i>, 35. 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 Dezbateri Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
Noțiuni, concepte și elemente geografice specifice Geografiei militare. Analiza geografico-militară a unor regiuni de munte	Conversație Explicație Dezbateri	Hărți de învățământ Hărți tactice

	Studiu de caz	la 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 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

Conținuturile disciplinei *Geografie și Istorie militară* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

- Analiza fenomenului militar contemporan;
- Multidimensionalitatea confruntării militare și evoluția fizionomiei conflictelor armate;
- Transformarea organismului militar;

Tematica disciplinei *Istorie militară* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- 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 <i>Geografie militară</i> 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	• 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	• 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	Referat Eseu Studiu de caz	30 %

	particularitățile geografico-militare ale acțiunilor militare.		
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.			