

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

GHID DE STUDII

SERIA 2018-2022

DOMENIUL DE STUDII
„INGINERIE ȘI MANAGEMENT“

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

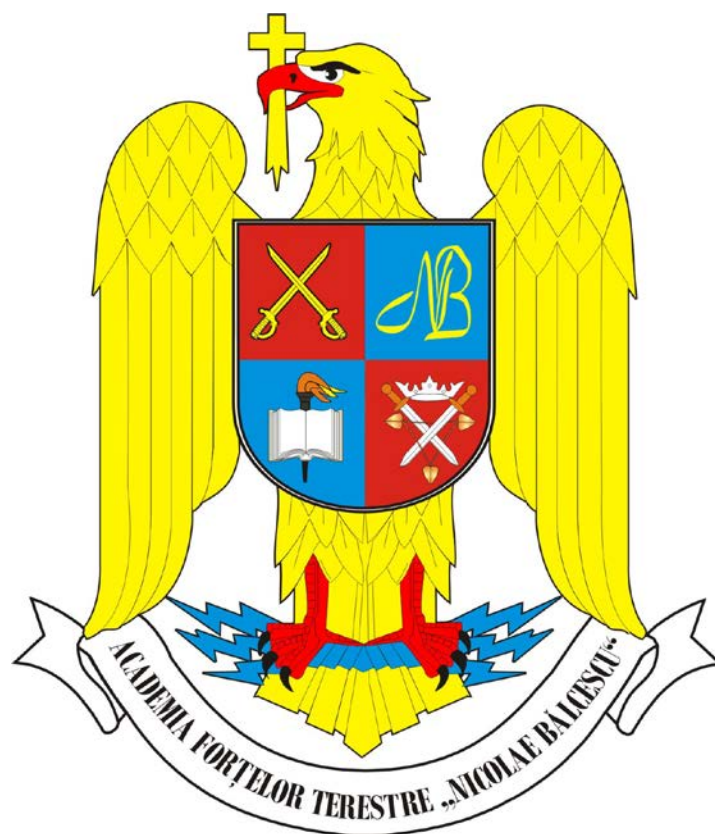
– SIBIU 2018 –

ŞEFUL COLECTIVULUI DE ELABORARE:

- *General de brigadă prof.univ.dr.ing.* **GHIȚĂ BÂRSAN**

COLECTIV DE ELABORARE:

- *Prof.univ.dr.ing.* BECHET PAUL
- *Prof.univ.dr.ing.* MICLĂUŞ SIMONA
- *Conf.univ.dr.* OANCEA ROMANA
- *Lt.lect.univ.dr.* SÂRBU ANNAMARIA
- *Lect.univ.dr.ing.* BOULEANU IULIAN
- *P.C.C.* RAȚIU NICOLETA



„Mereu împreună!”

STRUCTURA GHIDULUI

Partea I	Scurtă prezentare a structurii instituționale a Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” și a facilităților oferite în campus	7
	<i>I.1. Evoluție și perspective</i>	9
	<i>I.2. Identitatea instituției</i>	13
	<i>I.3. Cadrul normativ intern</i>	15
	<i>I.4. Conducerea academică</i>	16
	<i>I.5. Organizarea instituției pentru componenta de învățământ</i>	18
	<i>I.6. Logistica didactică</i>	18
Partea a II-a	Prezentarea programului de studii Managementul organizației	19
Partea a III-a	Prezentarea sintetică a planului de învățământ și a fișelor disciplinelor	23
	<i>III.1. Planul de învățământ seria 2018-2022.....</i>	25
	<i>III.2. Fișele disciplinelor seria 2018-2022</i>	33

Partea I

SCURTĂ PREZENTARE A STRUCTURII INSTITUȚIONALE A ACADEMIEI FORTELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU” 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. Continuum-ul procesului de formare a acestui corp poartă amprenta caracteristicilor socioistorice și militare specifice diferitelor perioade ale zbuciumatei și îndelung amenințatei existențe a poporului român și înregistrează evoluții 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 posedă 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 acestuia devenind ***Școala Militară de Infanterie „Nicolae Bălcescu”***;

↳ 1 iulie 1961 – ***Școala Militară de Ofițeri „Nicolae Bălcescu”***;

↳ 5 ianuarie 1962 – ***Școala Militară Superioară de Ofițeri „Nicolae Bălcescu”***;

↳ ***Decretul nr. 1037*** din 1 noiembrie 1968 – ***Școala Militară de Ofițeri Activi „Nicolae Bălcescu”***;

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

↳ ***Hotărârea de Guvern nr. 616/1995*** și ***O.G. nr. 26/04.07.1995*** al ministrului apărării naționale – se înființează ***Academia Trupelor de Uscat „Nicolae Bălcescu”***, la 15 iulie 1995;

↳ ***Ordinul Șefului Statului Major General nr. G. 2/0008*** din 1 august 2000 – denumirea instituției devine ***Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”***;

✦ ***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*.

✦ *Ordinul ministrului apărării naționale nr. C 3949/26.05.2015 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 2015-2016:*

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

✦ *Ordinul MECTS nr 5224 din 30 august 2011 privind aprobarea programelor de studii universitare de masterat evaluate de Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior* – academia este acreditată pentru următoarele programe de studii de masterat, învățământ cu frecvență, fiecare cu câte 120 de credite, 2 locuri subvenționate de la buget și 48 de locuri cu taxă, în domeniul *Științe militare și informații*:

- *Leadership organizațional;*
- *Managementul capacităților organizaționale;*
- *Management și tehnologie;*
- *Intelligence în organizații - H.G. nr 581/30.07.2013*

✦ *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 este acreditată/autorizată pentru următoarele programe de studii de licență, învățământ cu frecvență, fiecare cu câte 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 este acreditată/autorizată pentru următoarele programe de studii de licență, învățământ cu frecvență, fiecare cu câte 180 de credite:

- domeniul *Științe militare, informații și ordine publică*
 - specializarea **Managementul organizației** (180 credite)
 - specializarea **Management economico-financiar** (180 credite)
 - specializarea **Managementul sistemelor de comunicații militare** (180 credite)
 - specializarea **Leadership militar** (180 credite)
- domeniul de studii *Științe administrative*
 - specializarea **Administrație publică** (180 credite)
- domeniul de studii *Contabilitate*
 - specializarea **Contabilitate și informatică de gestiune** (180 credite)
- domeniul de studii *Inginerie și management*
 - specializarea **Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare** (240 credite)

și a următoarelor **programe de studii universitare de masterat**, învățământ cu frecvență, fiecare cu câte 120 de credite:

- domeniul de studii *Științe militare și informații*:
 - specializarea **Leadership organizațional**
 - specializarea **Managementul capabilităților organizaționale**
 - specializarea **Management și tehnologie**
 - specializarea **Intelligence în organizații**

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 reprojectarea procesului de formare profesională din Academia Forțelor Terestre 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 ofițerilor de comandă pentru Forțele Terestre și 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 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 academiei 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 specifici învățământului superior românesc și următoarele:

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

I.2. IDENTITATEA INSTITUȚIEI

Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” 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” funcționează două facultăți, care gestionează următoarele programe de studii:

FACULTATEA DE ȘTIINȚE MILITARE:

Ciclul I de studii (studii universitare de licență) – acreditat prin H.G. nr. 966/2011:

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

Ciclul II de studii (studii universitare de masterat) – acreditat prin ordinul MECTS nr. 5224/2011:

- *Leadership organizațional* – în domeniul *Științe militare și informații*;
- *Intelligence în organizații* – în domeniul *Științe militare și informații*, acreditat prin H.G. nr. 581/30.07.2013.

FACULTATEA DE MANAGEMENT MILITAR:

Ciclul I de studii – acreditat prin H.G. nr. 966/2011:

- *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* prin Hotărârea Consiliului ARACIS din 30.05.2017

Ciclul II de studii – acreditat prin ordinul MECTS nr 5224/2011:

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

FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI ADMINISTRATIVE conform Dispoziției SMG nr. G/S 1260 din data de 16.08.2017 și a H.G. nr. 140/2017:

Ciclul I de studii

- *Contabilitate și informatică de gestiune* – în domeniul *Contabilitate, autorizare 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” se subordonează din punct de vedere academic Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului și din punct de vedere administrativ Statului Major al Forțelor Terestre.

Identitatea instituției este definită prin:

Denumire: Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”

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

Emblemă:



Deviză: „**MEREU ÎMPREUNĂ**”

Pagină web: www.armyacademy.ro;

E-mail: office@armyacademy.ro

Ziua Academiei Forțelor Terestre – **13 iunie**

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

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

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

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. Fundamentând devenirea în cariera militară, se finalizează cu acordarea diplomei de licență și înălțarea la primul grad de ofițer și asigură, totodată, accesul la studii universitare de masterat și în școala de aplicație pentru specializarea în armă și pregătirea pentru 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”;
- 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 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 etică universitară;
- Metodologii privind:
 - organizarea și desfășurarea admiterii;
 - organizarea și desfășurarea examenului de licență;
 - organizarea și desfășurarea practicii universitare;
 - organizarea și desfășurarea evaluării interne a calității;
 - organizarea și desfășurarea alegerilor pentru ocuparea funcțiilor de conducere.

**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*

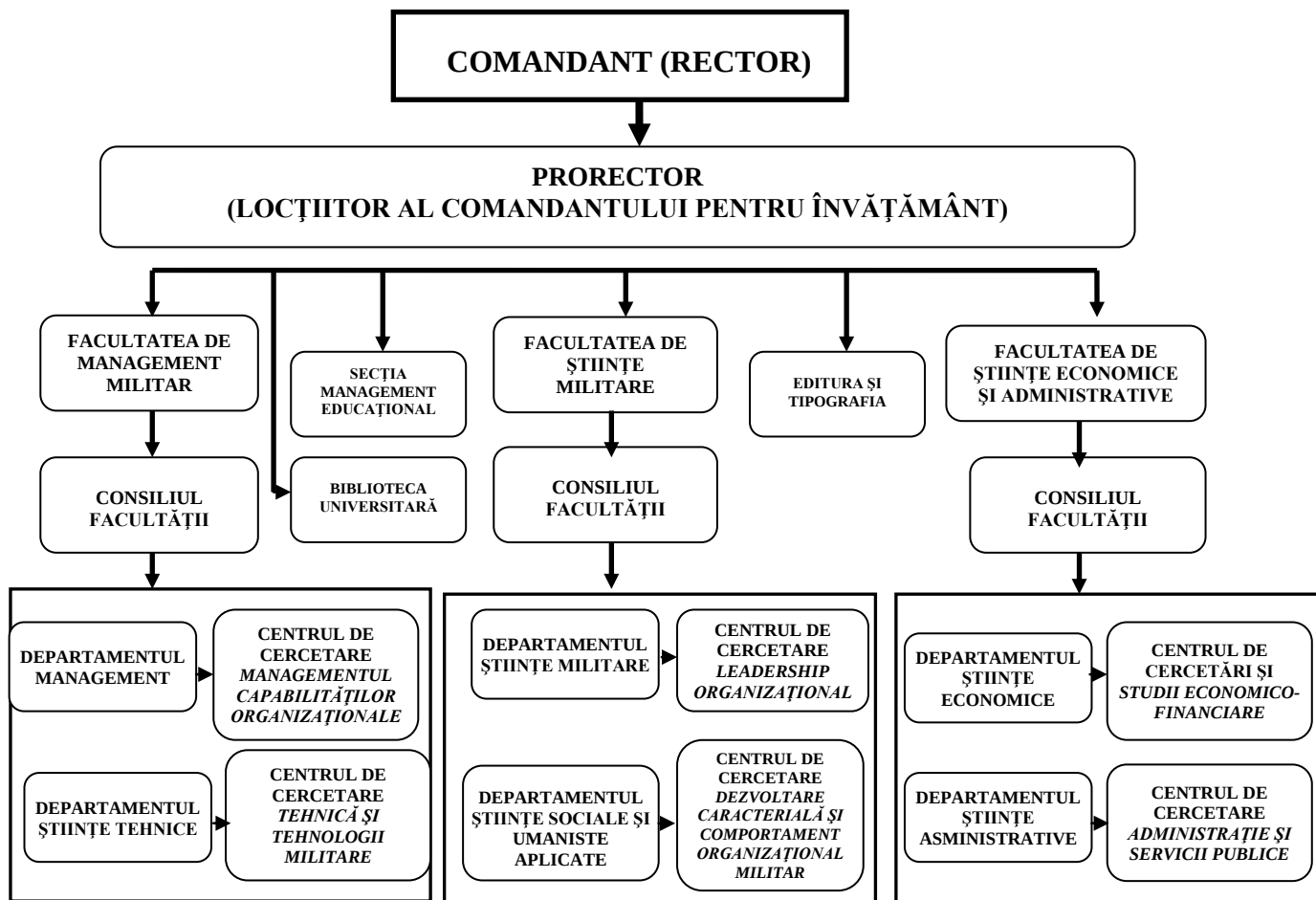
*CONSILIUL
DEPARTAMENTULUI
ȘTIINȚE
ECONOMICE*

*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. CONSTANTIN DANIEL-SORIN
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	Prof.univ.dr. PATEȘAN MARIOARA
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. MILANDRU MARIUS
Prodecan Facultate Management Militar	Col.conf.univ.dr. IANCU DUMITRU Col.conf.univ.dr. MORO NICOLAE
Director Școală Postuniversitară	Conf.univ.dr.ing. PETRIȘOR SILVIU
Decan Facultate Științe Economice și Administrative	Col.prof.univ.dr. STANCIU LEONTIN
Prodecan	Col.conf.univ.dr. SOLESCU DANIEL Conf.univ.dr. DRĂGHICI TEODORA
Șef Secție Management educațional	Col. CIOCAN FLORIAN
Șef Secție Cercetare științifică, programe comunitare, logistică didactică și experiență acumulată	Col. POPA IOAN-DAN
Directori departamente:	
<i>Științe militare</i>	Col.conf.univ.dr. ISPAS LUCIAN
<i>Științe sociale și umaniste aplicate</i>	Conf.univ.dr. BUMBUC ȘTEFANIA
<i>Management</i>	Mr.conf.univ.dr.ing. BADEA DOREL
<i>Științe tehnice</i>	Conf.univ.dr. OANCEA ROMANA
<i>Științe economice</i>	Lect.univ.dr.CIUHUREANU ALINA
<i>Științe administrative</i>	Lect.univ.dr. STOIAN ALEXANDRU
Șef Curs Pregătire militară	Lt.col.instr. avansat dr. MANDACHE RADU

I.5. ORGANIZAREA INSTITUȚIEI PENTRU COMPONENTA DE ÎNVĂȚĂMÂNT



I.6. LOGISTICA DIDACTICĂ



CISM, sală judo etc.;

- o aulă;
- 8 amfiteatre;
- 29 săli de seminar;
- 37 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
- bibliotecă universitară cu 5 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, dar 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 legiților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică;
- ✓ Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice;
- ✓ Dezvoltarea și valorificarea capacităților tehnico-tactice a structurilor militare de specialitate, în condițiile provocărilor actuale din domeniul apărării și securității naționale
- ✓ Organizarea și coordonarea eficientă a sistemelor tehnice și a resursei umane în vederea optimizării performanțelor sistemelor de comunicații;
- ✓ Asigurarea funcționalității și protecției comunicațiilor în situații de pace, criză și război;
- ✓ Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor.

Competențe transversale:

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

Partea a III-a

PREZENTAREA SINTETICĂ
A
PLANULUI DE
ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI A FIȘELOR
DISCIPLINELOR
SERIA 2018-2022

III.1. Planul de învățământ

**PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT
AL ACADEMIEI FORTELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU“
valabil începând cu anul universitar 2018-2019
Seria 2018-2022**

DOMENIUL DE STUDIU: Inginerie și management

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

DURATA STUDIILOR: 4 ani (8 semestre)

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: cu frecvență

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

TITLUL ACORDAT: inginer

* Se eliberează absolvenților care îndeplinesc prevederile *Legii nr. 80/1995 privind statutul cadrelor militare*

MISIUNE

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

OBIECTIV GENERAL

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

OBIECTIVE SPECIFICE

Formarea competențelor profesionale și transversale, după cum urmează:

Competențe profesionale

- C1. Aplicarea legităților și principiilor de operare a echipamentelor de comunicații și informatică*
- C2. Identificarea și aplicarea soluțiilor tehnice adecvate îndeplinirii misiunilor specifice*
- C3. Dezvoltarea și valorificarea 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 transmiterea informațiilor

C1.R4. să aplice deprinderile și abilitățile practice de operare cu elementele rețelelor de comunicații și informatică

C1.R5. să elaboreze și aplice procedurile specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică

C1.R6. să dezvolte raționamente logice convergente și divergente în abordarea fenomenelor și teoriilor din domeniul comunicațiilor și informaticii

C2.R1. să clasifice, descrie și alege metode, tehnici și proceduri utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice

C2.R2. să analizeze și interpreteze principiile, metodele și posibilitățile de prelucrare și transmitere a informației în timp aproape de real cu consum minim de logistică și resurse umane

C2.R3. să aplice strategii și proceduri versatile în vederea asigurării continuității și robusteții proceselor de prelucrare și transmitere a informației

C2.R4. să elaboreze modele și să testeze protocoalele eficiente pentru rezolvarea diverselor scenarii- situații operaționale

C2.R5. să elaboreze modele și proceduri pentru rezolvarea problemelor specifice organizației militare și în particular a structurilor de comunicații și informatică

C2.R6. să aleagă soluția adecvată în concordanță cu cerințele situațiilor tehnice specifice

C3.R1. să cunoască posibilitățile și performanțele dispozitivelor, instrumentelor, echipamentelor și sistemelor de comunicații și informatică pentru realizarea suportului informațional robust

C3.R2. să identifice, valideze și selecteze elementele semnificative din conținutul informațional în vederea asigurării datelor necesare elaborării deciziei

C3.R3. să identifice pe baza analizei multicriteriale nevoile de comunicații și să ia cea mai fezabilă decizie tactico-tehnică

C3.R4. să identifice și să aplice adecvat metodele și procedurile de stocare, prelucrare și transmitere optimă a informației

C3.R5. să proiecteze și să implementeze procesul de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice

C3.R6. să implementeze rezultatele procesului de analiză într-o situație tactică concretă

C4.R1. să utilizeze cunoștințele tehnice și manageriale în activități de configurare adecvată și deservire operațională profesionistă a liniilor de comunicații în funcție de obiectivele misiunii

C4.R2. să adapteze posibilitățile, metodele și tehnicile de prelucrare a informației și să asigure legăturile de comunicații în condiții de operare complexe și-sau dificile

C4.R3. să elaboreze planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații și informatică în conformitate cu posibilitățile tehnice și necesarul material și uman

C4.R4. să elaboreze și să aplice măsurile rezultate din documentele de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților structurilor de comunicații și informatică

C4.R5. să corecteze și să îmbunătățească modelarea sistemului de comunicații și informatic în concordanță cu nevoia de adaptare și reconfigurare a rețelelor bazate pe tehnologii de ultimă generație

C4.R6. să îmbunătățească modelul sistemului de comunicații și informatic în vederea reconfigurării atunci când o nouă tehnologie intră în uz

C5.R1. să cunoască mijloacele și metodele de eficientizare a proceselor și de protejare adecvată a informațiilor în fazele de stocare, prelucrare și transmitere

C5.R2. să identifice algoritmi 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*+3	3	2	3	2	3	2	-	22
Vacanță (concediu și permisii)		3	8	3	8	3	8	3	-	36
TOTAL	Semestru	27*	29	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	62.51	240
PREGĂTIRE MILITARĂ GENERALĂ SI DE SPECIALITATE		336	190	172	202	172	202	172	112	1558	37.49	32
TOTAL GENERAL		700	584	566	596	566	596	566	536	4710	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.

I.3. DISCIPLINE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

I.3.1. COMPONENTA ACADEMICĂ

A. DISCIPLINE OBLIGATORII

Nr. crt.	DENUMIREA DISCIPLINEI	ANUL I								ANUL II								ANUL III								ANUL IV								Forme de verificare (semestre)			TOTAL	Număr de ore pe disciplină din care:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		SEMESTRUL 1				SEMESTRUL 2				SEMESTRUL 3				SEMESTRUL 4				SEMESTRUL 5				SEMESTRUL 6				SEMESTRUL 7				SEMESTRUL 8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A.1 DISCIPLINE FUNDAMENTALE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	2	2		5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

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

- Prelucrarea digitală a semnalelor
- Prelucrarea imaginii

OPȚIONAL 5

- Limba franceză
- Limba germană

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	E	Cv	Pr	C	S	L	ECTS					
1	Relații internaționale și studii europene					2	1		2																				Cv2		42	28	14		2						
2	Pedagogie													2	1		2												Cv4		42	28	14		2						
3	Bazele conduitei rutiere									2	1		2																Cv3		42	28	14		2						
4	Limba engleză														1	1	2		1	1	2		1	1	2		1	1	2		Cv4, Cv5, Cv6, Cv7, Cv8		140		70	70	10				
5	Psihosociologie militară									2	1		2																		42	28	14		2						
6	Geografie și istorie militară																									1	1		2		Cv8		28	14	14		2				
7	Metodologia cercetării științifice	2	1		2																								Cv1		42	28	14		2						
TOTAL		2	1		2	2	1		2	4	2		4	2	2	1	4		1	1	2		1	1	2		1	1	2						378	154	154	70	22		

I.3.2. COMPONENTA DE PREGĂTIRE MILITARĂ

Nr. crt.	Modul	DENUMIREA DISCIPLINEI	TIMP ALOCAT (ORE) ANI DE ÎNVĂȚĂMÂNT																																FORMA DE EVALUARE	TOTAL	Număr de ore pe disciplină din care:																	
			ANUL I										ANUL II										ANUL III										ANUL IV																					
			SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4					SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																
			C	S	Ex	A	ECTS	C	S	Ex	A	ECTS	C	S	Ex	A	ECTS	C	S	Ex	A	ECTS	C	S	Ex	A	ECTS	C	S	Ex	A	ECTS	C	S			Ex	A	ECTS															
1	Modulul de pregătire militară*	Tactică	8	2		54	4		2		12	4		4	2		12	2		4	2		12	1		4	2		12	1						1						V1,V2,V3,V4,V5	132	20	10		102							
2		Instrucția tragerii cu armamentul de infanterie	6	10		64			4		22			2			12						12										12						12					V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8	180	8	14		158					
3		Arme (Ge, CBRN, Com. Infm)	6			30			4		8																															V1,V2	48	6	4		38							
4		Instrucție de front				32					6					8				6					6							6					6					V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8	76				76							
5		Educație militară	2	8																																						V1	10	2	8									
6		Educație fizică militară		28		46				28	38				36				40			36				40					36			36				28			V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8	356		272		84								
7		Instrucție montană/schi	4			36																																			V1	40	4			36								
8		Cercetare, supraviețuire							8		58																														V2	66	8			58								
9		Conducere auto												26			30																								V3	56	26			30								
10	Modul de pregătire de specialitate **	Echipamente de comunicații în banda de bază													10		6	10	2																			V4	26	10		6	10											
12		Echipamente radio												10		6	10																					V4	26	10		6	10											
13		Echipamente și aplicații informatice									24		6	10																								V3	40	24		6	10											
14		Linii de comunicații													10		6	12																				V4	28	10		6	12											
15		Rețele de comunicații în banda de bază																	20		6	20	1															V5	46	20		6	20											
16		Rețele de calculatoare													20		6	20																				V4	46	20		6	20											
17		Rețele de comunicații wireless																			12			6	16												V6	34	12		6	16												
18		Securitatea sistemelor de comunicații și informatice																	14			10	1																V5	24	14			10										
19		Sisteme integrate de comunicații și aplicații C2																														8		6	2			V8	16	8		6	2											
20		Managementul rețelelor fixe																				14		6	16	1													V6	36	14		6	16										
21		Managementul rețelelor wireless																											1	10		6	10					V7	26	10		6	10											
22		Managementul rețelelor de calculatoare																	14		6	10																V5	30	14		6	10											
23		Tactica de comunicații și informatică																				14		6	16	1	20		18	20	1									V6, V7	94	34		24	36									
24		Metodica instrucției de specialitate																				12		6	20			12		6		12								V6, V7	68	24		12	32									
25		Administrație militară																																12			12				V8	24	12			12								
26			Verificare finală la pregătire militară de specialitate																											30		2						V7	30			30												
TOTAL			26	48		262	4	8	38		144	4	56	38	6	72	4	54	42	24	82	4	52	38	12	70	4	52	40	24	86	4	32	36	54	50	5	30	28	12	42	3	1558	310	308	132	808							
			336						190						172						202						172						202						172						112									
			526											374											374											284											1558							

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

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

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 rețelor de calculatoare și aplicarea metodelor de asigurare a securității informațiilor și comunicațiilor	COLOCVIU	6
III	Comunicații analogice și numerice / Comunicații radio / Propagarea undelor electromagnetice și antene	10	60	Formarea deprinderilor de realizare a liniilor de comunicații în domeniul militar	COLOCVIU	6
IV	Rețele și sisteme de comunicații militare	5	30	Aplicarea principiilor de asigurare și adaptare a rețelor 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

- Procesul de învățământ se organizează cu un ritm săptămânal de 26 de ore/săptămână pentru componenta de pregătire academică, 40 de ore/săptămână pentru componenta de pregătire militară generală și 30 de ore/săptămână pentru componenta de pregătire militară de specialitate. Structura semestrelor (dezvoltarea, alternanța și succesiunea modulelor de pregătire) se stabilește anual de Senatul universitar și se precizează în documentele de conducere ale învățământului și în Planul cu principalele activități al Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu în anul universitar respectiv.
- Disciplina *Limba engleză* vizează formarea capacității de comunicare pe teme uzuale și de utilizare a terminologiei specifice NATO la nivelul 2.2.2.2, STANAG – 6001.
- Înainte de începerea anului de învățământ se aleg disciplinele opționale, fiind obligatorie o disciplină din fiecare pachet.
- Disciplinele facultative se aleg înainte de începerea anului de învățământ și sunt planificate în afara ritmului săptămânal.
- Practica universitară de domeniu/stagiu din semestrul 2 se va realiza în Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, iar practica universitară de domeniu/stagiu și de specialitate/stagiu din semestrele 3-7 la Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică „Decebal” Sibiu sau în alte unități militare de comunicații și informatică.
- 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 îndepărtați din academie. Evaluarea se organizează pe submodule, în registrul matricol consemnându-se pentru fiecare modul media semestrială a notelor obținute. Modulul de formare și dezvoltare a deprinderilor de militar se va realiza în Centrul de Pregătire Militară din academie. Modulul de pregătire militară de specialitate se va realiza în Centrul de Instruire pentru Comunicații și Informatică "Decebal" din Sibiu. În cadrul pregătirii militare de specialitate se vor desfășura exerciții (Ex.) de tip CISEX (la disciplinele de cunoaștere a echipamentelor, rețelor și management al rețelor de comunicații), STX (la disciplina *Tactica de comunicații și informatică*, precum și la disciplina *Metodica instrucției de specialitate*), FTX (la disciplina *Tactica de comunicații și informatică*) și MAPEX (la disciplina *Sisteme integrate de comunicații și aplicații C2*). Verificarea finală la componenta de pregătire militară de specialitate se va desfășura în cadrul unei aplicații integrate în semestrul 7.
- Studenții sunt apreciați semestrial cu note la comportament militar și li se vor întocmi aprecieri anuale de serviciu, potrivit criteriilor metodologice în vigoare.
- Creditele alocate pregătirii militare generale de specialitate sunt în afara celor 240 de credite prevăzute la pregătirea universitară, conform SMG - 39/2012.

Discutat și aprobat în reuniunea Senatului universitar al Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din data de 10.07.2018.

III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL I DE STUDII

SERIA 2018-2022

**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”
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	ALGEBRĂ LINIARĂ, GEOMETRIE ANALITICĂ ȘI DIFERENȚIALĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Anamaria ACU						
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.univ.dr. Anamaria ACU Lect.univ.dr. Alexandru HAMPU						
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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					14
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual		55			
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	
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 logistică și resurse umane.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind 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 și 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.)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Aplicații liniare (Nucleul și imaginea unei aplicații liniare. Matricea atașată unei aplicații liniare. Schimbarea matricei asociate unei aplicații liniare la schimbarea bazelor. Izomorfisme de spații vectoriale.)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Forme liniare, biliniare și pătratice (Definiții. Matricea atașată unei forme biliniare. Forme biliniare simetrice și antisimetrice. Reducerea unei forme pătratice la forma canonică și semnatura unei forme pătratice)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Spații euclidiene (Produs scalar. Norma euclidiană. Ortogonalizare. Baze ortonormate. Operatori liniari pe spații euclidiene. Endomorfisme pe spații euclidiene.)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Spatiul afin A^n (Spatiul vectorilor liberi într-un spațiu afin. Repere punctuale și repere afine. Schimbarea reperelor afine. Cazurile A^2 și A^3 .)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Spatiul afin euclidian (Cazurile E^2 și E^3 . Produs vectorial. Produsul mixt. Dublul produs vectorial)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Geometria analitica a spatiului E^3 (Dreapta. Dreapta determinată de un punct și o direcție. Ecuațiile parametrice ale dreptei. Ecuațiile carteziane ale dreptei. Distanța de la un punct la o dreaptă. Unghiul a două drepte. Poziția relativă a două drepte. Planul. Planul determinat de un punct și doi vectori necoliniari. Planul determinat de un punct și un vector normal la plan. Planul determinat de trei puncte necoliniare. Distanța de la un punct la un plan. Unghiul a două plane. Perpendiculara comună a două drepte. Distanța dintre două drepte. Ecuațiile implicite ale unei drepte.)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Conice și cuadrice (Definiții. Centrul unei cuadrice. Direcții asimptotice. Invarianti și semiinvarianti. Forma canonică a conicelor și cuadricelor folosind transformări ortogonale. Studiul conicelor și cuadricelor cu și fără ajutorul formei canonice.)	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.)	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.)	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Bibliografie: Atanasiu G., Munteanu G., Postolache M., <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , Editura All, București, 1994. Balan V., <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , Editura Fair Partners, 1999. Căruțașu V., Baboș A., <i>Curs de algebră liniară</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2015. Craioveanu M., Albu I.D., <i>Geometrie afină și euclidiană</i> , Editura Facla, Timișoara, 1982. Cruceanu V., <i>Elemente de algebră liniară și geometrie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1973. Gheorghiu G.T., <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială și programare</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977. Grecu E., <i>Geometrie diferențială</i> , Universitatea Politehnica București, 1997.		

Obădeanu V., *Elemente de algebră liniară și geometrie analitică*, Editura Facla, Timișoara, 1981.

Păltineanu G., Donescu Ș., Zamfir M., *Geometrie analitică și diferențială*, Editura Conpress, București, 2011.

Radu C., *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială*, Editura ALL, București, 1996.

Stănășilă O., *Analiză liniară și geometrie*, Editura ALL, București, 2000.

Vladimirescu I., Munteanu F., *Algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială*, Editura Universitaria, Craiova, 2007.

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

Geometria curbelor (Determinarea ecuației unei curbe regulate, a triedrului lui Frenet, a curburii și torsiunii în diferite puncte.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Geometria suprafețelor (Găsirea ecuației unei suprafețe regulate, a planului tangent în diferite puncte și a unghiului dintre două curbe.)	Conversație, Explicație, Problematizare	
Bibliografie Baboș A., <i>Matematică aplicată. Caiet seminar</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre “Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2011. Chiriță S., <i>Probleme de Matematici Superioare</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989. Groza G. și colaboratori, <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Culegere de probleme</i> , U.T.C.B., București, 1997. Munteanu F. ș.a., <i>Probleme de algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială</i> , Editura Sitech, Craiova, 2010. Radu C., Drăgușin L., Drăgușin C., <i>Algebră liniară, Analiză matematică, Geometrie analitică și diferențială, Culegere de probleme</i> , Editura Fair Partners, București, 2000. Udrishte C., <i>Probleme de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976.		

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

• Conținuturile disciplinei <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</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>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</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	• Utilizarea corectă a elementelor de algebră liniare, geometrie analitică și diferențială • Însușirea metodelor și tehnicilor specifice analizei algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale	Examen	70 %
10.5 Seminar/ laborator	• Utilizarea corectă a elementelor de algebră liniare, geometrie analitică și diferențială	Referat, Probă orală	30 %

	• Dezvoltarea abilităților de calcul corect și rapid • Rezolvarea de probleme prin modelare analitică și algoritmizare		
10.6 Standard minim de performanță:			
- însușirea noțiunilor de spațiu vectorial, aplicație liniară, spațiu euclidian, formă liniară, formă biliniară, formă 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
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	ANALIZĂ MATEMATICĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Mioara BONCUȚ						
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.univ.dr. Mioara BONCUȚ Lect.univ.dr. Alexandru HAMPU						
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 curs	3.2	2	3.4 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						25
Tutoriat						-
Examinări						14
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual		69				
3.8 Total ore pe semestru		125				
3.9 Numărul de credite		5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
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
Elemente de topologie în spații metrice	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Șiruri de numere reale	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Serii numerice	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Limite și continuitate pentru funcții de mai multe variabile	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Derivabilitate și diferențiabilitate pentru funcții de mai multe variabile	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Extremele funcțiilor de mai multe variabile	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Extremele condiționate ale funcțiilor de mai multe variabile	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Șiruri și serii de funcții	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Serii de puteri. Serii Taylor	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Serii Fourier	Expunere, Explicație, 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.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
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 mai multe variabile	Conversație, Explicație, Problematizare	
Calculul derivatelor și diferențialelor unor funcții de 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	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicații ale seriilor Fourier	Conversație, Explicație, Problematizare	

Bibliografie

1. Baboș A., *Matematică aplicată. Caiet seminar*, Ed. AFT, Sibiu, 2011;
2. Chiriță S., „*Probleme de Matematici Superioare*” Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989;
3. Dragusin, L.; Dragusin, C., „*Calcul integral si ecuatii diferentiale. Exercitii si probleme*”, Editura Du Style, Bucuresti, 1996;
4. Ghic Grațîela „*Matematici aplicate în economie-culegere de probleme*” Editura Universitară Bucuresti 2005.
5. Petrisor P. „*Analiza matematica. Culegere de probleme*”, 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			
- cunoașterea noțiunilor 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
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	ANALIZĂ MATEMATICĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Alexandru HAMPU						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Alexandru HAMPU						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	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 curs	3.2	2	3.5 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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	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 logistică 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 curbilinii	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 Grațiela „ <i>Matematici pentru economiști</i> ” Editura Universitară Bucuresti 2005; 3. Popescu O. și alții, „ <i>Matematici aplicate în economie</i> ”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997; 4. Sirețchi Gh., „ <i>Analiză matematică</i> ”, Tip. Univ. București, 1978; 5. Stănășilă O., „ <i>Analiză matematică</i> ” Editura Didactică și Pedagogică, 1981.		
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 n	Conversație, 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 si ecuatii diferentiale. Exerciții si</i>		

probleme”, Editura Du Style, Bucuresti, 1996;

4. Ghic Grațîela „*Matematici aplicate în economie-culegere de probleme*” Editura Universitară Bucuresti 2005.

5. Petrisor P. „*Analiza matematica. Culegere de probleme*”, 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			
- 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
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	FIZICĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Aurel PAȘCA						
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator	Lect.univ.dr. Aurel PAȘCA						
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 curs	3.2	2	3.6 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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		69				
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 rețelelor de comunicații și informatică
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

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. • Înțelegerea legăturilor ce caracterizează câmpul electromagnetic și manifestările lui spatio-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. Rezonanță. Compunerea oscilațiilor.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini,
3. Unde elastice: Marimi caracteristice, unde transversale și unde longitudinale. Ecuația generală a undelor. Ecuația unei plane. Energia și intensitatea undelor. Presiunea ondulatorie. Interferența undelor. Unde staționare. Exemple.	Expunere, Explicație, Descriere, Demonstrație	Scheme, Imagini,

4. Elemente de acustica: Sunete. Nivel sonor. Ultrasunete si infrasunete. Aplicatii.	Expunere, Explicație, Demonstrație	Scheme, Imagini,
5. Electrostatica si electrocinetica: Sarcina electrica. Legea lui Coulomb. Campul electric. Legea lui Gauss. Potentialul electric. Lucru mecanic in camp electrostatic. Campul unor distributii de sarcini. Curentul electric.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
6. Campul electric in jurul conductorilor. Conductor si izolatori. Conductor in camp electrostatic. Sisteme simple de conductori. Condensatori si capacitate electrica. Energia inmagazinata intr-un condensator.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
7. Conductia electrica in solide: conductori, semicomnductori, izolatori. Semiconductori: benzile de energie in solide; semiconductori intrinseci; semiconductori extrinseci. Supraconductibilitatea.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
8. Campul magnetic. Campul purtatorilor de sarcina in miscare. Forte magnetice. Legea lui Gauss pentru magnetism. Proprietatile campului magnetic. Campul magnetic produs de fire, spire si bobine. Conductibilitatea electrica in camp magnetic: efectul Hall. Proprietati magnetice ale materiei: dia-, para- si feromagnetismul.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
9. Fundamente de fizica cuantica: dualitatea unda-corpusul. Fotonii. Radiatia corpului negru. Efectul fotoelectric extern. Principiul de incertitudine Heisenberg.	Expunere, Explicație, Descriere Demonstrație	Scheme, Imagini,
10. Fundamente de fizica laserilor: Amplificarea cuantica a radiatiei. Efectul LASER si MASER. Tipuri de laseri. Aplicatiile laserilor in comunicatii.	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. - Gavrilă 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 semiconductoarelor, partea I., Univ. București, 1992. - Zet Gh., Ursu D., Fizica stării solide – aplicații în inginerie, Ed. Tehnica, București, 1989. - 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 in Excel	Munca individuala
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	Munca individuala
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	Munca individuala
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 „Fizica” 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 particularizările 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 soluționării corecte a 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 soluționării corecte a problemelor din lista de conținuturi. • Valorificarea eficientă și inovativă a metodelor și procedurilor de măsurare în soluționarea unor situații concrete de lucru.	Evaluare pe parcurs = teste scrise, evaluări orale, rezolvări de probleme (teme), microproiecte.	30 %
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 absente pe parcursul semestrului = max. 2 absente la curs + max. 1 absenta la laborator. b. Nota obținută la proba scrisă = min. 5			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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			PROGRAMAREA CALCULATOARELOR - LIMBAJE				
2.2. Titularul activităților de curs			Prof.univ.dr. Marius CIOCA				
2.3. Titularul activităților de seminar			Prof.univ.dr. Marius CIOCA Radu CIOARA				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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					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		69			
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
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	sală de laborator cu CodeBlocks 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	Familiarizarea cu un limbaj de programare procedural (limbajul C/C++) și cu paradigmele programării procedurale prin realizarea de aplicații specifice
7.2. Obiectivele specifice	- 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 Demonstrație Prezentare	2h
C2. Introducere în limbajul C/C++ - Modalități de reprezentare a datelor. Tipuri de date - Constante - Variabile: declarare, domeniu, vizibilitate, durata de viață - Structura fișierelor .c/.cpp		2h
C3. Funcții de intrare ieșire standard C/C++ - scanf, printf - putchar, getchar - getche, getch - cin, cout		2h
C4. Operatori și expresii - Operatori - Precedența operatorilor și ordinea de evaluare a expresiilor		2h

C5 Controlul execuției • Instrucțiuni decizionale: If, switch • Instrucțiuni repetitive: for, while,	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentare	2h
C6. Controlul execuției (continuare) • Instrucțiuni repetitive: do-while, • Instrucțiuni de control al execuției ciclurilor: break, continue		2h
C7. Funcții și programare structurată • Definiție, argumente • Prototipuri de funcții • Recursivitate		2h
C8. Pointeri și tablouri • Declarare variabile de tip tablou, Operații specifice tablourilor • Variabile de tip pointer. Funcții de alocare dinamică • Pointeri și funcții • Pointeri și tablouri		2 h
C9. Structuri • Definire și declarare variabile de tip structuri • Inițializare și acces la câmpuri • Pointeri la structuri • Structuri și funcții		2 h
C10. Uniuni • Definire • Structuri și uniuni • typedef		2 h
C11. Liste • liste înlanțuite. Liste dublu înlanțuite • operații specifice - definire listă, afișare, adăugare element în listă		2 h
C12. Operații input/output pentru fișiere. • Fișiere text și fișiere binare • Accesul la fișiere • Operații de intrare ieșire • Căutare și sortare		2 h
C12. Fișiere • Intrări ieșiri • Nivelul inferior de prelucrare a fișierelor – open, read, write, lseek, close		2 h
C13. Fișiere. • Nivelul superior de prelucrare al fișierelor. Operații • Fișiere binare		2 h
C14. Metode utilizate în programare • Metode clasice de sortare • Metoda greedy • Backtracking • Metoda divide et impera		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. Kernighan, Ritchie, <i>The C Programming Language</i> , ediția a 2-a, Prentice Hall Software Series, 1988 5. 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	
L2. Realizarea unei aplicații simple în C care să permită evidențierea tipurilor de date		
L3. Realizarea aplicațiilor care să permită citirea și afișarea datelor		
L4. Aplicații pentru evidențierea precedentei operatorilor și ordinea de evaluare a unei expresii		
L5. Aplicații cu instrucțiuni decizionale		
L6. Aplicații cu instrucțiuni repetitive		
L7. Utilizarea funcțiilor în aplicații. Șirul lui Fibonacci		
L8. Aplicații cu tablouri și utilizarea pointerilor în aplicații		
L9. Aplicații cu structuri		
L10. Aplicații cu structuri și uniuni		
L11. Aplicații cu liste. Definirea listelor simplu și dublu înlanțuite, adăugare element în listă, afișare listă		
L12. Aplicații cu fișiere		
L13. Aplicații cu fișiere. Nivelul superior de prelucrare		
L14. Implementarea metodelor clasice utilizate la sortarea datelor. Greedy, Backtracking și Divide et impera		
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. Kernighan, Ritchie, <i>The C Programming Language</i> , ediția a 2-a, Prentice Hall Software Series, 1988 5. 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 *Programarea calculatoarelor - Limbaje* 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 programării procedurale și caracteristicile limbajului 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
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Științe tehnice
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în domeniul comunicațiilor militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CHIMIE						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Simona OANCEA						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr. Monica CREȚU						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	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	3.8 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din 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 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	44				
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	▪ Definirea și descrierea fenomenelor, teoriilor și metodelor utilizate în domeniul comunicațiilor, informaticii și apărării cibernetice ▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor specifice luării legăturii și prelucrării informațiilor utilizând cunoștințe fundamentale ▪ Utilizarea conceptelor și teoriilor despre dispozitive, aparate, instrumente și sisteme utilizate în stocarea, prelucrarea și transmisia informațiilor. ▪ Aplicarea deprinderilor și abilităților practice de operare cu elementele rețelilor de comunicații și informatică ▪ Elaborarea și aplicarea procedurilor specifice pentru planificarea sistemului și optimizarea conducerii structurilor de comunicații și informatică
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 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 rețelilor 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, conductibilitatea electroliților. Forțe electromotoare, descărcarea ionilor în electrozi.		4h

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 *Chimie* 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 *Chimie* 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 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 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
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	INFORMATICĂ APLICATĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Luminița GIURGIU Prof.univ.dr.ing. Anca ȘIPOȘ						
2.3. Titularul activităților de seminar	Dr. Nistorescu (Hangan) Alina						
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	3.9 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					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		44			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	nu
4.2. de competențe	nu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	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 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	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. Definire, 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 - definire, 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. Firețeanu, 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. Firețeanu, 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
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 si management în domeniul comunicațiilor militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	BAZELE MANAGEMENTULUI						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Diana RANF						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Diana RANF						
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	din care 3.2 curs	2	3.10 seminar/laborator	2
3.4. Total ore din 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 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					2
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	-
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 C3.1 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
Managementul ca proces	Expunere, explicație, conversație	2
Decizia și procesul decizional în mediul organizațional	Expunere, explicație, conversație	4
Funcțiile managementului organizației	Expunere, explicație, conversație	10
Sisteme, metode și abordări globale de management	Expunere, explicație, conversație	2
Metode și tehnici specifice de management	Expunere, explicație, conversație	2
Riscul și managementul riscului	Expunere, explicație, conversație	2
Managementul schimbării organizaționale	Expunere, explicație, conversație	2
Managementul bazat pe cunoaștere	Expunere, explicație, conversație	2
Bibliografie: 1. Brătianu C-tin, <i>Managementul cunoștințelor. Concepte fundamentale</i>, București, Editura Universitară, 2015. 2. Burduș E., Popa I., <i>Reproiectarea managementului organizației</i>, București, Editura Pro Universitaria, 2016. 3. Burduș E., Popa I., <i>Metodologii manageriale</i>, București, Editura Pro Universitaria, 2014. 4. Burduș E., Căprărescu G., Androniceanu, A., <i>Managementul schimbării organizaționale</i>, ediția a treia, București, Editura Economică, 2008. 5. Iancu, D., Badea, D., <i>Bazele managementului, curs-vol. 1</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013. 6. Iancu, D., <i>Managementul organizației militare-elemente fundamentale</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013. 7. Nedelea St.(coord.), <i>Managementul organizației</i>, București, Editura ASE, 2008. 8. 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. 9. Nicolescu O., Verboncu I., <i>Fundamentele managementului organizației</i>, București, Editura Universitară, 2008. 10. Teleșpan C-tin, Stanciu L., <i>Bazele managementului. Fundamente teoretico-aplicative ale deciziei</i>, Sibiu, Editura Constant, 2002. 11. 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
Prezentarea disciplinei, a formelor și metodelor de evaluare – seminar introductiv.	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Evoluția științei managementului	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Genuri de implicații ale factorilor de influență – Analiza PEST	Dezbateri, conversație, problematizare	4
Metode de luare a deciziilor în condiții de certitudine	Problematizare, aplicații	2
Metode de luare a deciziilor în condiții de risc și incertitudine	Problematizare, aplicații	4

Metode cantitative și cauzele de prognoză	Problematizare, aplicații	2
Lideri și manageri- abordare comparativă.	Dezbateri, conversație, aplicații practice, studiu de caz.	2
Managementul conflictului	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Analiza SWOT	Problematizare, aplicații	2
Metoda ședinței	Problematizare, aplicații	2
Analiza forțelor schimbării	Dezbateri, conversație, problematizare	2
Seminar recapitulativ	Dezbateri, conversație, problematizare	2

Bibliografie

1. Brătianu C-tin, *Managementul cunoștințelor. Concepte fundamentale*, București, Editura Universitară, 2015.
2. Burduș E., Popa I., *Reproiectarea managementului organizației*, București, Editura Pro Universitaria, 2016.
3. Burduș E., Popa I., *Metodologii manageriale*, București, Editura Pro Universitaria, 2014.
4. Burduș E., Căprărescu G., Androniceanu, A., *Managementul schimbării organizaționale*, ediția a treia, București, Editura Economică, 2008.
5. Iancu, D., Badea, D., *Bazele managementului, curs-vol. 1*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013.
6. Iancu, D., *Managementul organizației militare-elemente fundamentale*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2013.
7. Nedelea St.(coord.), *Managementul organizației*, București, Editura ASE, 2008.
8. Nicolescu O., Nicolescu C., *Organizația și managementul bazate pe cunoștințe. Teorie, metodologie, studii de caz și baterii de teste*, București, Editura Pro Universitaria, 2011.
9. Nicolescu O., Verboncu I., *Fundamentele managementului organizației*, București, Editura Universitară, 2008.
10. Teleșpan C-tin, Stanciu L., *Bazele managementului. Fundamente teoretico-aplicative ale deciziei*, Sibiu, Editura Constant, 2002.
11. 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”
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	BAZELE ELECTROTEHNICII						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr.ing. Iulian BOULEANU						
2.3. Titularul activităților de laborator	Lect.univ.dr.ing. Iulian BOULEANU						
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	din care 3.2.	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5.	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	69				
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 Fizica
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 utilizând cunoștințe fundamentale; 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; electrizarea corpurilor; potențialul electric; tensiunea	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice

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)		
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 transferului maxim de putere de la generator la receptor)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, calcule matematice

Circuite electrice de curent alternativ trifazat (sisteme trifazate de tensiuni și curenți; conexiunile sistemelor trifazate; receptor trifazat în stea; receptor trifazat în triunghi; puteri trifazate)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația	scheme, imagini, relații matematice, reprezentări grafice, 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 imprimat; tensiune electromotoare; legea lui Ohm; rezistența electrică; legea Joule-Lenz)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, demonstrația, rezolvarea,	componente electrice, scheme, surse de tensiune continuă, aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software,

	experimentul, modelarea, simularea	reprezentări grafice, calcul 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, calcul 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, calcul matematice, rezolvări de probleme
Circuite electrice de curent alternativ monofazat (circuit 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, calcul 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, calcul 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, calcul matematice, rezolvări de probleme
Circuite oscilante (studiul circuitului oscilant)	expunerea, explicarea, conversația, exemplificarea, experimentul, modelarea, simularea	componente electrice, scheme, surse de tensiune, aparate electrice de măsură, montaje, calculatoare, software, reprezentări grafice, calcul matematice

Bibliografie:

1. Epureanu G., Petrescu L., Popescu C., *Teoria circuitelor electrice. Aplicații*, Ed. MATRIX ROM, București, 2010.
2. Cazacu E., Stănculescu M., *Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Seminar*, Ed. MATRIX ROM, București, 2004.
3. Gavrilă Gh., *Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice. Probleme rezolvate*, Ed. Tehnică, București, 2003.
4. Rațiu Gh., *Bazele electrotehnicii și mașini electrice. Culegere de probleme*, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2000.
5. Rațiu Gh., *Îndrumar de laborator pentru bazele electrotehnicii și mașini electrice*. 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 *Bazele electrotehnicii* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

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

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

- cunoașterea aprofundată a tehnicii utilizate în comunicațiile militare;
- utilizarea eficientă a echipamentelor de comunicații din dotarea unităților militare;
- adaptarea rapidă la schimbările tehnice apărute în domeniul armei *Comunicații și informatică*;
- aplicarea procedurilor de exploatare a tehnicii militare specifice armei *Comunicații și informatică*;
- 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 principiile constructive și funcționale ale circuitelor electrice; • Demonstrarea unor relații matematice care exprimă fenomene electrice și magnetice; • Explicarea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării componentelor și circuitelor electrice.	Probă scrisă	70%

10.5 Laborator	• Utilizarea corectă a limbajului specific disciplinei; • Aplicarea adecvată și corectă a instrumentelor matematice specifice în explicarea fenomenelor electrice și magnetice; • Rezolvarea problemelor de electrostatică, electrocinetică și electrodinamică; • Rezolvarea problemelor cu circuite electrice de curent continuu, de curent alternativ monofazat, respectiv trifazat; • Corelarea noțiunilor teoretice cu cerințele funcționale ale montajelor experimentale; • Identificarea componentelor electrice după aspect și marcaj; • Efectuarea și înregistrarea corectă a 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 incompletă (în proporție de 50%) a problemelor cu circuite electrice.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	MĂSURĂRI ÎN ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr.ing. Emil TEODORU Lect.univ.dr.ing. Octavian BOGDAN						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr.ing. Emil TEODORU Lect.univ.dr.ing. Octavian BOGDAN						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	-/2
3.4 Total din 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 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	44				
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 utilizând cunoștințe fundamentale.
	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.
	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, proiectie slide-uri	
Operații de bază în măsurările numerice: eșantionarea – memorarea, conversia analog-numerică, cuantizarea.	Expunere, explicație, proiectie slide-uri	
Măsurarea mărimilor neelectrice. Traductoare, structură, caracteristici și performanțe. Traductoare numerice. Traductoare absolute, traductoare incrementale.	Expunere, explicație, proiectie slide-uri	
Generatoare de semnale. Generatoare sinusoidale, generatoare de funcții (arbitrare): caracteristici și performanțe, modulații, facilități.	Expunere, explicație, proiectie slide-uri.	
Generatoare de impulsuri. Categori, caracteristici, performanțe, utilizare.	Expunere, explicație, proiectie 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, proiectie slide-uri.	
Frecvențmetre. Metode analogice. Măsurarea numerică a frecvenței. Numărătorul universal. Măsurarea frecvențelor joase cu NU. Măsurarea frecvențelor foarte înalte cu NU.	Expunere, explicație, proiectie 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, proiectie 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, proiectie slide-uri	
Achiziția de date. Conducerea computerizată a proceselor. Rolul achiziției de date. Arhitecturi. Plăci de achiziție.	Expunere, explicație, proiectie slide-uri	
Măsurări în comunicațiile optoelectronice. Analizoare pentru componente optoelectronice. Tehnici de măsurare. Măsurări unipolare, măsurări diferențiale.	Expunere, explicație, proiectie 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 <i>Învățământul</i>		

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.	Montaj practic.	
Probele de verificare practică a cunoștințelor.		
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 <i>Măsurări în electronică și telecomunicații</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	• 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.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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 si management in domeniul comunicațiilor militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PRACTICA DE DOMENIU/STAGIU						
2.2. Cadru didactic supervizor	Prof.univ.dr.ing. Vasile CĂRUȚAȘU Lect.univ.dr.ing. Iulian BOULEANU						
2.3. Tutore	Ing. Goia Gheorghe						
2.4. Anul de studiu	I,II	2.5. Semestrul	2,3,4	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	din care curs	3.2	0	3.11 seminar/laborator	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care curs	3.5	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		-				
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 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	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 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 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
Studiu privind fazele de realizare a unei rețele locale de calculatoare.		Anul II, Semestrul 3
Analiza comparativă a principiilor de construcție a echipamentelor de comunicații analogice și digitale.		Anul II, Semestrul 4

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 încredintate ▪ angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă și cu recunoașterea poziției de lider în cadrul echipei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practica	Studentul se prezintă la colocviul de practică cu <i>Convenția de practică</i> completată și parafată de către instituția la care a efectuat practica/stagiul și cu <i>Caietul de practică</i> întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic supervisor le verifică, urmărește calitatea informațiilor înscrise în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	✓ 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
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 si Management in Domeniul Comunicațiilor Militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				EXPLOZIVI ȘI MUNIȚII			
2.2. Titularul activităților de curs				Conf.univ.dr.ing. Florin ILIE			
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator				Conf.univ.dr.ing. Florin ILIE Mr. Ovidiu RĂCȘAN			
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	2	din care curs	3.2	1	3.12 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care curs	3.5	14	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						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	
5.2. de desfășurare seminarului/laboratorului	a în laboratorul Sisteme de armament în sala de clasă

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. C6.2 Explicarea principiilor constructive, funcționale și de acțiune a personalului ce deservește armamentul și tehnica de specialitate, în vederea îndeplinirii misiunii ordonate
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 capacităților 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 capacitate 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 și schije și/sau 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. O. Orban, D. Goga – <i>Fabricația și proprietățile substanțelor explozive</i>, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 1997. 5. O. Orban, D. Goga, T. Paraschiv – <i>Explozivi și combustibili speciali</i>, Editura A&C International, București, 1994. 6. C. Bodin – <i>Fizica explozivilor</i>, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 1972. 7. J. Akhavan – <i>The Chemistry of Explosives</i>. 8. F. Volk și F. Schedlbauer – <i>Analysis of Post Detonation Products of Different Explosive Charges</i>; 9. P. Bucur – <i>Teoria și proiectarea focoaselor, vol. I</i>. Editura Academiei Tehnice Militare, 1997. 10. D. Goga – <i>Pulberi și propergoli</i>. Editura Academiei Tehnice Militare.		
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 *Explozivi și muniții* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:
 - Educația centrată pe cursant;
 - Participarea activă a cursanților, parteneriat între educator și cursanți;
 - Metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare;
 - Educația permanentă, autoeducația.
- Tematica disciplinei *Explozivi și muniții* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:
 - Desfășurarea standardizată a activităților de instruire și evaluare a militarilor;
 - Instruirea individuală și colectivă a militarilor;
 - Strategii didactice eficiente;
 - Utilizarea tehnologiilor moderne.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Clasificarea explozivilor, precum și enumerarea și descrierea celor mai importante substanțe explozive. 2. Enumerarea și identificarea părților componente ale	Examen Probă scrisă	70 %

	diferitelor elemente de muniții studiate. 3. Explicarea principiului de funcționare utilizând termeni consacrați de lucrările recunoscute. 4. Cunoașterea elementelor generale care descriu efectele psihopatologice ale exploziei asupra corpului uman. 5. Explicarea modului de creare al unui IED. 6. Realizarea de conexiuni cu alte discipline (fizică, chimie) în explicarea principiilor de funcționare.		
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
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	SISTEME DE ARMAMENT						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Stelian POPESCU						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing. Stelian POPESCU						
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	Sală de curs și amfiteatru, cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare seminarului/laboratorului	• în laboratorul Sisteme de armament; • la Centrul 183 Mentenanță • în laboratorul Sisteme de protecție balistică; • în poligon și în depozitul de armament dela Cîsnădie.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective
	C6.1 Descrierea principiilor de funcționare a armamentului și tehnicii specifice armei, înțelegerea conceptelor NATO privind operaționalizarea capacităților și utilizarea adecvată a limbajului de specialitate
	C6.2 Explicarea fundamentelor teoretice ale specializării în armă și misiunilor structurilor de armă de la baza ierarhiei militare, ale suportului aplicativ în activitatea de stat major și logisticii militare, a principiilor constructive și de funcționare ale tehnicii, armamentului și aparaturii specifice armei
	C6.3 Utilizarea eficientă a armamentului și echipamentelor din dotare pentru îndeplinirea misiunilor individuale și ale grupei, însușirea regulilor de bază și a cunoștințelor privind întocmirea documentelor specifice pe linia predării, primirii, exploatării, păstrării în securitate a armamentului și munițiilor
	C6.4 Analiza și evaluarea parametrilor de funcționare a armamentului și tehnicii specifice armei și valorificarea acestora în constituirea capacităților funcționale ale entităților organizaționale specifice armei și redactarea documentelor de planificare, organizare și desfășurare a activităților structurilor de armă, conform formei și conținutului instituționalizat
	C6.5 Proiectarea, organizarea și desfășurarea instrucției de specialitate la nivel individual și al grupei de Comunicații și informatică

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 armei 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	
Sisteme de armament de infanterie. Caracteristici, clasificare, organizare, funcționare automată a armamentului	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Organizarea, funcționarea și procese fizico-mecanice care au loc la tragerea cu armamentul de infanterie. Uzura mecanică și teoria vibrațiilor la tragerea cu armamentul de infanterie. Reguli de clasare a țevilor	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Sisteme de armă ușoare de asalt, pistoale, pistoale automate și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Sisteme de armă ușoare de asalt, puști de asalt, puști cu luneta și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Sisteme de arme grele de asalt, mitraliere, artilerie ușoară până la calibrul 30 mm, sisteme antitanc (rachete și tunuri), blindate (grele, medii și ușoare), arme neletale și muniția acestora.	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Grenade de mână, aruncătoare manuale și automate de grenade și bombe cu calibrul între 40 mm și 140 mm	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Soldatul viitorului. Soldatul sistem în armatele moderne	Conversație, Explicație, Proiect	
Predarea-primirea și exploatarea armamentului și munițiilor. Păstrarea în securitate a armamentului și munițiilor	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	

Bibliografie:

1. Mircea Popa, Constantin Trocan, Ghiță Bârsan, Nicolae Moro, Ion Iacovescu *Capabilități ale forțelor de sprijin*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.
2. L. Keresztes, A. Iacobescu, D. Homei – *Curs sisteme de armament*, vol. 1, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999, cota C 179.
3. A. Baboș, C. Trocan, S. Cristea – *Sisteme de armament și capabilități pentru infanterie*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2007, cota C 428.
4. Stelian Popescu, Simion Bobanga *Asigurare tehnică cu armament și muniții – curs* -, 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
Sisteme de arme ușoare de asalt. Pistoale, pistoale automate.	Conversație, Explicație, Proiect	Pistoale, pistoale automate din dotarea armatelor NATO și muniția folosită de acestea.
Sisteme de arme ușoare de asalt. Puști de asalt.	Conversație, Explicație, Proiect	Puști de asalt din dotarea armatelor NATO și muniția folosită de acestea.
Sisteme de arme ușoare de asalt. Puști cu lunetă.	Conversație, Explicație, Proiect	Puști cu lunetă din dotarea armatelor NATO și muniția folosită de acestea.

Sisteme de arme grele de asalt, mitraliere, artilerie ușoară până la calibrul 30 mm, aruncătoare manuale și automate de grenade și bombe cu calibrul între 40mm și 140mm, sisteme antitanc (rachete și tunuri) și muniția acestora.		Mitraliere, aruncătoare și sisteme antitanc de diferite tipuri.
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, BMME, BPTR, Inventarul completului, Inventarul cu materialele aflate asupra militarului.
Utilizarea dispozitivelor explozive improvizate și modul de protecție în fața acestora.	Ședință practică de creare și detonare în Poligon a unor tipuri de dispozitive explozive improvizate	
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. A. Baboș, C. Trocan, S. Cristea – <i>Sisteme de armament și capabilități pentru infanterie</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2007, cota C 428. 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 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 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
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			EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ				
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar			Lect.univ.dr. Fabiana MARTINESCU BĂDĂLAN				
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V.	2.7. Regimul disciplinei	Complementară

3. Timpul total estimat

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

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 procedurilor 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 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
Înot, lecții de consolidare și perfecționare, în care se urmărește tehnica procedurii de înot craul, a starturilor și întoarcerilor.	Exercițiu, demonstrație, explicație, antrenament	6
Dezvoltarea calităților motrice (VÎRF)	Exercițiu, demonstrație, explicație, antrenament	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		

9. Evaluare

Participare activă în cadrul lecțiilor (evaluare continuă) 30%.

Evaluarea se realizează conform standardelor finale de evaluare a capacității motrice pentru cadrele militare, pentru calitățile motrice. La înot vor fi evaluați avansații pe distanța a 50m. contracronometru, începătorii pe distanța a 50m. deplasare cu pluta sau fără. Evaluare finală 70%.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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			EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ				
2.2. Titularul activităților de curs							
2.2. Titularul activităților de seminar			Lect.univ.dr. Fabiana MARTINESCU BĂDĂLAN				
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V.	2.7. Regimul disciplinei	Complementară

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3. ședință practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 verificare	2
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore pregătire individuală		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	C6. Implementarea strategiilor de instruire și de evaluare a performanțelor în cadrul instrucției individuale și colective C6.1 Cunoasterea doctrinei instruirii forțelor armate și în particular a celei de specialitate, a principiilor standardizării instrucției individului și grupurilor mici și a modalităților de formare a atitudinilor și comportamentelor specifice militarilor 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 Comunicații și informatică
--------------------------------	---

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 procedurilor 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 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.	Exercițiu, demonstrație, explicație, antrenament	4
Antrenamente pentru forța musculară și rezistență.	Exercițiu, demonstrație, explicație, antrenament	4
Dezvoltarea calităților motrice (V,Î,R,F)	Exercițiu, demonstrație, explicație, antrenament	4
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.		

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 cadrele militare. Evaluare finală 70%.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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			LIMBA ENGLEZĂ				
2.2. Titularul activităților de curs			Lect.univ.dr. Alina NEGOESCU				
2.3. Titularul activităților de seminar			Lect.univ.dr. Alina NEGOESCU				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie, De specialitate

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	Limba engleză nivel B1 conform Cadrului European de Referință pentru Limbi străine (CEF) și Portofoliului Lingvistic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	amfiteatre/aulă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	în sala multifuncțională-limba engleză

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	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
--------------------------------	--

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 SUA) — 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/dezbatere tematică a cunoștințelor generale cu privire la istoria Marii Britanii și a SUA; - 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	Slide-uri
2. British Culture and Civilization: C2 Britain: the Four Lands C3 Moments in British History C4 The British British System	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere	Slide-uri, Film didactic, Imagini, Hartă
3. American Culture and Civilization: C5 Brief Outline of American History C6 American Politics and Constitution	Expunere, Explicație, Conversație	Slide-uri, Film didactic, Imagini, Hartă
4. Holidays and Traditions C7 British and American Holidays and Traditions	Expunere, Explicație, Conversație	Slide-uri, Imagini
Bibliografie: 1. Boștină-Bratu, Simona, Obilișteanu, Georgeta, <i>Limbă și civilizație engleză</i> (volumele I, II), Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, „Nicolae Bălcescu”, 2002; 2. McDowell, David, <i>An Illustrated History of Britain</i>, Longman, 2006; 3. O’Callaghan, Bryn, <i>An Illustrated History of the USA</i>, Longman, 2004; 4. Pateșan, Marioara, <i>Life and Culture in the English Speaking World</i>, Notes, Ed. AFT, Sibiu, 2010.		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Differences between British and American English	Conversație, Explicație Metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi /grup)	2
2. National symbols of the United Kingdom	Conversație, Exercițiu Metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi /grup)	2
3. British kings and queens	Explicație Problematizare Metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi /grup)	2
4. British Politics/Presentation of a historical figure/event in the history of Great Britain that impressed you	Conversație Dezbateri Prezentare	2
5. Important moments in American history/ Presentation of a historical figure/event in the history of the United States that impressed you	Conversație Dezbateri Prezentare	2
6. American Politics	Conversație, Exercițiu Metode de învățare prin cooperare (lucrul în perechi/grup)	2
7. Colocviu		2
Bibliografie 1. Cosma, Brândușa-Oana (coord.), <i>Topic-Based Vocabulary Exercises</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2008; 2. Dolman, Jane; Caimi, Enrica and Wright, Pete, <i>English and American Civilization</i>, Milan, La Spiga language, 2002. 3. Gude, Kathy, Duckworth, Michael, <i>Proficiency Masterclass</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003; 4. Negoescu, Alina Gabriela, <i>British Culture and Civilization. Workbook</i>, Sibiu, Editura Universității „Lucian Blaga”, 2018; 5. O’Driscoll, James, <i>Britain</i>, Oxford, Oxford University Press, 2000; 6. Oxenden, Clive, Latham-Koenig, Christina, <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; • metode și tehnici moderne de predare-învățare și de evaluare.

Tematica disciplinei Limba engleză corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor; • desfășurarea standardizată a activităților de predare și seminarizare și evaluare a studenților; • formarea unei atitudini profesionale corecte și avizate; • dezvoltarea interesului pentru culturile altor popoare; • conscientizarea 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 și a informațiilor transmise; • identificarea unor relații și conexiuni între evenimente trecute și contemporane din istoria Marii Britanii și a SUA; • 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.	Proba orală	70 %
10.5 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 Marea Britanie și SUA; • descrierea unor evenimente din istoria Marii Britanii și a SUA folosind surse de informare variate; • formularea de argumente și contraargumente în cadrul unei discuții/dialog.	Test, Portofoliu, Prezentare orală	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;
- 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
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	LIMBA ENGLEZĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Alina NEGOESCU						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Alina NEGOESCU						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei*	DF / DO

* Categoria formativă a disciplinei: DF – fundamentală, DD – în domeniu și 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	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						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 <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	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
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței de scriere și a comunicării non-verbale.
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	14
Bibliografie: 1. Fairbairn, Gavin J., <i>Reading, Writing and Reasoning</i> , Maidenhead, Open University Press, 2006. 2. Field, Marion, <i>Improve Your Written English</i> , Oxford, How To Books Ltd., 2009. 3. McLean, Scott, <i>Writing for Success</i> , Boston, Flat World Knowledge, 2011. 4. Nikitina, Arina, <i>Improve Your Writing Skills</i> , Ventus Publishing ApS, 2012. 5. Oshima, Alice; Hogue, Ann, <i>Writing Academic English</i> , fourth edition, New York: Pearson Longman, 2006. 6. Pateșan, Marioara, <i>Communicative Issues. From Theory to Practice</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2009..		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Language Register and Style	Explicație, exercițiu	2
L2. Punctuation and Linking Words	Conversație, exercițiu	2
L3. Organizing Paragraphs	Explicație, exercițiu	2
L4. Summarizing and Paraphrasing	Conversație, exercițiu	2
L5. Opinion and Argumentative Writing	Explicație, exercițiu	2
L6. Writing Letters	Conversație, metode de învățare prin cooperare (lucru în perechi/grup)	2
L7. Colocviu		2
Bibliografie: 1. Bailey, Stephen, <i>Academic Writing. A Handbook for International Students</i> (third edition), New York, Routledge, 2011. 2. Boștină-Bratu, Simona and Negoescu, Alina Gabriela, <i>Effective Writing for Military Leaders</i>, Sibiu, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2018. 3. Evans, Virginia, <i>Successful Writing Proficiency</i>, London, Express Publishing, 2002. 4. Evans, Virginia, <i>Successful Writing Upper-Intermediate</i>, London, Express Publishing, 2004. 5. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, <i>Proficiency Masterclass</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003. 6. 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: - 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 orală	70%
10.5 Seminar/ 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;	Test Portofoliu	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; - alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	RELĂȚII INTERNAȚIONALE ȘI STUDII EUROPENE						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Ileana METEA						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Ileana METEA						
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	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						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 armate. 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 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 principalelor teorii și metode de analiză în domeniul relațiilor internaționale și a mecanismelor de interacțiune de la nivelul sistemului european astfel încât studenții să-și formeze și dezvolte capacitatea de analiză în domeniu.
7.2. Obiectivele specifice	• Utilizarea corectă a noțiunilor și conceptelor cu care se operează în domeniul relațiilor internaționale. • Identificarea și explicarea principalelor etape ale construcției instituționale europene.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Perspectivă istorică asupra relațiilor internaționale și a societății internaționale	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Școli de gândire	Expunere, exemplificare	4 ore
Actori vieții internaționale	Expunere, conversație	4 ore
Instrumentul de putere în politica internațională	Expunere, conversație euristică	4 ore
Forța militară și globalizarea	Expunere, explicație, conversație	2 ore
Religia și conflictele internaționale	Expunere, conversație euristică	2 ore
Dezvoltarea internațională	Expunere, exemplificare, conversație	2 ore
Construcția europeană	Expunere, explicație, conversație	4 ore
Politica de securitate și apărare a Uniunii Europene	Expunere, explicație	4 ore

Bibliografie:

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

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv	Conversație	
Relațiile internaționale și politica externă	Conversație, dezbateri	
Caracterul complex al sistemului internațional	Conversație, dezbateri, problematizare	
Globalizarea și securitatea internațională	Conversație, dezbateri	
Analiză comparativă privind manifestarea puterii în perioada Războiului Rece și în cea post Război Rece	Conversație, dezbateri, studiu de caz	
Noile războaie, globalizarea și statele eșuate	Conversație, dezbateri, problematizare	
Intelligence și securitate	Conversație, dezbateri	
Spațiul cosmic și securitatea	Conversație, dezbateri	
Economia europeană în societatea digitală	Conversație, dezbateri, studiu de caz	
Politica Uniunii Europene de apărare împotriva atacurilor cibernetice	Conversație, dezbateri, studiu de caz	
Colocviu		

Bibliografie:

1. Goldstein, J.S., Pevehouse, J.C., *Relații internaționale*, Editura Polirom, Iași, 2008.
2. Kissinger, H., *Diplomația*, Editura All, București, 2002.
3. Neagoe, V., Dinicu, A., *Relații internaționale. Concepte, sisteme, determinări*, Editura AFT, Sibiu, 2006.
4. Stoina, N., *Globalizarea politicii internaționale*, Editura AFT, Sibiu, 2008.
5. Waltz, K.N., *Teoria politicii internaționale*, Editura Polirom, Iași, 2006.
6. *** *Tratatul de la Lisabona* (2009).
7. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=URISERV%3Aasi0016> (Agenda digitală pentru Europa)
8. http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/sede/dv/sede160315eucyberdefencepolicyframework/_sede160315eucyberdefencepolicyframework_en.pdf (EU Cyber Defence Policy Framework)

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

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

- Analiza fenomenelor politice, economice și militare din perspectiva consecințelor asupra organizării și funcționării sistemului internațional;
- Identificarea principalilor factori generatori ai integrării europene.

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei. • Utilizarea teoriilor analitice în formularea și argumentarea unor puncte de vedere personale.	Probă orală	60%
10.5 Seminar/ laborator	• Folosirea corectă a limbajului propriu disciplinei. • Argumentarea afirmațiilor și concluziilor prin exemplificare, demonstrație, studiu de caz.	Proiect, studiu de caz	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”
1.2. Facultatea	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	METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Claudiu KIFOR						
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.univ.dr. Claudiu KIFOR						
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	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
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, eseul, referatul	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	6
C6-7. Planificarea cercetării – etape și demersuri. Obiective și ipoteze	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	4
C8-10. Metode de colectare a datelor în activitatea de cercetare științifică. Metode de organizare și prelucrare statistică a datelor cercetării. Stabilirea concluziilor	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	6
C11-14. Valorificarea cercetării. Exigențe ale elaborării și susținerii / diseminării unei lucrări cu caracter științific. Proiectul de cercetare științifică, studiul de caz	Expunere, explicație, conversație, demonstrație	8
Bibliografie 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., *Strategia cercetării*, Ed. Polirom, 2005.
6. Oprean, C., *Metode și tehnici ale cunoașterii științifice*, Sibiu, Ed. Universității „Lucian Blaga”, 2006.
7. **Petrișor, S. M.**, Petrișor, R. M., *Mecatronica – între imperativele contemporane și paradigma umanisto-tehnologică*, Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.
8. **Petrișor, S. M.**, Rațiu, Ghe., *Creativitate, invenție, inovare organizațională și transfer tehnologic*, Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2017.
9. **Petrișor, S.M.**, Bârsan, Gh., Ioan, Diana A.A., *Minirobot pe șenile destinat aplicațiilor speciale în teatrele de operații*, Brevet de invenție Nr. RO 128494 / 30.08.2016, Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.8/2016, OSIM București.
10. **Petrișor, S.M.**, Grigoraș, C.I., Bârsan, Gh., Moșteanu, D.E., *Minirobot șenilat cu acționare electrică obținută prin captare de energie solară cu încărcătură de material explozibil atașată*, Cerere de Brevet de Invenție, Nr. cerere: a 2013 00684, Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.5/2014, OSIM București.
11. Pisoschi, A., Ardelean, A., *Aspecte metodologice în cercetarea științifică*, București, Ed. Academiei Române, 2007.
12. Rădulescu, M., *Metodologia cercetării științifice*, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 2011.
13. Yin, R. K., *Studiul de caz: designul, analiza și colectarea datelor*, Iași, Ed. Polirom, 2005.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore
S1. Tipologia și principiile cercetării științifice. Elemente de deontologie a cercetării științifice	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
S2-3. Documentarea și valorificarea surselor bibliografice. Conspectul, notele de lectură, sinteza, eseu, referatul	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	4
S4. Planificarea cercetării – etape și demersuri. Obiective și ipoteze	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
S5. Metode de colectare a datelor în activitatea de cercetare științifică. Metode de organizare și prelucrare statistică a datelor cercetării. Stabilirea concluziilor	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	2
S6-7. Valorificarea cercetării. Exigențe ale elaborării și susținerii / diseminării unei lucrări cu caracter științific. Proiectul de cercetare științifică, studiul de caz	Explicație, conversație, demonstrație, exercițiu	4

Bibliografie

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

speciale în teatrele de operații, Brevet de invenție Nr. RO 128494 / 30.08.2016, Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.8/2016, OSIM București.

10. **Petrișor, S.M.**, Grigoraș, C.I., Bârsan, Gh., Moșteanu, D.E., *Minirobot șenilat cu acționare electrică obținută prin captare de energie solară cu încărcătură de material explozibil atașată*, Cerere de Brevet de Invenție, Nr. cerere: a 2013 00684, Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Secțiunea Brevete de Invenție, Nr.5/2014, OSIM București.
11. Pisoschi, A., Ardelean, A., *Aspecte metodologice în cercetarea științifică*, București, Ed. Academiei Române, 2007.
12. Rădulescu, M., *Metodologia cercetării științifice*, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 2011.
13. Yin, R. K., *Studiul de caz: designul, analiza și colectarea datelor*, Iași, Ed. Polirom, 2005.

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

Conținuturile disciplinei **Metodologia cercetării științifice** corespund următoarelor repere teoretice și practice ale domeniului - *Inginerie și Management*:

- ✓ integrarea cunoștințelor specifice specialității universitare în activitățile de cercetare științifică;
- ✓ promovarea principiilor deontologiei cercetării;
- ✓ asigurarea condițiilor procedurale necesare desfășurării cercetării și inovării în toate domeniile.

Tematica disciplinei **Metodologia cercetării științifice** corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului:

- ✓ deschiderea spre nou, modernizare și actualitate în domeniul profesional;
- ✓ creșterea calității resurselor umane.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Elaborarea și susținerea unui plan de cercetare, pe o temă la alegere	Probă orală	70 %
10.5. Seminar	Elaborarea pe parcursul semestrului a elementelor componente ale portofoliului: titlu cercetare, abstract, cuvinte cheie, problematica, obiective, impact, metodologie, resurse umane și financiare, concluzii	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 2018-2022

**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
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	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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.13 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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	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., *Transformata Laplace*, Editura Universitaria, Craiova, 2001;
2. Bălan, T., Sterbeti, C., *Analiză Fourier – teorie și probleme*, Editura SITECH, Craiova, 2001;
3. Brînzănescu, V., Stănășilă, O., *Matematici speciale - teorie, exemple, aplicații*, Editura ALL, București, 1994;
4. Căruțașu, V., Răchițan, D., *Probabilități clasice*, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2000
5. Beganu G. „*Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică*”, Meteor Press 2006;
6. Ghic Grațiela „*Matematici pentru economiști*” Editura Universitară Bucuresti 2005;
7. Lungu, N., Dumitraș, D.E., Ilie, V., *Matematici speciale*, Editura Digital Data, Cluj-Napoca, 2004
8. Mihoc G. și Micu N. „*Teoria probabilităților și statistică matematică*”, București, Editura didactică și pedagogică;
9. Popescu O. și alții, „*Matematici aplicate în economie*”, 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	60 %
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	40 %
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
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	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*	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.14 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					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	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	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	• 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 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
Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor și formarea deprinderilor necesare atât formării unui comportament economic, individual și organizațional, bazat pe criterii de raționalitate și eficiență, cât și analizei și interpretării pertinente a efectelor fenomenelor și proceselor economice asupra entităților.
7.2. Obiectivele specifice	• însușirea fundamentelor teoretico-aplicative necesare cunoașterii fenomenelor, proceselor și legilor economice specifice economiei de piață și înțelegerea rolului factorului economic în asigurarea funcționalității entității; • formarea unui mod de gândire în spiritul raționalității și eficienței economice; • dezvoltarea unui comportament rațional care să optimizeze utilizarea resurselor disponibile în entitate; • însușirea principalelor mecanisme micro și macroeconomice; • aplicarea cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea rezultatelor obținute la nivel micro și macroeconomic; • identificarea unor soluții viabile de eficientizare a activității entității.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Formarea și dezvoltarea științei economice. Sistemul științei economice. Obiectul economiei politice. Metoda economiei. Economia pozitivă și economia normativă. Microeconomia. Macroeconomia.	Prelegere, expunere, explicație	2

Agenții economici. Concept și tipologie; Fluxurile activității economice, circuitul economic	Prelegere, expunere, explicație	2
Factorii de producție. Combinarea factorilor de producție: Sistemul factorilor de producție; Caracterizarea generală a factorilor de producție; Combinarea și substituirea factorilor de producție; Eficiența factorilor de producție.	Prelegere, expunere, explicație	2
Cererea. Comportamentul consumatorului; Cererea. Legea cererii; Elasticitatea cererii.	Prelegere, expunere, explicație	2
Oferta. Comportamentul de piață al producătorului; Oferta. Legea ofertei; Elasticitatea ofertei.	Prelegere, expunere, explicație	2
Piața și concurența. Conținutul, funcțiile pieței și premisele necesare îndeplinirii acestora, tipurile de piață; Concurența: conținut și funcții; Tipuri și forme ale pieței concurențiale.	Prelegere, expunere, explicație	2
Prețul. Natura și funcțiile prețului; Tipuri de prețuri; Statul și prețurile, politici de prețuri.	Prelegere, expunere, explicație	2
Rezultatele macroeconomiei. Sistemul conturilor naționale; Indicatorii agregați de rezultate macroeconomice.	Prelegere, expunere, explicație	2
Venitul, consumul, economiile și investițiile. Conceptele de venit, consum, economie, investiții la nivel național, modalitatea de formare și factorii care-i influențează.	Prelegere, expunere, explicație	2
Inflația. Conținutul și caracteristicile inflației. Cauze și tipuri ale inflației. Politici antiinflaționiste.	Prelegere, expunere, explicație	2
Piața muncii: Cererea și oferta de muncă; Piața muncii, piață specifică.	Prelegere, expunere, explicație	2
Șomajul. Conceptul de șomaj, apartința șomajului și forme ale șomajului. Relația inflație-șomaj.	Prelegere, expunere, explicație	2
Piața monetară. Moneda, evoluția și formele ei. Cererea și oferta de monedă. Piața monetară și caracteristicile ei. Politica monetară.	Prelegere, expunere, explicație	2
Piața financiară. Conținutul și structura pieței financiare. Funcționarea pieței financiare. Bursa de valori.	Prelegere, expunere, explicație	2
Bibliografie: 1. Bălăceanu C., Bentoiu C., Mărgineanu D., <i>Microeconomie</i>, București, Editura C.H. Beck, 2005. 2. Brăilean T., Plopeanu A., <i>Economie politică</i>, Iași, Editura Institutul European, 2012. 3. Ciobanu Gh.(coord.), <i>Macroeconomie</i>, Cluj-Napoca, Editura Imprimeria Ardealul, 2006. 4. Cocioac P., Jula O., <i>Introducere în macroeconomie</i>, Cluj-Napoca, Editura Risoprint, 2008. 5. Cornescu V., Bucur I., Crețoiu Gh., <i>Economie</i>, ediția a 3-a, București, Editura C.H. Beck, 2011. 6. Dudian M.(coord.), <i>Economie</i>, ediția a 2-a, București, Editura C.H. Beck, 2008. 7. Hudea-Caraman S.O., <i>Incursiune în lumea teoriilor economice și a modelelelor asociate</i>, București, Editura Pro Universitaria, 2016. 8. Iovițu M., <i>Microeconomie și macroeconomie</i>, București, Editura ASE, 2011. 9. Marin D., Marinescu D.E., <i>Microeconomie avansată. Aspecte teoretice și aplicații</i>, București, Editura ASE, 2013.		

10. Popescu Gh., Ciurlău C.F., <i>Macroeconomie</i> , București, Editura Economică, 2013.		
11. Stanciu L., Iancu D., Popa I.G., <i>Curs de economie politică</i> , Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre, 2009.		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Economia de piață contemporană. Caracteristici generale. Geneza și trăsăturile esențiale ale economiei de schimb. Caracteristici ale economiei de piață, tipuri ale acesteia.	Dezbateri, conversație, problematizare.	2
Nevoi, bunuri economice, caracterul de marfă al bunurilor. Tensiunea nevoi-resurse și activitatea economică. Resursele entității.	Dezbateri, problematizare, studii de caz	2
Sistemul factorilor de producție. Caracterizarea generală a factorilor de producție. Combinarea și substituirea factorilor de producție. Eficiența factorilor de producție. Productivitatea. Exemple de calcul.	Dezbateri, problematizare, studii de caz	2
Studii de caz privind cererea; comportamentul consumatorului; legea cererii; elasticitatea cererii; Utilitatea economică și legea utilității marginale. Studii de caz privind oferta; comportamentul producătorului; legea ofertei; elasticitatea ofertei.	Dezbateri, conversație, aplicații, studiu de caz	2
Indicatorii macroeconomici de rezultate. Modalități de calcul.	Dezbateri, conversație, aplicații, studiu de caz	2
Analiza pieței muncii din România. Aplicații privind ocuparea și șomajul.	Dezbateri, conversație, aplicații, studiu de caz	2
Analiza pieței capitalului din România.	Dezbateri, conversație, aplicații, studiu de caz	2
Bibliografie: - Brăilean T., Ploeanu A., <i>Economie politică</i>, Iași, Editura Institutul European, 2012. - Ciobanu Gh.(coord.), <i>Macroeconomie</i>, Cluj-Napoca, Editura Imprimeria Ardealul, 2006. - Cocioc P., Jula O., <i>Introducere în macroeconomie</i>, Cluj-Napoca, Editura Risoprint, 2008. - Cocioc P., Jula O., <i>Microeconomie. Teste și aplicații</i>, Cluj-Napoca, Editura Risoprint, 2009. - Cornescu V., Bucur I., Crețoiu Gh., <i>Economie</i>, ediția a 3-a, București, Editura C.H. Beck, 2011. - Dudian M.(coord.), <i>Economie</i>, ediția a 2-a, București, Editura C.H. Beck, 2008. - Iovițu M., <i>Microeconomie și macroeconomie</i>, București, Editura ASE, 2011. - Marin D., Marinescu D.E., <i>Microeconomie avansată. Aspecte teoretice și aplicații</i>, București, Editura ASE, 2013. - Marin D., Marinescu D.E., <i>Microeconomie avansată. Aspecte teoretice și aplicații</i>, București, Editura ASE, 2013. - Popescu Gh., Ciurlău C.F., <i>Macroeconomie</i>, București, Editura Economică, 2013. - Stanciu L., Iancu D., Popa I.G., <i>Curs de economie politică</i>, Sibiu, Ed. Academiei Forțelor Terestre, 2009.		

12. Stancu S., *Microeconomie.Comportamentul agenților economici, în condiții de certitudine, incertitudine și risc. Teorie și aplicații*, București, Editura ASE, 2012.
13. Ștefan M.C., Dogaru M.M., *Microeconomie-Teorie și aplicații*, București, Editura Universitară, 2012.
14. ****Economie.Aplicații*, ediția a V-a, București, Editura Economică, 2005.

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 Bazele economiei contribuie la dezvoltarea competențelor profesionale ale studenților, la dezvoltarea capacității de analiză și interpretare a fenomenelor și proceselor economice precum și la dezvoltarea unui comportament economic rațional, care să asigure optimizarea utilizării resurselor economice ale entității.

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 fenomene și procese economice, precum și a influenței acestora asupra activității entității.	Colocviu	70%
10.5 Seminar/ laborator	• capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate; • capacitatea aplicării cunoștințelor dobândite în analiza și interpretarea fenomenelor și proceselor economico-sociale; • 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 economiei; • întocmirea unui portofoliu prin care să demonstreze studierea bibliografiei recomandate și utilizarea metodologiei de cercetare științifică în domeniul economic; • nota minimă la evaluarea finală: 5 (cinci).			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.15 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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						9
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	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 seminarului/laboratorului	a

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 principalelor modele de optimizare oferite de cercetările operaționale cu aplicații în inginerie și management.
7.2. Obiectivele specifice	• Însușirea modelelor și tehnicilor specifice cercetării operaționale cu aplicații în inginerie și management; • Dezvoltarea capacității de interpretare corectă a rezultatelor furnizate de modele și de stabilire a deciziei optime; • Modelarea unor activități militare utilizând scheme, algoritmi și modele ale cercetării operaționale; • Formarea deprinderilor privind utilizarea unor aplicații informatice specializate pentru determinarea soluției optime; • Rezolvarea de probleme prin utilizarea de modele oferite de cercetarea operațională.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Modelul problemei de programare liniară	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Algoritmul simplex primal	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Dualitatea în programarea liniară. Algoritmul simplex dual	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Reoptimizări și parametrizări	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Modelul problemei de transport	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Modelul matematic al problemei de atribuire	Expunere, Explicație, Demonstrație	
Modele de optimizare în grafuri orientate	Expunere, Explicație, Demonstrație	

Algoritmiul 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 minimă sau maximă ale unui graf orientat cu algoritmul lui Ford	Conversație, Explicație, Problematizare	

Determinarea drumurilor de lungime minima sau maxima ale unui graf orientat cu algoritmul lui Bellman-Kalaba	Conversație, Explicație, Problematizare	
Determinarea elementelor unui joc matriceal. Determinarea strategiilor optime pentru jocurile matriceale cu punct-șa	Conversație, Explicație, Problematizare	
Aplicarea principiului dominanței unui joc matriceal. Determinarea strategiilor optime pentru jocurile matriceale fără punct-șa cu metoda programării liniare	Conversație, Explicație, Problematizare	
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” Sibiu
1.2. Facultatea	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	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	Obligatorie

3. Timpul total estimat

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
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 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	4
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. Noțiuni 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 III. Statutul armelor automate și autonome în dreptul internațional umanitar	Prelegere	4
6. Reguli de drept privind comunicațiile militare I. Comunicațiile militare în timp de pace II. Comunicațiile militare în timp de război III. Reguli speciale privind utilizarea sateliților.	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. Comitetul Internațional al Crucii Roșii, comunicațiile sanitare în timp de război, semne și semnale distinctive	Prelegere	2
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”
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	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*	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.16 proiect + laborator	1+2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 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 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 componentelor, circuitelor și dispozitivelor electronice 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 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 Circuitul oscilant serie Circuitul oscilant paralel Aplicații	Expunere. Explicație. Demonstrație	
C3. Filtre Definire, tipuri, parametri	Expunere. Explicație.	

Filtre trece jos Filtre trece sus Filtre trece bandă Filtre oprește bandă	Demonstrație	
C4. joncțiunea pn. Materiale semiconductoare Fenomenul de conducție electrică în semiconductoare Joncțiuneapn în regim static Joncțiuneapn 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 efectde 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 Oscilatorul ca amplificator cu reacție pozitivă. Relația lui Barkhausen	Expunere. Explicație. Conversație	2
C12. Redresoare de tensiune Definire, tipuri, parametri Redresoare monoalternanță Redresoare bialternanță	Expunere. Explicație. Demonstrație	2

C13. Stabilizatoare de tensiune Definire, tipuri, parametri Stabilizatorul parametric Stabilizatoare cu reacție Stabilizatoare în comutație	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
Bibliografie: 1. Bouleanu I., <i>Construcția și tehnologia aparatelor electronice – partea I – Componente discrete</i> , Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic – Sibiu, 2001. 2. Bouleanu I., <i>Construcția și tehnologia aparatelor electronice – partea a II-a – Etaje utilizate în telecomunicații</i> , Școala de Aplicație pentru Transmisiuni, Informatică și Război Electronic – Sibiu, 2002. 3. Bogdan O.I., <i>Dispozitive și circuite electronice</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000. 4. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate. Îndrumar de laborator</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2002. 5. Bogdan O.I., <i>Dispozitive electronice. Îndrumar de laborator</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006. 6. Cerbulescu D., <i>Dispozitive și circuite electronice. Culegere de probleme</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995. 7. Pașca S., Tomescu N., Sztojanov I., <i>Electronică analogică și digitală</i> , vol. 1-3, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2004. 8. Floyd T.L., <i>Dispozitive electronice</i> , Ed. Teora, București, 2003.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Reguli de protecția muncii generale și specifice. Prezentarea tematicii ședințelor practice de laborator și a cerințelor privind pregătirea pentru laborator și modul de întocmire a referatelor, generale și specifice activităților practice ale disciplinei. Probleme organizatorice.	Explicație. Descriere.	2
Prezentarea AMC-urilor care se vor utiliza în activitățile de laborator. Operarea AMC-urilor pentru realizarea deprinderilor practice minimale necesare desfășurării ședințelor de laborator	Explicație. Demonstrație practică Exersare	2
Prezentarea aplicației software pentru simularea circuitelor electronice LT Spice	Descriere Demonstrare	
Componente electronice pasive. Identificarea componentelor pasive și a tipurilor constructive. Citirea codurilor de 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 și cu AO. Simularea amplificatoarelor cu LT Spice și măsurarea parametrilor pe machete de laborator	Explicație. Demonstrație Exersare	4
Studiul oscilatoarelor de joasă frecvență. Simularea oscilatoarelor cu LT Spice și măsurarea parametrilor pe machete de laborator	Explicație. Demonstrație Exersare	4

Studiul redresoarelor de curent alternativ monofazat 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; • Reproducerea caracteristicilor statice ale dispozitivelor electronice; • Reproducerea schemelor principale ale circuitelor 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 montajului fără măsurarea parametrilor • Proiectarea amplificatorului fără partea de simulare			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”
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	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*	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.17 laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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 transmiterea 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; - tabele de adevăr;	Prelegere Descriere Problematizare	2
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. Probleme organizatorice. Prezentarea AMC-urilor utilizate în activitățile de laborator	Explicație. Descriere. Demonstrație practică	2
Studiul parametrilor de funcționare a circuitelor integrate TTL	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul parametrilor de funcționare a circuitelor integrate CMOS	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul porților logice	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice secvențiale	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul registrelor de deplasare	Descriere Problematizare Aplicații practice	4
Studiul numărătoarelor	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice de memorare	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice combinatoriale complexe : codificatoare și decodificatoare	Descriere Problematizare Aplicații practice	2
Studiul circuitelor logice combinatoriale complexe : multiplexoare și demultiplexoare	Descriere Aplicații practice	4
Studiul circuitelor/dispozitivelor logice programabile	Descriere Problematizare Aplicații practice	4
Recuperări lucrări laborator, verificare testare laborator	Descriere Aplicații practice	2
Bibliografie: 1. Bogdan O.I., <i>Circuite integrate. Îndrumar de laborator</i>, Ed. Academiei Fortelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2006S. 2. 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 laborator	Simularea în LT Spice a principalelor etaje utilizate în comunicații și informatică Utilizarea corectă a AMC-urilor în procesul de măsurare a parametrilor Realizarea de măsurători acurate a parametrilor 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 circuitelor integrate digitale; - Definirea corectă a noțiunilor de bază privind circuitele digitale; - Reproducerea tabelelor de adevăr a circuitelor logice digitale; - Realizarea de operații în baza doi - Capacitatea de a utiliza corespunzător aparatura și software-ul aferent în cadrul ședințelor de laborator. - Prezentarea referatelor corespunzătoare ședințelor de laborator desfășurate, fără prelucrarea datelor experimentale și concluzii.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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	Obligatorie

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

3.1 Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	-/2
3.4 Total din 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 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	44				
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 utilizând cunoștințe fundamentale.
	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.
	C2.1 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.

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
Elemente de teoria probabilităților. Variabile aleatoare, discrete și continue. Funcții de repartiție. Densitatea de probabilitate. Valori medii ale funcțiilor de variabilă aleatoare utilizate în sistemele de transmisiuni.	Expunere, explicație, demonstrație	
Informația. Definiția informației. Modelul unui sistem de transmisiune a informației. Funcția informație. Unități de măsură.	Expunere, explicație, demonstrație	
Surse discrete. Noțiuni. Definiții. Caracteristicile sursei discrete. Entropia. Canale de transmisiune discrete. Transinformația. Capacitatea canalului discret dată prin matricea de zgomot. Canale binare. Matricea de tranziție a canalului binar.	Expunere, explicație, demonstrație	

Capacitatea canalului dat prin bandă și raport semnal-zgomot. Formula lui Shannon.	Expunere, explicație, demonstrație	
Codarea surselor de informație discrete pentru canale fără perturbații. Coduri. Definiție, rol, clasificări. Caracteristicile statistice ale codurilor. Teorema de existență a codurilor instantanee (Kraft-McMillan).	Expunere, explicație, demonstrație	
Lungimea medie a cuvintelor de cod. Coduri optimale. Extincția de ordinul doi, extincția de ordinul trei. Codarea simbol cu simbol. Codarea binară Shannon-Fano. Aplicații.	Expunere, explicație, demonstrație	
Codarea canalelor cu perturbații. Caracterizarea canalelor cu perturbații. Caracteristici statistice ale erorilor în canalele cu perturbații. Principiul codurilor corectoare de erori. Distanța minimă de cod. Distanța Hamming.	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri liniare. Relații între m și k . Marginea Hamming. Marginea Varșamov-Gilbert. Matrici de control și matrici generatoare.	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri Hamming. Algoritmul de calcul al codurilor Hamming.	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri ciclice. Reprezentare, codare algebrică. Coduri BCH. Coduri Reed-Solomon.	Expunere, explicație, demonstrație	
Coduri convoluționale. Reprezentare, codare algebrică, reprezentare trellis. Algoritmi de decodare, decodare Viterbi, decodare cu logică de prag.	Expunere, explicație, demonstrație	
Elemente de criptografie. Criptografie. Terminologie. Metode de criptare. Congruențe de același modul. Clasificarea metodelor de criptare. Criptarea prin substituții monoalfabetice.	Expunere, explicație, demonstrație	
Substituții de n -grame. Substituții polialfabetice. Criptarea prin transpoziție.	Expunere, demonstrație	
Criptografia cu chei publice. Sisteme criptografice cu chei publice. Structura sistemelor cu chei publice. Variante. Sistemul RSA. Algoritmul metodei RSA. Exemple.	Expunere, explicație, demonstrație	
Bibliografie: [1] Petrișor, H., Teoria și secretizarea informației, Note de curs, Ed. AFT Sibiu, 1996. [2] Petrișor, H. - Teoria și secretizarea informației. Aplicații. Ed. AFT Sibiu, 1996. [3] Spătaru, Al. – Teoria transmisiunii informațiilor, v. I, Ed Tehnică, 1966. [4] Saloma, A. – Criptografie cu chei publice, ed. Militară, 1993. [5] V.V. Patriciu – Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare, Ed. Tehnică, București, 1994. [6] A.T.Murgu și col. - Teoria transmisiunii informației. Probleme. - Ed. didactică și pedagogică, București, 1983. [7] Wenbo, M. – Modern Cryptography: Theory and Practice, Prentice Hall, 2003. [8] Gray, R.M. - Entropy and Information Theory, Springer Verlag, 1990. [9] Bowman, John C. – Coding Theory, University of Alberta, Edmonton, Canada, 2003. [10] Molisch, Andreas F. – Wireless Communications, John Wiley & Sons, 2011. [11] Stoia, R., Perișoară, L.A. – Teoria informației și a codurilor-Aplicații, Ed. Politehnica Press București, 2010.		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Probabilități în teoria codării. Exemple, probleme.	Explicație, probleme rez.	
Surse discrete. Caracteristici ale surselor discrete Calculul entropiei, transinformației, capacității canalului discret.	Explicație, rezolvări de probleme.	
Coduri de reprezentare a informației.	Matlab/Simulink	
Aplicații ale codării canalelor fără perturbații.	Explicație, probleme rez.	
Coduri Hamming corectoare de erori. Calculul distanței Hamming. Aplicarea algoritmului de calcul al codurilor Hamming corectoare de 1 eroare.	Matlab/Simulink	
Coduri BCH.	Matlab/Simulink	
Coduri Reed-Solomon.	Matlab/Simulink	
Coduri convoluționale.	Matlab/Simulink	
Substituții monoalfabetice, criptarea și decriptarea mesajelor. Congruențe, rezolvarea lor.	Explicație, probleme rez.	
Aplicarea algoritmului RSA de criptare cu chei publice. Aplicații de criptare a unor mesaje. Exemple.	Explicație, dialog.	
Bibliografie: [1] Petrișor, H., <i>Teoria și secretizarea informației, Note de curs</i> , Ed. AFT Sibiu, 1996. [2] Petrișor, H. - <i>Teoria și secretizarea informației. Aplicații</i> . Ed. AFT Sibiu, 1996. [3] Spătaru, Al. – <i>Teoria transmisiunii informațiilor</i> , v. I, Ed Tehnică, 1966. [4] Saloma, A. – <i>Criptografie cu chei publice</i> , Ed. Militară, 1993. [5] V.V. Patriciu – <i>Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare</i> , Ed. Th., Buc., 1994. [6] A.T.Murgu și col. - <i>Teoria transmisiunii informației. Probleme.</i> - Ed. didactică și pedagogică, București, 1983. [7] Wenbo, M. – <i>Modern Cryptography: Theory and Practice</i> , Prentice Hall, 2003. [8] Gray, R.M. - <i>Entropy and Information Theory</i> , Springer Verlag, 1990. [9] Bowman, John C. – <i>Coding Theory</i> , University of Alberta, Edmonton, Canada, 2003. [10] Molisch, Andreas F. – <i>Wireless Communications</i> , John Wiley & Sons, 2011. [11] Stoia, R., Perișoară, L.A. – <i>Teoria informației și a codurilor-Aplicații</i> , Ed. Politehnica Press București, 2010.		

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/Simulink.	Evaluare pe parcurs + portofoliu probleme rezolvate+ aplicații Simulink.	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 - definirea distanței Hamming - criptografia cu chei publice: crearea mesajului între doi corespondenți care folosesc sistemul RSA.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.18 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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	• Algebra liniara, geometrie analitica si diferenciala • Analiza matematica
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Pe subgrupe, numărul de studenți pentru o subgrupa mai 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	Dezvoltarea competențelor referitoare la studiul semnalelor.
7.2. Obiectivele specifice	- Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de baza referitoare la semnale. - Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare analizării semnalelor analogice. - Dezvoltarea deprinderilor și abilităților pentru analiza sistemelor analogice liniare și invariante în timp.

Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Teoria Semnalelor. Transformări elementare ale semnalelor. Semnale armonice.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Analiza spectrală a semnalelor periodice. Seria Fourier armonică. Proprietățile seriei Fourier armonice.		
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		
Eșantionarea semnalelor. Teorema eșantionării. Analiza spectrală a semnalelor eșantionate.		

Introducere în teoria sistemelor. Clasificarea sistemelor. Caracterizarea sistemelor analogice liniare și invariante în timp	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Reprezentarea caracteristicilor de frecvență logaritmice (diagrame Bode)		
Modulația în amplitudine. Procedee speciale de modulație în amplitudine.		
Modulația în fază și modulația în frecvență.		
Modulații cu purtători în impulsuri		
Aplicații ale procedeelelor de eșantionare și modulație în amplitudine, frecvență și fază.		
Recapitulare. Pregătire pentru examen.		
Bibliografie: 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

▪ **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).

▪ 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 (E=7p): teorie (T=2.5p), grilă (G=2.5p) și probleme (P=2p)	E=30%
10.5 Seminar/ laborator	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite.	3 verificări practice/ teste (L=3p)	L=70%
10.6 Standard minim de performanță			
▪ $T \geq 0.5p$, $G \geq 0.5p$, $P \geq 0.5p$, $E \geq 2p$ și $L \geq 1.5p$			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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 si management in domeniul comunicatiilor 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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.19 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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/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	Dezvoltarea competențelor referitoare la analiza și sinteza circuitelor pasive.
7.2. 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.

▪ Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere. Noțiuni de topologia circuitelor. Caracterizarea circuitelor.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentați PowerPoint	
Analiza circuitelor pe baza grafului de fluentă		
Studiul stabilității sistemelor analogice liniare și invariante în timp. Criterii algebrice și grafo-analitice de stabilitate.		
Graful de semnal. Determinarea funcțiilor de circuit. Stabilitatea sistemelor		
Spațiul stărilor. Definirea variabilelor de stare. Scrierea ecuațiilor de stare pentru un circuit pasiv		
Diporți pasivi. Formalisme de reprezentare.		
Studiul diporților pasivi. Diporți simetrici și asimetrici. Caracterizarea diporților.		
Impedanța caracteristică, de imagine, constanta de transfer		

Propagarea undelor și adaptarea circuitelor. Circuite de adaptare având configurațiile în T, Pi și Gama.	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Rejecția de frecvențe cu ajutorul circuitelor de adaptare		
Tipuri de filtre pasive. Caracteristici universale de frecvență. Filtre de tip k-constant.		
Filtre derivate-m. Corectarea impedanței caracteristice. Filtre compuse		
Transformări de frecvență. Aproximarea funcțiilor de circuit.		
Recapitulare. Pregătire pentru examen.		
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		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Sisteme de ordinul II trece-jos, trece-sus și trece-bandă.	Conversație, Explicație, Demonstrație Exercițiu, Dezbateri, Experiment	
Uniporturi elementari		
Criterii de stabilitate		
Grafuri de semnal		
Spațiul stărilor		
Diporturi pasivi		
Caracterizarea diporturilor pasive		
Determinarea impedanțelor caracteristică, de imagine, constanta de transfer		
Propagarea undelor și adaptarea circuitelor		
Circuite simple de adaptare		
Circuite simple de adaptare în T cu rejecția de frecvențe		
Filtre de tip k-constant.		
Filtre derivate m		
Recuperări		
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 – *Analiza și sinteza circuitelor. Culegere de probleme*, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2011
5. 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

▪ **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).

▪ **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.	Verificări pe parcurs (L=3p)	L=30%
10.5 Seminar/ laborator	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite.	Examen scris (E=7p): teorie (T=2.5p), grilă (G=2.5p) și probleme (P=2p)	E=70%
10.6 Standard minim de performanță			
▪ $T \geq 0.5p$, $G \geq 0.5p$, $P \geq 0.5p$, $E \geq 2p$ și $L \geq 1.5p$			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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
						Obligatorie,

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care	3.2 curs	2	3.20 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						10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						13
Tutorat						-
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	-
4.2. 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 luptă, puterea de luptă.	Expunere Explicație Demonstrație Conversație	Hărți de învățământ 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 Problematizare Exercițiu Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calcul
S2. Activitățile comandamentului unității pentru planificarea, organizarea și conducerea acțiunilor ofensive		
S3. Activitățile comandamentului unității pentru planificarea, organizarea și conducerea acțiunilor defensive		
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
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	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	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.21 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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 capabilităților C5.5 Revizuirea și implementarea lecțiilor învățate în domeniul asigurării securității cibernetice și reproiectarea 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 antimalware	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C7. Protejarea integrității sistemelor, aplicațiilor și a datelor	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C8. Tehnologii criptografice. Managementul cheilor de securitate a rețelelor de comunicații	Expunere. Explicație. Demonstrație	4 h
C9. Securitatea rețelelor și comunicațiilor: firewall, VPN	Expunere. Explicație. Demonstrație	2 h
C10. Managementul vulnerabilităților. Sisteme IDS/IPS	Expunere. Explicație. Demonstrație	4 h
C11. Auditarea securității informațiilor	Expunere. Explicație. Demonstrație	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.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1. Protejarea integrității rețelelor informatice și de comunicații	Exercițiu, explicație, demonstrare	4 h
L2. Capturarea și analizarea traficului de rețea	Exercițiu, explicație, demonstrare	4 h
L3. Gestiunea conturilor utilizatorilor. Securizarea accesului	Exercițiu, explicație, demonstrare	4 h
L4. Metode de protecție antimalware	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L5. Facilități de salvare de siguranță implementate în sistemele de operare	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L6. Securizarea rețelelor prin mecanismul politicii de securitate	Exercițiu, explicație, demonstrare	2 h
L7. Sisteme firewall – rol, cerințe, implementare, caracteristici cheie	Exercițiu, explicație, demonstrare	4 h
L8. Scannere de vulnerabilități. Sisteme IDS/IPS	Exercițiu, explicație, demonstrare	4 h
L9. Atacuri cibernetice	Studii de caz	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.		

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. ○ 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 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.	Probă scrisă	70 %
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	30 %
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
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 si management in domeniul comunicatiilor 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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.22 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• 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	Însușirea cunoștințelor și dobândirea aptitudinilor de instalarea și configurarea unei rețele de calculatoare locale.
7.2. Obiectivele specifice	- Însușirea 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- repetoare, 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 și adresarea - Metode de adresare, Clase de adrese, Măști - Dispozitivele nivelului 3, comunicarea între rețele - Protocoale routabile și de rutare				
C7. Rutarea și comutarea în rețele LAN				
C8. Nivelul transport: - protocoale TCP și UDP - Metode de conectare prin TCP				
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: <i>Data and Computer Communications</i> , Prentice Hal, 10th editon, 2014 5. McMillan, Troy: <i>Cisco Networking Essentials</i> , 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. Testări 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 7. 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,	70 %
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	30 %
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
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	EDUCAȚIE FIZICĂ SI SPORT						
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	–	2.7. Regimul disciplinei*	DC / DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs		3.23 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs		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					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual	32				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	–				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	• Studenți apți 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	-
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	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 - însușirea exercițiilor ce vor fi folosite pentru încălzire, dezvoltare fizică armonioasă, dezvoltarea/educarea calităților motrice; - formarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice necesare în viață, producție și activitatea sportivă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații

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

Înot. Exerciții de obișnuire cu apa, consolidarea poziției de plutire și reamintirea procedurilor de respirație. Consolidarea mișcării picioarelor craul, cu exerciții de respirație. Consolidarea mișcării brațelor craul corelate cu tehnica respirației. Consolidarea coordonării mișcării brațelor cu picioarele și cu respirația specifică	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	3
Bibliografie: 1. Bull Stephen, Psihologia sportului. Ghid pentru optimizarea performanțelor, Ed. Trei, 2011 2. Dungaci Petre, Aspecte ale antrenamentului modern în gimnastică, Ed. Sport Turism, București, 1982 3. Gârleanu Dumitru, Atletism de performanță. Cicluri săptămânale: juniori (II, I) și seniori, Ed. Sport Turism, București, 1987 4. Olaru Mircea, Înot. Tehnică, metodică, organizare. Ed. Sport Turism, București, 1982 5. Stănciulescu Robert, Educație fizică militară. Aspecte formative în contextul integrării NATO, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2015 6. Stănciulescu Robert, Înot. Curs de bază. ATU, Sibiu, 1999 7. Stănciulescu Robert, Studiu privind influența judoului în îmbunătățirea performanțelor studenților la disciplina Educație fizică: studiu de specialitate, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2016 8. Stănciulescu Robert, Teoria și metodică educației fizice militare, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 1998 9. Thomas David, Înot. Trepte spre succes, Ed. Teora, București, 1996		

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	•		
10.5 Seminar/ laborator	• 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
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	EDUCAȚIE FIZICĂ SI SPORT						
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	V	2.7. Regimul disciplinei*	DC / DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	3.24 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	11	din care 3.5 curs	3.6 seminar/laborator	11
Distribuția fondului de timp				ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				6
Tutoriat				6
Examinări				4
Alte activități ...				
3.7 Total ore studiu individual		35		
3.8 Total ore pe semestru		50		
3.9 Numărul de credite		1		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	• Studenți apți 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	-
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 priciperi 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

8.1 Curs	Metode de predare	Observații

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Gimnastică. Exerciții de dezvoltare fizică generală, exerciții de mobilitate articulară	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	3
Atletism. Alergări ușoare alternate cu exerciții de mobilitate. Alergare în teren variat. Alergare cu tempouri diferite.	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	3
Pregătire fizică generală. Circuit de pregătire fizică generală. Alergare de duranță B=10-12 minute; F=8-10 minute. Educarea indicelui forței generale prin lucru în circuit	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	4
Jocuri sportive. Baschet. Fotbal. Handbal. Volei.	Prezentare, 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. Dungaci 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. Martinescu Fabiana, Arbitrajul în baschet, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2015
10. Naum Hristache, Handbal de la A la Z, Ed. Sport Turism, București, 1986
11. Porfireanu Maria Cristina, Baschet. Teoria și practica jocului, Ed. ASE, București, 2013
12. Stănciulescu Robert, Educație fizică militară. Aspecte formative în contextul integrării NATO, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2015
13. Stănciulescu Robert, Studiu privind influența judoului în îmbunătățirea performanțelor studenților la disciplina Educație fizică: studiu de specialitate, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2016
14. Stănciulescu Robert, Teoria și metodica educației fizice militare, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 1998

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 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 cunostintelor cu cerințele vieții cotidiene			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
1.2. Facultatea	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	LIMBA ENGLEZĂ					
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* DC

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 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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
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 engleză din semestrele anterioare
4.2. de competențe	• Limba engleză Nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF)</i>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- modular, în amfiteatre
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- modular, în sălile multifuncționale și cabinetele de limba engleză, în laboratorul fonic de limbi străine

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	6. Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
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	Asimilarea terminologiei militare generale și de specialitate
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
C1. Military organization. Army branches. Ranks and appointments	Expunere interactivă, explicație	4
C2. Professional development	Expunere interactivă, explicație	4
C3. Army and NATO Posts	Expunere interactivă	4
C4. Military uniforms & equipment	Expunere interactivă, descriere	4
C5. Military Courtesy, Customs and Traditions	Expunere, conversație euristică	4
C6. Military Operations. The electronic warfare	Prelegere, explicație	4
C7. Alliances and International Military Organizations	Expunere interactivă, explicație	4

Bibliografie:

1. ***, *Army Topics*, vol. I și II, Lackland, DLI, 1999.
2. ***, *Breakthrough*, The British Council's Peacekeeping English Project (PEP), published by the Ministry of Defence of the Czech Republic, 2005.
3. Arnold, James and Sacco, Robert, *Command English: A Course in Military English (COEN)*, Harlow, Longman, 1999.
4. Baker de Altamirano, Yvonne, *Campaign*, vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.
5. Boștină-Bratu, Simona - *Standby. Military Vocabulary Practice. Student's Book*, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", 2016
6. Boștină-Bratu, Simona - *Standby. Military Vocabulary Practice. Teacher's Book*, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", 2017
7. Boștină-Bratu, Simona și Obilișteanu, Georgeta, *Terminologie militară și NATO*, Sibiu,

Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003. 8. Lonergan, Jack and Williams, Rob, <i>At Ease in English</i> , Plovdiv, Lettera Publishers, 2003. 9. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i> , vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 10. Pateșan, Marioara, <i>A Handbook of NATO Acronyms and Abbreviations</i> , Sibiu, “Nicolae Bălcescu” Land Forces Academy Publishing House, 2006. 11. Pateșan, Marioara, <i>UN Rules and Regulations</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003. 12. Rodgers, Drew, <i>English for International Negotiations</i> , Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2005. 13. Utley, Derek, <i>Intercultural Resource Pack</i> , New York, Cambridge University Press, 2004. 14. Mihăilă-Lică, Gabriela, <i>Military English Lessons</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.		
Bibliografie minimală: 1. Boștină-Bratu, Simona - <i>Standby. Military Vocabulary Practice. Student's Book</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", 2016 2. Boștină-Bratu, Simona și Obilișteanu, Georgeta, <i>Terminologie militară și NATO</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003. 3. Mihăilă-Lică, Gabriela, <i>Military English Lessons</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2014.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1. The US Signal Corps / The Royal Corps of Signals. Integrated skills (listening, reading and speaking).	Conversație, exercițiu, joc de rol	2
L2. Becoming a CIS Officer. Branch schools. (reading, listening and writing)	Exercițiu, lucru în grup, conversația	2
L3. Life on a military base. Daily routines. (reading, listening and writing).	Conversație, exercițiu, dezbatere	2
L4. Military communications equipment. Radio communications. (listening, reading and speaking)	Brainstorming, conversație, exercițiu	2
L5. The military salute (listening, reading and speaking)	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în perechi	2
L6. Role of CIS in military operations. The Nato CIS School (reading, listening and writing)	Conversație, exercițiu, dezbatere	2
L7. Colocviu		2
Bibliografie: 1. ***, <i>Army Topics</i> , vol. I și II, Lackland, DLI, 1999. 2. ***, <i>Breakthrough</i> , The British Council's Peacekeeping English Project (PEP), published by the Ministry of Defence of the Czech Republic, 2005. 3. Arnold, James and Sacco, Robert, <i>Command English</i> , Longman, 1988. 4. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i> , vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 5. Boștină-Bratu, Simona, <i>Standby. Military Vocabulary Practice. Student's book</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2016. 6. Boștină-Bratu, Simona, Obilișteanu, Georgeta, <i>Terminologie militară și NATO</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003. 7. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i> , vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 8. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign Workbook</i> , Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.		

Bibliografie minimală:

1. Boștină-Bratu, Simona, *Standby. Military Vocabulary Practice*. Student's book, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2016.
2. Mellor-Clark, Simon, *Campaign*, vol. III, 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 – 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 a putea participa la misiuni în teatrele de operații internaționale;
- 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 Seminar/ laborator	• redactarea de documente militare; • argumentarea unui punct de vedere privind aspecte ale vieții profesionale; • analizarea și sintetizarea unui text cu specific militar, citit sau ascultat; • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de implicațiile pedagogice ale profesiei militare; • valorificarea creatoare și eficientă a deprinderilor de limbă pentru pregătirea profesională.	Teste grilă Portofoliu	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• realizarea portofoliului lingvistic; • 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”
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe Militare
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			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	Colocviu	2.7. Regimul disciplinei	Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care curs	3.2	2	3.26 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						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
Competențe transversale	CT3 Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea și însușirea de către studenți a fundamentelor teoretice și practice ale pedagogiei militare
7.2. Obiectivele specifice	• Cunoașterea conceptelor și principiilor specifice pedagogiei; • Înțelegerea logicii actului didactic, a relației predare-învățare evaluare; • Manifestarea unei atitudini pozitive față de responsabilitățile educaționale specifice profesiei de ofițer.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Pedagogia – știință a educației	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri
2. Educabilitatea	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri
3. Dimensiunile educației militare	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri
4. Curriculum educațional	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri
5. Strategia didactică	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri
6. Evaluarea nivelului de instruire a militarilor	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri
7. Proiectarea didactică	Expunere Explicație Conversație	Scheme, Slide-uri
Bibliografie: 1. Bocoș M., <i>Instruirea interactivă – repere axiologice și metodologice</i> , Polirom, Iași, 2013; 2. Bumbuc Ș., <i>Curs de pedagogie pentru formarea studenților militari</i> , Ed. AFT, Sibiu, 2015; 3. Cerghit, I., <i>Metode de învățământ</i> , Ed. Polirom, Iași, 2006; 4. Cristea, S., <i>Curriculum pedagogic</i> , EDPRA, București, 2006; 5. Cristea, S., <i>Fundamentele pedagogiei</i> , Polirom, Iași, 2010; 6. Cucoș, C., <i>Pedagogie</i> , Ed. Polirom, Iași, 2008; 7. Pânișoară I. O., <i>Profesorul de succes : 59 de principii de pedagogie practică</i> , Polirom, Iași, 2009.		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Obs.
1. Competențele educaționale ale comandantului de pluton	Dezbateri Problematizare	
2. Autoeducația	Explicație Conversație Studiu de caz	
3. Educația permanentă	Dezbateri Problematizare	
4. Profilul moral al ofițerului. Educația morală a militarilor	Dezbateri Problematizare Studiu de caz	
5. Metodologia didactică modernă	Demonstrație Conversație	
6. Prevenirea și combaterea erorilor în evaluare	Dezbateri Problematizare	
Bibliografie: 1. Bocoș M., <i>Instruirea interactivă – repere axiologice și metodologice</i> , Polirom, Iași, 2013; 2. Bumbuc Ș., <i>Curs de pedagogie pentru formarea studenților militari</i> , Ed. AFT, Sibiu, 2015; 3. Cerghit, I., <i>Metode de învățământ</i> , Ed. Polirom, Iași, 2006; 4. Cristea, S., <i>Curriculum pedagogic</i> , EDPR, București, 2006; 5. Cristea, S., <i>Fundamentele pedagogiei</i> , Polirom, Iași, 2010; 6. Cucoș, C., <i>Pedagogie</i> , Ed. Polirom, Iași, 2008; 7. Pânișoară I. O., <i>Profesorul de succes : 59 de principii de pedagogie practică</i> , Polirom, Iași, 2009.		

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

Informațiile prezentate în cadrul disciplinei Pedagogie sunt validate de comunitatea științifică și corespund principalelor repere ale teoriei și practicii pedagogice contemporane: educația centrată pe cursant, parteneriat educațional, stimularea educației permanente.

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 specifice Pedagogiei; - Aplicarea cunoștințelor de Pedagogie în abordarea unor situații problemă și studii de caz	Probă orală	70 %
10.5 Seminar/laborator	- Utilizarea corectă a conceptelor specifice domeniului; - Participarea cu argumente pertinente la dezbateri în cadrul seminariilor.	Conversație	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Utilizarea corectă a conceptelor de bază ale Pedagogiei pentru argumentarea unor puncte de vedere referitoare la activitatea de instruire a militarilor			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”
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	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	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	din care 3.2 curs	2	3.27 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	- Laptop, ecran, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Calculatoare, ecran, videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Aplicarea tehnicilor militare de acțiune individuală în diferite contexte situaționale. C6.1. Identificarea și definirea fundamentelor normative ale comportamentului organizațional militar în diferite contexte situaționale.
Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea teoriei și metodologiei necesare în organizarea și desfășurarea conduitei rutiere.
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	Expunere. Explicație. Demonstrație	2

1.3. Prezentarea generală a automobilelor militare și a sistemului de mentenanță specific 1.4. Cunoașterea semnificației indicatoarelor și marcajelor rutiere		
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 și pe diferite categorii de drumuri	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C 3. 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	2
C4. Reguli de circulație și acordare a priorității în intersecții dirijate și nendirijate 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 Expunere. Scheme. Demonstrație	2
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 în situații de defectare a vehiculelor în trafic	Expunere. Explicație. Demonstrație	2
C6. Circulația în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață. 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 6.3. Semnalele date de conducătorii de autovehicule în condiții de vizibilitate scăzută	Expunere. Explicație. Conversație	2
C7. Reguli privind circulația autovehiculelor în coloană 7.1. Factori de risc în circulația autovehiculelor în coloană 7.2. Distanțe de siguranță între autovehicule în cazul circulației în coloană a acestora 7.3. Depășirea autovehiculelor în coloană	Expunere. Explicație. Conversație	2

Bibliografie:

1. 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.
2. Hotărârea Guvernului României nr.1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanței de Urgență nr. 195/2002.
3. Ordinul ministrului transporturilor nr. 75/2014 privind pregătirea persoanelor pentru obținerea permisului auto.
4. Urdăreanu, T., ș.a. Propulsia și circulația autovehiculelor pe roți. Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, pag. 321-331, 379-395.
5. Bățaș, N., Rus, I. Conducerea automobilului. Editura Sincron, 1991, pag. 170-228.
6. Stratulat, M. Exploatarea de iarnă a autovehiculelor. Editura Tehnică, București, 1990, pag. 87-104.
7. Stratulat, M., Vlasie, V. Automobilul pe înțelesul tuturor. Editura Tehnică, București, 1991, pag. 87-107.
8. Virca, I. Curs de legislație rutieră, 2014.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
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	2
Conducerea autovehiculului în oraș pe străzi cu trafic redus de circulație.	Explicație. Demonstrație	2
Conducerea autovehiculului în intersecții cu circulație dirijată și nedirijată cu acordarea priorității. Conducerea autovehiculului pe străzi și în intersecții cu trafic intens de circulație.	Explicație. Problematizare. Demonstrație	2
Conducerea autovehiculului în condiții de vizibilitate redusă, pe drumuri alunecoase, acoperite cu mazăgă, noroi, polei sau gheață.	Explicație. Problematizare. Demonstrație	2
Conducerea autovehiculului în coloană pe diferite categorii de drumuri	Explicație. Problematizare. Demonstrație	2
Verificare		2
Bibliografie:		
1. Chestionare de circulație, Editura Național, 2016. 2. Pălău, I. Teste rutiere explicate. Editura Proteus, 2008, pag. 15-171, 299-629. 3. Softurile de instruire Bizzare Soft, Tony Auto și Auto B+. 4. www.drpciv.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 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 temele, studiile de caz, chestionarele și lucrările de seminar;	Teste Studiu de caz	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
• Enumerarea și interpretarea situațiilor de interdicere a executării unor manevre voluntare în conducerea automobilelor în traficul rutier, minim 85%. • 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%. • 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
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Științe Militare
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	LIMBA ENGLEZĂ					
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* Facultativă

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care curs	3.2	1	3.28 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						6
Tutoriat						-
Examinări						-
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual	22					
3.8 Total ore pe semestru	50					
3.9 Numărul de credite	2					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Limba engleză din semestrul anterior.
4.2. de competențe	• Limba engleză nivel B1 conform <i>Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF) și Portofoliului lingvistic</i>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- modular, în amfiteatre
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- modular, în sălile multifuncționale și cabinetele de limba engleză, în laboratorul fonic de limbi străine

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Aplicarea exigențelor doctrinare și științifice privind instruirea forțelor
Competențe transversale	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

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor de comunicare și exprimare scrisă în context general și profesional
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; • identificarea și utilizarea diverselor semnificații ale limbajului non-verbal; • 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
C1. General communication versus technical communication. Technical communication as 'strategic communication'. Characteristics of the English technical discourse	Expunere interactivă, explicație	2
C2. Written communication for academic / professional purposes. The process of writing technical documents.	Expunere, explicație, discuții	2
C3. Linguistic functions in academic /technical writing: definition and exemplification, compare and contrast, cause and effect, description, instructions.	Expunere interactivă, explicație	2
C4. Descriptive language in engineering: describing processes, phenomena, operations, mechanisms. Language for interpreting specific visuals: graphs, tables, charts, diagrams, figures.	Expunere, explicație, conversație	2

C5. Respecting the conventions of document writing, legal and ethical issues regarding writing documents within an academic context. Avoiding plagiarism	Expunere, explicație, conversație	2
C6. Essay Structure and Planning. Types of essays	Expunere, explicație, conversație	2
C7. Formal vs Informal register in writing letters, notes and memos	Expunere interactivă, explicație	2
Bibliografie: 1. Chelcea, Septimiu, Ivan, Loredana, Chelcea, Adina, <i>Comunicarea non-verbală: gesturile și postura</i> , Craiova, Comunicare.ro, 2008. 2. Fairbairn, Gavin J., <i>Reading, Writing and Reasoning</i> , Maidenhead, Open University Press, 2006. 3. Field, Marion, <i>Improve Your Written English</i> , Oxford, How To Books Ltd., 2009. 4. McLean, Scott, <i>Writing for Success</i> , Boston, Flat World Knowledge, 2011. 5. Nikitina, Arina, <i>Improve Your Writing Skills</i> , Ventus Publishing ApS, 2012. 6. Pateșan, Marioara, <i>Communicative Issues. From Theory to Practice</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2009. 7. Wilbers, Stephen, <i>Keys to Great Writing</i> , Cincinnati, Ohio, Writer’s Digest Books, 2007.		
Bibliografie minimală: 1. Pateșan, Marioara, <i>Communicative Issues. From Theory to Practice</i> , Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2009.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Punctuation and linking words and phrases	Dialogul, exercițiul	2
L2. Processing the text. Text-reduction techniques. Note taking. Summaries	Conversația, exercițiul	2
L3. Types of paragraphs (descriptive, argumentative, process, compare and contrast, cause and effect)	Explicația, exercițiul	2
L4. Technical vocabulary in context	Conversație, exercițiul	2
L5. Writing scientific articles – MLA / APA styles	Explicația, exercițiul	2
L6. Types of letters - application, complaint, request.	Metode de învățare prin cooperare (lucru în perechi/grup)	2
L7. Colocviu (scris)		2
Bibliografie: 1. Bailey, Stephen, <i>Academic Writing. A Handbook for International Students</i> (second edition), New York, Routledge, 2006. 2. Evans, Virginia, <i>Successful Writing Upper-Intermediate</i> , London, Express Publishing, 2004. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, <i>Proficiency Masterclass</i> , Oxford, Oxford University Press, 2003. 3. Oxeden, Clive and Latham-Koenig, Cristina, <i>English File</i> , Oxford, Oxford University Press, 2007. Nick Brieger, Alison Pohl- Technical English, Vocabulary and Grammar, Summertown Publishing, 2008; 4. Val Lambert, Elaine Murray- Everyday Technical English, Longman, 2003;		

Santiago R.E. – Professional English in Use, For Computers and the Internet, Cambridge University Press, 2007;

5. Lindsay White- Engineering Workshop, Oxford University Press, 2003

Bibliografie minimală:

1. Gude, Kathy and Duckworth, Michael, *Proficiency Masterclass*, Oxford, Oxford University Press, 2008.

2. 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 – Communicative Issues** 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 – Communicative Issues** 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 cadeților.

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 orală	70%

10.5 Seminar/ 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;	Test Portofoliu	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; • alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	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	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 curs	3.2	2	3.29 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						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	D7. Însușirea unor repere specifice comunicării de de informații militare: integritate morală, echilibru caracterial, atitudine critică și forță de convingere în promovarea valorilor pozitive autentice ale comunității 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. Problematika psihosociologiei; locul și rolul psihosociologiei în contextul științelor sociale	Prelegere	2 ore
C2. Construirea realității sociale: operatori psiho-individuali	Prelegere	2 ore
C3. Socializarea. Învățarea socială	Prelegere	2 ore
C4. Influența socială	Prelegere	2 ore
C5. Comportamentul prosocial	Prelegere	2 ore
C6. Agresivitatea și comportamentul agresiv	Prelegere	2 ore
C7. Grupul în psihologia socială	Prelegere	2 ore
C8. Fenomene psihosociale de grup	Prelegere	2 ore
C9. Grupul militar ca grup social	Prelegere	2 ore
C10. Relații interpersonale	Prelegere	2 ore
C11. Comunicarea socială	Prelegere	2 ore
C12. Construcția socială a sinelui	Prelegere	2 ore
C13. Stresul ca fenomen psihosocial	Prelegere	2 ore
C14. Adaptarea în mediul militar	Prelegere	2 ore

Bibliografie

1. Cristea, D., *Tratat de psihologie socială*, Editura Pro Transilvania, București, 2000.
2. Doise, W., Mugny, G., *Psihologie socială și dezvoltare cognitivă*, Polirom, 1998.
3. Hăvârneanu, C., *Cunoașterea psihologică a persoanei*, Polirom, 2000.
4. Macovei, M.C. *Psihosociologie militară – note de curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014
5. Neculau, A., *Manual de psihologie socială*, 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	4 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	2 ore
Seminar recapitulativ	Conversație	2 ore

Bibliografie

1. Cristea, D., *Tratat de psihologie socială*, Editura Pro Transilvania, București, 2000.
2. Doise, W., Mugny, G., *Psihologie socială și dezvoltare cognitivă*, Polirom, 1998.
3. Hăvârneanu, C., *Cunoașterea psihologică a persoanei*, Polirom, 2000.
4. Macovei, M.C. *Psihosociologie militară – note de curs*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014
5. Neculau, A., *Manual de psihologie socială*, 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	Probă orală	70 %

	explicarea, exemplificarea și argumentarea unor situații-problemă specifice microgrupurilor militare; • explicarea și argumentarea influenței mediului macro și microsocial asupra stărilor și comportamentului individului;		
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, conversație	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 2018-2022

**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
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 în diferite tipuri de activități cu specific tehnic în diferite contexte situaționale; 2. Explicarea și realizarea de conexuni între 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 conceptul de calitate.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.2. Factorii interni și externi organizației militare care influențează calitatea. Abordări evolutive ale principalilor exponenți ai calitologiei.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.3. Managementul calității (definire, concepte, principii)	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.4. Managementul calității totale (definire, concepte, principii)	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.5. Ciclul de viață al produselor. Particularități ale ciclului de viață al produselor cu destinație militară.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.6. Sisteme pentru managementul securității și sănătății ocupaționale (în muncă).	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint

C.7. Sisteme pentru managementul mediului.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.8. Tehnici și instrumente ale calității.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.9. Fiabilitatea sistemelor tehnice (conceptul de fiabilitate, defect, defectare, indicatori de fiabilitate).	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C.10. Fiabilitatea sistemelor tehnice (modele de fiabilitate, fiabilitatea sistemelor, determinarea fiabilității produselor).	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C11. Mentenabilitatea și disponibilitatea sistemelor.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C12. Mentenanța sistemelor tehnice	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C13. Mentenanța productivă totală. Concetele ”Just in time” și ”5S” ai mentenanței productive totale.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint
C14. Metode de management al activității de mentenanță a sistemelor tehnice.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint

Bibliografie:

1. Adrianescu, A.C. – *Managementul calității totale*, Editura Universității ”Lucian Blaga” Sibiu, 2002.
1. Bogdan, O.I. – *Managementul calității totale*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2010.
2. Maxim, E. – *Calitatea și managementul calității*, Editura Sedcom Libris, Iași, 2007.
3. Moro, N. – *Mentenanța sistemelor tehnice*, Editura Universității ”Lucian Blaga” Sibiu, 2014.
4. Oprean, C., Kifor, C. - *Managementul integrat al calității*, Editura Universității ”Lucian Blaga” Sibiu, 2005.
5. Oprean, C., Kifor, C. - *Ingineria calității*, Editura Universității ”Lucian Blaga” Sibiu, 2002.
6. Oprean, C., Kifor, C. - *Managementul calității*, Editura Universității ”Lucian Blaga” Sibiu, 2002.
7. Panaite, V., Popescu, M.O. – *Calitatea produselor și fiabilitatea*, 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.	
S2. Repere cronologice în evoluția conceptelor de calitate.	Expunere, conversație	
S3. Tehnici și instrumente folosite în managementul calității.	Expunere, studiu de caz, dezbateri, problematizare	
S4. Standarde din seria ISO 9000 (adresabilitate și conținut)	Expunere, studiu de caz, dezbateri	
S5. Standarde din seria BS 8800 pentru sisteme de management al securității și sănătății ocupaționale și standardul HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point – Analiza pericolelor și punctelor critice de control) / adresabilitate și conținut	Expunere, studiu de caz, dezbateri	

S6. Standarde din seria ISO 14000 pentru managementul mediului (adresabilitate și conținut)	Prezentare de referate	
Colocviu		
Bibliografie: 1. Bogdan, O.I., Teodoru, E., Badea, D. - <i>Managementul calității totale. Caiet de seminar</i>, Editura Alma Mater, Sibiu, 2008. 2. Olaru, M. – <i>Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității</i>, Editura Economică, București, 2000. 3. Isac-Maniu, Alex., Vodă, V.Gh. – <i>Abordarea Șase Sigma. Interpretări, controverse, proceduri</i>, Editura Economică, București, 2008. 4. Pande, P., Neiman R., Cavanagh, R. – <i>Cum își îmbunătățesc performanțele GE, Motorola și alte companii de top</i>, Editura ALL, București, 2009. 5. Oprean, C., Kifor, C. - <i>Ingineria calității. Îmbunătățirea 6Sigma</i>, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2006. 6. Panaite, V., Popescu, M.O. – <i>Calitatea produselor și fiabilitatea</i>, 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 <i>Managementul calității</i> 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 <i>Managementul calității</i> 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 domeniul calității la cazuri și situații concrete, conform metodologiilor învățate; • să aplice corect metodele de calcul a fiabilității sistemelor cu metoda modelului structural.	Probă practică, scrisă	30 %
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
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	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 și în specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. 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					14
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 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 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
Noțiuni introductive privind modelarea și simularea în domeniul militar	Expunere Conversație	2
Principiile fundamentale ale modelării și simulării. Abordări ale conceptului „arhitectura sistemului de sisteme” (System of systems – SoS architecture) și construirea modelului unui sistem.	Expunere Explicație	2
Arhitecturi, standarde, interconectări și proceduri utilizate în modelare și simulare în domeniul militar (HLA – High Level Architecture, DIS – Distributed Interactive Simulation, TENA – Test and Training Enabling Architecture)	Expunere Explicație	2
“Serious gaming” și simularea realității virtuale (VR - Virtual Reality)	Expunere Conversație	2
Modelarea și simularea proceselor de achiziții pentru apărare	Expunere Conversație	2
Utilizarea modelării și simulării pentru instruire, analiză și experimentare – scenarii operaționale și exerciții de instruire prin simulare specifice structurilor militare	Expunere Explicație	2
Posibilități de utilizare și comenzi principale ale sistemului de simulare constructivă (JCATS – Joint Conflict and Tactical Simulation) și ale sistemului de simulare virtuală (VBS – Virtual Battlespace)	Expunere Explicație	2
Utilizarea programelor de pregătire a scenariilor operaționale (JEST – Joint Exercise Scenario Tool) și de management al exercițiilor de instruire prin simulare (JEMM – Joint Exercise and Management Module)	Expunere	2
Modalități de utilizare a software specific C2 (Command and Control) pe timpul desfășurării exercițiilor de instruire prin simulare (BC2A – Battle Command and Control Application, IGeoSIT – Interim Geo-Spatial Intelligence Tool, JOCWatch – Joint Operations Center Watch, JChat – Joint Tactical Chat)	Expunere Conversație	2
Interoperabilitatea sistemelor C2 cu sistemele de simulare LVC (C2SIM Interoperability); securitatea arhitecturilor de simulare și rețelelor C2	Expunere Conversație	2
Exerciții de instruire prin simulare (planificare, desfășurare, analiză și raportare)	Expunere	2
Posibilități de utilizare și comenzi principale ale software-ului de modelare AnyLogic	Expunere Explicație	2
Modelarea capacității de luptă a unei structuri militare și simularea evoluției acesteia în situații conflictuale	Expunere	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
Ședință introductivă (prezentarea echipei); importanța modelării și simulării acțiunilor militare	Dezbateri Studiu de caz	2
Elaborarea unui model – laborator individualizat	Expunere Studiu de caz	2
Managementul capacităților unui sistem tehnic militar (MOE-MOP)	Instruire asistată de calculator Proiect	2
Studiu integrator privind conexiunile C4ISR – arhitecturi – standarde – modele de interoperabilitate – instruire prin simulare	Exercițiu Problematizare Dezbateri	2
Aplicarea unor modele pentru analiza capacității de luptă a unei structuri și simularea evoluției acesteia în situații conflictuale	Instructaj Expunere Dezbateri	2
Aplicarea scenariilor operaționale în scopul executării exercițiilor de instruire prin simulare	Instruire asistată de calculator	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. Bârsan, G., *Modeling and Simulation – Introduction Course*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-46-7.
4. Căruțașu, V., Bârsan, G., *Aplicații ale modelării și simulării acțiunilor militare*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-65-3, 978-973-7809-65-0.

5. Hampu, A., Căruțașu, V., *Cercetări operaționale cu aplicații în domeniul militar*, Editura Universității “Lucian Blaga”, Sibiu, 1999.
6. Hampu, A., *Cercetări operaționale și modelarea sistemelor militare*, Editura Academiei Trupelor de Uscat, Sibiu, 1999.
- 7.***NATO Bi-SC 75-2, *Education and Training Directive (E&TD)*, 2013
- 8.***NATO Bi-SC 75-3, *Collective Training and Exercise Directive (CT&ED)*, 2013
- 9.*** AMSP-01, *NATO Modelling and Simulation Standards Profile*, 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
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	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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.4 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					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: 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 rganizarea 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 C4.3 Elaborarea unor planuri de acțiune specifice subunităților de comunicații si 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
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 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 la studenții facultății
7.2. Obiectivele specifice	• Realizarea operativă a activității contabile la nivelul entității; • Dezvoltarea capacității de întocmire a documentelor contabile primare, de contare a acestora; • Dezvoltarea capacității a de aplicare a metodelor de evaluare; • 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; • Să incite studenții la implicarea lor în activitatea de cercetare științifică contabilă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. 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.	2
2. 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
3. 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
4. Structuri delimitate de obiectul contabilității. Activele entității. Datoriile entității. Capitalurile proprii. Structuri privind valorile rectificative și valorile de regularizare. Cheltuieli. Venituri. Rezultatul exercițiului financiar.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	4
5. Situațiile financiare anuale și oferta de informații contabile. Obiectivele situațiilor financiare. Conceptul de imagine fidelă. Bilanțul contabil: recunoașterea elementelor bilanțiere. Modificări produse și mișcarea și transformarea elementelor patrimoniale asupra bilanțului contabil. Contul de profit și pierdere: recunoașterea veniturilor și cheltuielilor. Situația modificărilor capitalului propriu. Situația fluxurilor de trezorerie. Politici contabile și note explicative. Reglementări legale privind auditarea sau verificare și certificarea situațiilor financiare anuale	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	2
6. 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.	4
7. Analiza și funcționarea principalelor conturi din planul de conturi general. Conturi de capitaluri, conturi de imobilizări, conturi de stocuri, conturi de terți, conturi de trezorerie, conturi de cheltuieli, conturi de venituri.	Expunere, explicație, dezbatere, problematizare.	4
8. Organizarea și efectuarea inventarierii.	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. Balteș Nicolae, Ciuhureanu Alina Teodora - Bazele contabilității - fundamente teoretice și practice, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2010
3. Camelia I. Lungu, Chirața Caraianni, Cornelia Dascălu - Introducere în contabilitate, ediția a II-a, Ed. ASE, București, 2015
4. Legea contabilității nr. 82/24.12.1991, republicată, M. Of. nr. 292/15.04.2008, cu modificările și completările ulterioare
5. 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
6. 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
7. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2634/05.11.2015 privind documentele financiar-contabile, M. Of. nr. 910 bis/09.12.2015
8. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2861/09.10.2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, M. Of. nr. 704/20.10.2009
9. 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

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Profesia contabilă. Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România. Dezvoltarea profesională. Etica în contabilitate. Standardele eticii profesionale. Misiunea de ținere a contabilității - Standardul profesional nr. 21.	Dezbateri. Studii de caz.	2
2. Aplicații privind documentele contabile – monografie contabilă.	Studiu de caz.	2
3. Studii de caz, aplicații, dezbateri privind structurile delimitate de obiectul contabilității.	Dezbateri. Studii de caz.	2
4. Studii de caz privind elaborarea de proceduri contabile.	Dezbateri. Studii de caz.	2
5. Modificări produse de mișcarea și transformarea activelor, datoriilor și capitalurilor proprii asupra bilanțului contabil	Aplicații practice. Dezbateri	2
6. Aplicații privind analiza și funcționarea principalelor conturi din planul de conturi general	Aplicații practice. Dezbateri	4
Bibliografie:		
1. Balteș Nicolae, Ciuhureanu Alina Teodora - Bazele contabilității - fundamente teoretice și practice, Ediția a II-a revizuită și adăugită, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2016		
2. Balteș Nicolae, Ciuhureanu Alina Teodora - Bazele contabilității - fundamente teoretice și practice, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2010		
3. Cristina Lidia Manea, Mirela Elena Nichita, Alina Mihaela Irimescu, Cristian Rapcencu -		

	Introducere în contabilitate. Aplicații. Ediția a IV-a, Ed. ASE, București, 2016
4.	Tabara Neculai, Budugan Dorina Horomnea Emil - Bazele contabilității. Concepte, modele, aplicații., Ed. Sedcom Libris, București, 2009
5.	Legea contabilității nr. 82/24.12.1991, republicată, M. Of. nr. 292/15.04.2008, cu modificările și completările ulterioare
6.	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
7.	Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2634/05.11.2015 privind documentele financiar-contabile, M. Of. nr. 910 bis/09.12.2015
8.	Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2861/09.10.2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, M. Of. nr. 704/20.10.2009
9.	CECCAR, Programul Național de Dezvoltare Profesională Continuă, aprobat de Consiliul Superior al Corpului prin Hotărârea nr. 15/339 / 19 martie 2015, Ediția a IV-a, revizuită, Ed. CECCAR, București, 2015
10.	Codul etic național al profesioniștilor contabili, Ediția a V-a revizuită și adăugită, Ed. CECCAR, București, 2011
11.	Standardul profesional nr. 38 privind dezvoltarea profesională continuă a profesioniștilor contabili, aprobat prin hotărârea Consiliului superior al CECCAR nr. 61/ 01.09.2004

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 • Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele organismelor profesionale din domeniul financiar-contabil (Corpul Experților Contabili și a Contabililor Autorizați din România, Camera Consultanților Fiscali și Camera Auditorilor Financiarți din România). • 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: - cunoașterea obiectului contabilității și structurile delimitate de acesta; - aplicarea metodelor contabilității și procedeele specifice; - întocmirea documentelor financiar-contabile;

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 contabil; • realizarea de conexiuni între structurile delimitate de obiectul contabilității, conturi și situațiile financiare anuale;	• Colocviu	70%

	• explicarea exigențelor legislative pentru întocmirea și utilizarea documentelor financiar-contabile;		
10.5 Seminar/ laborator	• utilizarea corectă a limbajului contabil; • realizarea de conexiuni între structurile delimitate de obiectul contabilității, conturi și situațiile financiare anuale; • explicarea exigențelor legislative pentru întocmirea și utilizarea documentelor financiar-contabile; • respectarea exigențelor pentru elaborarea manualului de politici și proceduri contabile • respectarea etapelor în vederea analizei contabile	• Portofoliu monografie documente contabile – • Portofoliu procedură contabilă – • Activitatea de seminar	30%
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 • elaborarea și depunerea portofoliului de proceduri 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, a poziției financiare și a performanțelor unei entități; • îndeplinirea sarcinilor de seminar la nivelul corespunzător notei minime 5; • obținerea notei 5 la colocviu.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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	Ob

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					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	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, Demonstrație, Prezentare	2h
C2. Tehnologii web utilizate la realizarea unei aplicații web dinamice pentru gestionarea 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
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 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-		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 Fortelor 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 teme, 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
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	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	Op

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	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 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
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	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	Optionala

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.7 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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 și sinteza circuitelor • Comunicații analogice și numerice
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs / amfiteatru cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare 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, Prezentări, 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]_[SEP] 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 *Prelucrarea digitala a semnalelor* 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 *Prelucrarea digitala a semnalelor* corespunde următoarelor cerințe ale

angajatorilor:

- ✓ Îndeplinirea indicilor de performanță pentru fluxul informational între diferite entități organizationale 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
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 si management in domeniul comunicatiilor militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PRELUCRAREA IMAGINILOR						
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	Optionala

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.8 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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, 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, Conversație, Descriere Demonstrație Prezentari PowerPoint	
C2. Digitizarea semnalelor. Spectrul. Histograma.		
C3. Filtre adaptive. Compensarea ecoului și reducerea zgomotului		
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 deterministc 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, Experiment	
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		
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 contururilor, 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		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
L14. Planificarea unei acțiuni militare pe baza datelor furnizate de aplicațiile militare		sedinta se va desfasura la Centrul de Instruire pentru Comunicatii si Informatica
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 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”
1.2. Facultatea	Facultatea de Management militar
1.3. Departamentul	Științe sociale și umaniste aplicate
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 IN 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	Obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.9 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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						5
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

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 neproductive 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 al didacticii specialității militare pentru proiectarea, desfășurarea și evaluarea activităților de instruire individuală, a grupei și a plutonului
7.2. Obiectivele specifice	- cunoașterea elementelor specifice doctrinei instruirii forțelor armate - analizarea și explicarea specificului activității de predare-învățare-evaluare în funcție de particularitățile instruirii militarilor; - cunoașterea metodelor, tehnicilor și strategiilor de predare-învățare-evaluare care pot fi utilizate în cadrul ședințelor teoretice și practice de instruire individuală și colectivă a militarilor; - aplicarea modelului de proiectare curriculară bazat pe competențe la specificul instruirii militarilor; - cunoașterea și utilizarea documentelor de planificare și conducere a instruirii standardizate a militarilor.

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: Elemente doctrinare și norme privind instruirea forțelor	Expunere, explicație, conversație	4
C3 Standardizarea instruirii militarilor. Produsele standardizării	Expunere, explicație, conversație	4
C4.Fundamente științifice ale instruirii forțelor. Vârsta adultă emergentă și de adult tânăr Educația adulților în context organizațional militar	Expunere, explicație, conversație	4
C4: Sistemul procesului de instrucție a forțelor, Proiectarea instrucției	Expunere, explicație, demonstrație, conversație	2

C5: Finalități ale predării și învățării de cunoștințe și abilități din domeniul militar. Derivarea, clasificarea și operaționalizarea obiectivelor instrucției	Expunere, explicație, demonstrație, conversație	2
C6: Conținuturile învățării în instrucția forței	Expunere, explicație, conversație	2
C7: Conținutul, obiectivele, organizarea și desfășurarea instrucției individuale	Expunere, explicație, demonstrație, conversație	2
C8: Conținutul, obiectivele, organizarea și desfășurarea instrucției colective	Expunere, explicație, demonstrație, conversație	2
C9: Evaluarea instruirii	Expunere, explicație, demonstrație, conversație	4

Bibliografie:

1. Concepția de modernizare a instrucției Forțelor Terestre, nr. SMFT-31 din 05.07 2007;
2. Concepția standardizării instrucției, București, nr. SMG-104/2003;
3. Dordea, M., *Probleme generale de pedagogie militară*, Ed. A.F.T., Sibiu, 2001;
4. F.T.-1, Doctrina Operațiilor Forțelor Terestre, București, ediție 2006;
5. F.T.-17, Instrucțiuni de evaluare a instrucției colective în Forțele Terestre, București, ediție 2008.
6. Ghidul elaborării Programelor de Instrucție Individuală, București, nr. SMG-75 din 27.07 2007;
7. Ghidul elaborării Programelor de Instrucție pentru Misiune, București, nr. SMG-56 din 30.11 2004;
8. Istrate, E., Vasiliu V., Rîșnoveanu, A., *Didactica specialității*, Ed. UNAp., București, 2005;
9. *Metodica organizării și desfășurării instrucției în forțele terestre*, Nr. SMFT-13 din 13.04.2009
10. Norme privind instrucția în Forțele Terestre, nr. SMFT-44 din 15.09 2006;
11. Ordin privind instrucția și exercițiile în Forțele Terestre în perioada 2007-2010, nr. SMFT-43 din 15.09 2006;
12. Precizări privind lista generală cu cerințele misiunilor Forțelor Terestre, nr. SMFT-7/2005;
13. Precizări privind modul de utilizare a Programelor de Instrucție pentru Misiuni și a Programelor de Instrucție Individuală, nr. SMFT-407 din 15.10 2008;
14. Rizescu, Al., Stănciulescu, R., *Didactica specialității militare*, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2008;
15. Rizescu, Al., Stănciulescu, R., Cîrneanu, N., *Didactica specialității. Aspecte metodologice*, Sibiu, Editura Alma Mater, 2009.

8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Nr. ore
Obiectul de studiu al didacticii specialității militare	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	2
Procesul de instruire a forțelor	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	4
Învățământul militar în procesul de instruire a forțelor	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	2
Standardizarea activităților de instruire a militarilor. Documente specifice proiectării la nivel macrostructural și microstructural: LCEM, PIM, PII, ASIE	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	6
Scopul, obiectivele și standardele instrucției	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	2

Finalități ale predării și învățării de cunoștințe și abilități din domeniul militar. Derivarea, clasificarea și operaționalizarea obiectivelor instrucției	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	4
Organizarea și desfășurarea instrucției individuale	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	2
Organizarea și desfășurarea instrucției colective	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	2
Evaluarea instrucției individuale și colective	Exercițiu, conversație, explicație, demonstrație	4
Bibliografie: 1. Concepția de modernizare a instrucției Forțelor Terestre, nr. SMFT-31 din 05.07 2007; 2. Concepția standardizării instrucției, București, nr. SMG-104/2003; 3. Dordea, M., <i>Probleme generale de pedagogie militară</i>, Ed. A.F.T., Sibiu, 2001; 4. F.T.-1, <i>Doctrina Operațiilor Forțelor Terestre</i>, București, ediție 2006; 5. F.T.-17, <i>Instrucțiuni de evaluare a instrucției colective în Forțele Terestre</i>, București, ediție 2008. 6. Ghidul elaborării Programelor de Instrucție Individuală, București, nr. SMG-75 din 27.07 2007; 7. Ghidul elaborării Programelor de Instrucție pentru Misiune, București, nr. SMG-56 din 30.11 2004; 8. Istrate, E., Vasiliu V., Rîșnoveanu, A., <i>Didactica specialității</i>, Ed. UNAp., București, 2005; 9. <i>Metodica organizării și desfășurării instrucției în forțele terestre</i>, Nr. SMFT-13 din 13.04.2009 10. Norme privind instrucția în Forțele Terestre, nr. SMFT-44 din 15.09 2006; 11. Ordin privind instrucția și exercițiile în Forțele Terestre în perioada 2007-2010, nr. SMFT-43 din 15.09 2006; 12. Precizări privind lista generală cu cerințele misiunilor Forțelor Terestre, nr. SMFT-7/2005; 13. Precizări privind modul de utilizare a Programelor de Instrucție pentru Misiuni și a Programelor de Instrucție Individuală, nr. SMFT-407 din 15.10 2008; 14. Rizescu, Al., Stănciulescu, R., <i>Didactica specialității militare</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2008; 15. Rizescu, Al., Stănciulescu, R., Cîrneanu, N., <i>Didactica specialității. Aspecte metodologice</i>, Sibiu, Editura Alma Mater, 2009.		

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

Conținuturile disciplinei Didactica specialității militare 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 Didactica specialității militare corespunde următoarelor cerințe ale angajatorului: • standardizarea activităților de instruire și evaluare a militarilor; • integrarea evaluării militarilor în practica predării și învățării, prin intermediul ASIE; • instruirea individuală și colectivă a militarilor; • 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 didactica specialității militare.	Probă scrisă	60 %
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	40%
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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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			POLITICI NATO SI OPERATII MULTINATIONALE				
2.2. Titularul activităților de curs			Conf.univ.dr. Daniel Solescu				
2.3. Titularul activităților de seminar			Conf.univ.dr. Daniel Solescu				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Cv.	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care curs	3.2	2	3.10 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care curs	3.5	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 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	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 întrunitate 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
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 si management in 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	Obligativu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.11 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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 permită configurarea politicilor de securitate pentru diverse sisteme de operare
--	--

6. Competențele specifice 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 detectare a atacurilor cibernetice. C4 Aplicarea procedurilor și utilizarea tehnologiilor software și hardware specifice 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 specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea competențelor necesare pentru înțelegerea riscurilor, amenințărilor și vulnerabilităților specifice 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. Strategii la nivel național și internațional în domeniul apărării cibernetice.	Descriere Explicare Conversație	
C2. Autorități, roluri și responsabilități în domeniul apărării cibernetice.	Descriere Explicare	
C3. Spațiul virtual și conceptul de război bazat pe rețea în era informațională.	Descriere Explicare Conversație	

C4. Impactul dezvoltării de noi tehnologii și protocoale de rețea asupra implementării sistemelor de apărare cibernetică.	Descriere Explicare Conversație	
C5. Managementul de risc și analiză critică în proiectarea sistemelor de apărare cibernetică.	Descriere Explicare Conversație	
C6. Semantica spațiului cibernetic la nivelul NATO.	Descriere Explicare Conversație	
C7. Comanda și controlul operațiunilor în spațiul cibernetic.	Descriere Explicare Conversație	
C8. Sisteme de analiză și investigare a incidentelor ciberetice. Instrumente și proceduri.	Descriere Explicare Conversație	
C9. Cooperarea la nivelul NATO și partajarea optimă a resurselor în spațiul virtual.	Descriere Explicare	
C10. Tehnici criptografice pentru securizarea comunicațiilor online.	Descriere Explicare	
Bibliografie: 1. Strategic Cyber Security, Kenneth Geers, editura CCDCOE, 2014. 2. Cordesman, Anthony H., Cyber-Threats, Information Warfare, and Critical Infrastructure Protection: Defending the U.S. Homeland, Westport, C.T., Praeger Publishers, 2002. 3. Dunnigan, James F., Noua amenințare mondială: cyber-terorismul, București, Curtea Veche Publishing, 2010. 4. Flammini, Francesco (Editor), Critical Infrastructure Security: Assessment, Prevention, Detection, Response, Southampton, Boston, WIT Press, 2012. 5. Iancu, Niculae, „Securitate și putere în spațiul cibernetic”, în George Cristian Maior (coord.), Un război al minți: Intelligence, servicii de informații și cunoaștere strategică în secolul XXI, București, Editura RAO, 2010.		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
S1. Arhitecturi conceptuale de apărare cibernetică.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S2. Analiza comunicațiilor de date și identificarea traficului de rețea malițios.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S3. Interoperabilitatea sistemelor de apărare cibernetică și platforme de management.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S4. Acțiuni malițioase informatice (spam, malware si spyware).	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate

S5. Aplicații software de partajare a resurselor în mediul virtual (Web-browsing, file-sharing si e-mailing).	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S6. Prevenirea și detectarea atacurilor cibernetice.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S7. Securitatea hardware si software a sistemelor de apărare cibernetică.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S8. Tehnici criptografice pentru securizarea comunicațiilor online.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S9. Incidente cibernetice cu impact asupra infrastructurii critice.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
S10. Cyberintelligence si managementul metadatelor.	Descriere Explicare Conversație	Loc de desfășurare: Sala de specialitate
Bibliografie: 1. Strategic Cyber Security, Kenneth Geers, editura CCDCOE, 2014. 2. Cordesman, Anthony H.,Cyber-Threats, Information Warfare, and Critical Infrastructure Protection: Defending the U.S. Homeland, Westport, C.T., Praeger Publishers, 2002. 3. Dunnigan, James F., Noua amenințare mondială: cyber-terorismul, București, Curtea Veche Publishing, 2010. 4. Flammini, Franceso (Editor), Critical Infrastructure Security: Assessment, Prevention, Detection, Response, Southampton, Boston, WIT Press, 2012. 5. Iancu, Niculae, „Securitate și putere în spațiul cibernetic”, în George Cristian Maior (coord.), Un război al minți: Intelligence, servicii de informații și cunoaștere strategică în secolul XXI, București, Editura RAO, 2010.		

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 limitarea atacurilor cibernetice; • Descrierea metodelor de protecție a datelor cu caracter confidențial;	Examen scris	70 %
10.5 Seminar	• 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 limitarea atacurilor cibernetice; • Descrierea metodelor de protecție a datelor cu caracter confidențial;	Referat de specialitate	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
- Să descrie terminologia de specialitate în domeniul securității cibernetice, în proporție de minim 25%; - Să descrie scopurilor securității cibernetice, în proporție de minim 30%; - Să descrie amenințăările și riscurile din domeniul securității cibernetice, în proporție de minim 30%; - Să descrie metodele de protecție a datelor cu caracter confidențial, în proporție de minim 30%.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	COMUNICATII ANALOGICE SI 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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.12 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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 - 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 subgrupă 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 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 în banda de baza în scopul asigurării capabilităților informaționale specifice domeniului militar.
7.2. Obiectivele specifice	▪ Înșușirea 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, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentări PowerPoint	
Medii și canale de transmisie. Medii ghidate și nenghidate. Caracteristici ale canalelor de transmisie.		
Semnalul telefonic și semnale de date. Caracteristici ale semnalului telefonic și ale semnalelor de date.		

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, Dezbateri, 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 performanta pentru fluxul informational între diferite entitati organizationale specifice mediului militar; • Asigurarea si implementarea recomandarilor standardelor de comunicatii in scopul realizarii 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 comunicatiilor militare; ▪ Descrierea si intelegerea corecta a fenomenelor care stau la baza functionarii echipamentelor de comunicatie in banda de baza; ▪ Utilizarea corecta a teoriilor si mecanismelor de transmitere, prelucrare si receptie a informatiei in canale de comunicatie din banda de baza.	Probă scrisă	70 %
10.5 Seminar/ laborator	▪ Evaluarea corecta a performantelor echipamentelor de comunicatie in banda de baza;	Proiect	30 %

	▪ Respectarea algoritmilor specifici in masurarea precisa a parametrilor canalelor de comunicatie in banda de baza; ▪ Realizarea de conexiuni între caracteristicile echipamentelor de comunicatie si indicatorii de calitate pentru serviciul de comunicatie in banda de baza; ▪ Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de importanta comunicatiilor militare in indeplinirea obiectivelor aplicatiilor militare; ▪ 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 comunicatiilor militare in banda de baza; ▪ evaluarea corecta a principalelor caracteristici ale echipamentelor si canalelor de comunicatii radio; ▪ elaborarea unei schemei tehnice de utilizare a echipamentelor in banda de baza in cazul unei legaturi telefonice si a unei legaturi de date intre doua statii de lucru.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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 si management in 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	obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care curs	3.2	2	3.13 seminar/laborator	1/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care curs	3.5	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		55				
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, IN SALA DE SEMINAR si 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 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	Înșușirea teoriei, metodelor și mijloacelor de caracterizare a mediului și condițiilor de propagare a undelor electromagnetice (din benzile HF, VHF și UHF) și de utilizare adecvată a antenelor de emisie și recepție specifice.
7.2. Obiectivele specifice	• Înșușirea fundamentelor teoretice privind caracteristicile și fenomenele ce însoțesc propagarea undelor electromagnetice; • Explicarea caracteristicilor 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 Helmholtz. Unde electromagnetice plane. Condiții de frontieră. Reflexia și refracția undelor plane.	Expunere, Explicație, Conversație,	Scheme, Imagini, Soft

Dispersia, propagarea semnalelor si viteza de grup. Radiatia dipolului elementar. Dualitatea. Radiatia dipolului magnetic elementar. Interferenta dipolilor. Antene filare, verticale, cu un capat pe sol. Reciprocitatea.		
2. PROPAGAREA UNDELOR ELECTROMAGNETICE: Spectrul undelor electromagnetice. Fundamentele propagarii in gamele HF, VHF si UHF. Propagarea in spatiul liber. Efectul atmosferei. Caracteristicile terenului si efectele sale. Moduri de propagare. Propagarea peste o suprafata reflectatoare. Efectul denivelarilor de teren. Elipsoizii Fresnel. Calculul unei singure creste de difractie. Calculul atenuarii de difractie. Formule empirice de propagare. Modelele Okumura-Hata si CCIR; Modelul Lee; Modelul COST 221 Walfish-Ikegami. Modele pentru interiorul cladirilor. Canale radio in comunicatiile mobile. Caracterizarea canalului: comportarea dispersiva, fluctuatiile pe scara larga si cele locale; Fadingul pe scara larga si fadingul local; Efectul dispersiei in timp. Caracterul variant al canalului radio.	Expunere, Explicatie, Conversatie,	Scheme, Imagini, Soft
3. ANTENE SI SISTEME RADIANTE – GENERALITATI: Parametrii antenelor: directivitatea, castigul, impedanta antenei, inaltimea efectiva, factorul de antena, banda de frecvente, suprafata efectiva, zgomotul antenei	Expunere, Explicatie, Descriere Demonstratie	Scheme, Imagini, Soft
4. ANTENE FILARE: Campul electric de radiatie produs de antena filara. Rezistenta de radiatie si inaltimea efectiva a antenelor filare. Dipolul in $\lambda/2$. Antene verticale. Dipolul vertical pamantat. Antena cu pamant artificial.	Expunere, Explicatie, Descriere Demonstratie	
5. SISTEME RADIANTE: Sistem din doi dipoli comandati in antifaza; Sistem din doi dipoli comandati in cuadratura; Antena unidirectionala cu reflector pasiv; Antena Yagi; Antena log-periodica; Siruri de antene cu radiatie transversala; Siruri de antene cu radiatie longitudinala.	Expunere, Explicatie, Descriere Demonstratie	Scheme, Imagini,
6. ALTE TIPURI DE ANTENE: Antene cu unde progresive; Antene cadru; Antena cu reflector parabolic; Antene de emisie radio-TV.	Expunere, Explicatie, Conversatie,	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
Aplicatii cu calcule de amplificare-atenuare in dB (in putere si in tensiune) Utilizarea scalelor logaritmice Determinari de lungimi de unda, frecvente si viteze de propagare ale undelor din spectrul electromagnetic Factorul de umplere	Exerciții, Instruire asistată de calculator, Reprezentari grafice,	
Calcule in linii de transmisie Utilizarea diagramei Smith	Exerciții, Instruire asistată de calculator Simulare,	
Utilizarea unor modele de propagare a undelor radio pentru determinarea bilantului de putere pe linia radio	Exerciții, Instruire asistată de calculator Simulare	
Echipamente de masurat specifice la calibrarea antenelor: Masurarea puterii si tensiunii; Analizorul de antena; Receptorul de masurare; Analizorul de spectru; Analizorul de retea.	Experiment, Exerciții, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor	
Masurarea impedantei antenelor. Masurarea parametrilor de imprastiere.	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect	Munca individuala
Calibrarea antenelor: calibrarea prin metoda comparatiei; calibrarea prin metoda reciprocitatii; calibrarea prin metoda autoreciprocitatii	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor,	
Masurarea directivitatii antenelor (antena dipol biconic, antena horn, antena log-periodica)	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea	Munca individuala

	experimentală a datelor, Microproiect	
Utilizarea unui lant generator de semnal-antena de emisie si respectiv analizor spectral-antena de receptie, in vederea masurarii unor parametri de propagare/a intensitatii campului electromagnetic	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect	Munca individuală
Camere ecranate si camere ecranate anecoide. Celula transversal electromagnetica.	Experiment, Studiu de caz, Prelucrarea experimentală a datelor, Microproiect,	Munca individuală
Metode adaptive in tehnica antenelor: arii de senzori; filtre adaptive; antene adaptive.	Exercitii, Studiu de caz, Microproiect	Munca individuală
Utilizarea softului MATLAB – pentru rulara exemplelor din cartea: Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003	Simulare, Microproiect	Munca individuală
Utilizarea softului NEC/ SUPERNEC/ EZNEC - Proiectarea unor modele simple de antene, ridicarea caracteristicii de radiatie si evidentierea efectului modificarii unor parametrii asupra eficientei antenei	Exerciții, Simulare, Demonstrație, Microproiect,	Munca individuală
Bibliografie 1. MATLAB Toolbox- "Electromagnetic Waves & Antennas" toolbox containing 130 MATLAB functions 2. SUPERNEC – Antenna design & simulaion software, http://www.supernec.com/ 3. EZNEC – Antenna fostware, https://www.eznec.com/ 4. Sophocles J. Orfanidis, Electromagnetic Waves and Antennas, USA, 2003 5. *** Electronic Warfare and Radar Systems Engineering Handbook, USA, 1999. 6. 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 si 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 si 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 adecvată 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)	60 %
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.	40 %
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 absente pe parcursul semestrului = max. 2 absente la curs + max. 1 absenta la laborator. b. Nota obținută la proba scrisă = min. 5			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Științe Tehnice
1.4. Domeniul de studii	Inginerie si Management
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Inginerie si management in domeniul comunicatiilor militare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	COMUNICATII 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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.14 seminar/laborator/proiect	1/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 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	Însușirea cunoștințelor privind functionarea echipamentelor de comunicații radio în scopul asigurării capabilităților informaționale specifice domeniului militar.
7.2. Obiectivele specifice	▪ Însușirea 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 comunicatiile radio. Modulatii numerice utilizate in comunicatiile numerice.	Prezentari PowerPoint	
Forme de unda eficiente spectral si in putere utilizate in comunicatiile radio. Forme de unda de banda ingusta si de banda larga.		
Sisteme radio rezistente la bruiaj și interceptare. Metode de imprastiere a spectrului. Echipamente radio cu salt de frecventa.		
Tehnici de acces la resursele canalului radio. Alocarea resurselor in aplicatiile militare.		
Tehnici de acces la resursele canalelor de comunicatii wireless: FDMA, TDMA, CDMA si OFDM		
Linii si echipamente radio releu. Planificarea resurselor liniilor radio releu.		
Tehnici de protectie in comunicatiile radio militare. Metode de interceptie, localizare si bruiaj a comunicatiilor radio militare.		
Rețele wireless de banda larga: standarde de comunicatii din seria 802.11		
Standarde de comunicatii specifice generatiilor 2G, 3G si 4G (4h)		
Tehnologiile SDR (Software Defined Radio) si CR (Cognitive Radio). Echipamente radio HCDR (High Capacity Data Radio).		
Bibliografie:		
1. Bechet P., Mitran R., Bora M., Tufiş 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>Comunicatii militare</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2005		
7. Burlacu St., Bechet P., <i>Comunicatii militare</i> , vol. 2, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2000.		
8. Sofron E., Bogdan I., Pohoata P., <i>Radiocomunicatii speciale</i> , Editura Militara, Bucuresti, 1998.		
9. Bechet P., si altii, <i>Resurse si capacitati ale sistemelor de comunicatii 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 instalatii de emisie receptie 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 <i>Comunicatii radio</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 radio</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: ✓ Îndeplinirea indicilor de performanta pentru fluxul informational intre diferite entitati organizationale specifice mediului militar; ✓ Asigurarea si implementarea recomandarilor standardelor de comunicatii in scopul realizarii 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 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
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	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 pregătire în domeniu

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.15 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din 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 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 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; C3.3 Analiza multicriterială a nevoilor de comunicații și luarea celei mai fezabile decizii tactico-tehnice; C3.5 Proiectarea și implementarea procesului de analiză robustă a datelor în corelație cu cerințele situației tactice concrete.
Competențe transversale	CT3 Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate 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 la scările 1:25000 și 1:50000
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 carioajul 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, a altitudinii unui punct și a 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.6. Nomenclatura hărților în proiecțiile U.T.M. (Universal Transversal Mercator) și Gauss-Krüger.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint, hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
C.7. Asamblarea hărților topografice militare.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint,
C.8. Fotogrammetrie și fotointerpretarea fotografiilor aeriene. Noțiuni generale despre fotogrammetrie.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint, fotografii aeriene
C.9. Domeniile de folosire a fotografiilor aeriene în scopuri militare. Importanța fotografiilor aeriene ale terenului în operațiile militare.	expunere, explicație.	prezentare PowerPoint, fotografii aeriene
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. Rudaș, 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. I: 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 la scările 1:25000 și 1:50000

L2. Semne convenționale pentru reprezentarea detaliilor de planimetrie artificiale pe hărțile topografice militare.	Explicație, exercițiu	hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
L3. Exerciții pentru determinarea coordonatelor rectangulare ale unei ținte utilizând caroiul 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, a 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
L6. Exerciții pentru determinarea nomenclaturilor și a vecinilor foilor de hartă în proiecțiile U.T.M. (Universal Transversal Mercator) și Gauss-Krüger.	Explicație, exercițiu	hărți de învățământ la scările 1:25000 și 1:50000
L7. Realizarea unui asamblaj din patru foi de hartă topografică militară.	Explicație, demonstrație, exercițiu	4 hărți reale la scara 1:25000
L8. Folosirea fotografiilor aeriene ale terenului în scopuri militare.	Explicație, exercițiu	fotografii aeriene
L9. Identificarea țintelor pe baza indicilor de demascare.	Explicație, exercițiu	fotografii aeriene
L10. Reprezentarea grafică cu ajutorul pictogramelor a semnelor convenționale utilizate în lucrul de stat major.	Explicație, exercițiu	Scheme
L11. Poziționarea câmpurilor asociate semnelor convenționale (amplificatori și modificatori).	Explicație, exercițiu	Scheme
L12. Reprezentarea grafică prin semne convenționale a unităților și subunităților specifice domeniului terestru.	Explicație, exercițiu	Scheme
L13. Reprezentarea grafică prin semne convenționale a echipamentelor și tehnicii militare specifice domeniului terestru.	Explicație, exercițiu	Scheme
L14. Reprezentări grafice tactice ale geometriei spațiului de luptă specifice structurilor de la nivel echipă până a nivel batalion.	Explicație, exercițiu	Scheme

Bibliografie:

1. Nicolae MORO - *Topografie militară. Hărți topografice militare în proiecția Universal Transverse Mercator*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014.
2. Colectiv de autori - *Topografie militară*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.
3. N. Moro, A. Rizescu - *Sistemele de poziționare globală*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.
4. *Topografie militară*, București, Direcția Topografică Militară, București, 1976.
5. *Topografie militară, vol. I*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 1999.
6. *Topografie militară vol. II*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2001.
7. *Topogeodezie militară modernă, vol. I*, Editura Militară, București, 1993

8. Col. A. Dănescu, Lt. Col. L. Rudas, Lt. Col. L. Rotar - *Topografie militară pentru maiștri militari, subofițeri, gradați și soldați*, Editura Militară, București, 1975.
9. Gl. mr. dr. ing. M. Rotaru, col. ing. Ghe. Anculete - *Topogeodezie militară modernă, vol. 1: 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 și a unghiului de pantă a terenului folosind hărțile topografice militare la diferite scări.	Probă practică, scrisă	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
– să identifice corect detaliile de planimetrie naturale și artificiale pe o hartă topografică militară; – să citească corect informațiile situate în câmpurile asociate unei hărți topografice militare; – să determine coordonatele rectangulare ale unui punct pe o hartă topografică militară cu precizia de ± 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 pregătească și să completeze corect harta pentru deplasarea la obiectiv; – să orienteze harta cu ajutorul detaliilor din teren cu precizia de $\pm 1-50$; – să reprezinte grafic pe schemă/hartă topografică militară unități, echipamente și acțiunile tactice ale acestora în diferite contexte situaționale impuse.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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			LIMBA FRANCEZĂ				
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	Opțională

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care curs	3.2.	1	3.3. seminar	-/1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5.	14	3.6 seminar	-/14
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						12
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 din anii anteriori
4.2. De competențe	• CEF nivel A2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Modular, în amfiteatre
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Modular, în laboratoarele, sălile multifuncționale și cabinetele de limbi străine

6. Competențele specifice acumulate

Competențe transversale	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. Le verbe: généralités et classification	Expunere interactiva, Explicație	Power Point
2. Le verbe: les modes et les temps	Expunere interactiva, Explicație	Power Point
3.. Types de phrases. Le discours indirect	Expunere interactiva, Explicație	Power Point
4. Le nom et ses déterminants	Expunere interactiva, Explicație	Power Point
5. Adjectifs et adverbes	Expunere interactiva, Explicație	Power Point
6. Les pronoms	Expunere interactiva, Explicație	Power Point
Bibliografie 1. Boștină Bratu, Simona, <i>Syntheses de grammaire française</i>, Editura AFT, 2015. 2. Boștină Bratu, Simona, <i>Culegere de exerciții lexicale și gramaticale pentru limba franceză</i>, Editura AFT, 1998. 3. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau intermédiaire</i>, Clé International, 1995. 4. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau avancé</i>, Clé International, 1997. 5. Boulares, Michel, Grand-Clement, Odile, <i>Conjugaison progressive du français</i>, Clé International, 2000. 6. Grégoire, Maïa, Kostucki Alima, <i>Exercices audio de grammaire, niveau intermédiaire</i>, Clé International, 2005. 7. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, <i>Activités pour le Cadre Commun de Référence niveau A2</i>, Clé International, 2005. 8. Sinéjols, Eveline, <i>Vocabulaire en dialogues</i>, Clé International, 2007.		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Les présentations dans le milieu militaire. Particularités phonétiques du français. Classification des verbes. Compréhension: exercices d'écoute et expression orale	Conversație, Explicație, Exerciții de ascultare	Caiet de seminar Culegere de gramatica, CD
2. L'Armée de terre – les armes et les services. Les temps passés de l'indicatif. Compréhension: exercices d'écoute et expression orale	Descriere, Conversație, Exerciții	Caiet de seminar Culegere de gramatica, CD
3. La carrière militaire. Les déterminants possessifs. Le présent de l'indicatif. Compréhension: exercices d'écoute et expression orale	Conversație, Exerciții, Joc de rol	Caiet de seminar Culegere de gramatica Film didacti
4. La formation des officiers de l'Armée de terre. Futur simple et futur proche. Compréhension: exercices d'écoute et expression orale	Conversație, Explicație, Exercițiu	Caiet de seminar Culegere de gramatica Film didactic
5. Le logement. Genre et nombre des noms - compréhension orale et écrite; expression orale	Explicație, Descriere, Exercițiu Joc de rol	Caiet de seminar Culegere de gramatica, CD
6. Visite d'une unité opérationnelle - compréhension orale et écrite; expression orale. Les pronoms personnels	Descriere, Conversație, Exerciții, Joc de rol	Caiet de seminar Culegere de gramatica
7. L'emploi du temps - compréhension orale et écrite; expression orale. Les articles. Les adverbes de temps et de lieu	Lectura, Descriere, Conversație, Exerciții	Caiet de seminar Culegere de gramatica Film didactic
8. Décrire des personnes. Les parties du corps - compréhension orale et écrite; expression orale Les déterminants possessifs et démonstratifs	Descriere, Conversație, Exerciții	Caiet de seminar Culegere de gramatica
9. L'apparence physique et les traits de caractère - compréhension orale et écrite; expression orale. Les adjectifs qualificatifs	Descriere, Conversație, Exerciții	Caiet de seminar Culegere de gramatica
10. Vêtements et accessoires - compréhension orale et écrite; expression orale. Les adverbes de manière	Descriere, Conversație, Exerciții	Caiet de seminar Culegere de gramatica
11. La tenue militaire – uniforme et équipement compréhension orale et écrite; expression orale. Comparatifs et superlatifs des adjectifs et des adverbes	Lectura, Explicație, Descriere, Conversație, Exerciții	Caiet de seminar Culegere de gramatica Film didactic
12. Colocviu scris		
Bibliografie 1. Boștină Bratu, Simona, <i>Synthèses de grammaire française</i> , Editura AFT, 2015 2. Boștină Bratu, Simona, <i>Le français en contexte militaire, Cahier de séminaire</i> , Editura AFT, 2015 3. Boștină Bratu, Simona, <i>Culegere de exerciții lexicale și gramaticale pentru limba franceză</i> , Editura AFT, 1998 4. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau intermédiaire</i> , Clé International, 1995 5. Boulares, Michel, Frerot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français, niveau avancé</i> , Clé International, 1997		

6. Boulares, Michel, Grand-Clement, Odile, *Conjugaison progressive du français*, Clé International, 2000
7. Grégoire, Maïa, Kostucki Alima, *Exercices audio de grammaire, niveau intermédiaire*, Clé International, 2005
8. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, *Activités pour le Cadre Commun de Référence niveau A2*, Clé International, 2005
9. Sinéjols, Eveline, *Vocabulaire en dialogues*, Clé International, 2007

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

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

- dobândirea noțiunilor morfologice și sintactice de bază ale limbii franceză;
- utilizarea conștientă și fluentă, oral și în scris, a structurilor lexico-gramaticale ale limbii franceze;
- familiarizarea cu cele două registre de limbă franceză, formal și informal;
- dezvoltarea capacității de a reacționa la diverse situații de comunicare;
- stimularea dorinței de autoperfecționare și dezvoltare profesională.

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

- dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2;
- adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba franceză asimilate la diferite contexte situaționale, civile și militare, pentru a putea participa la misiuni internaționale;
- integrarea abilităților lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare în mediul civil și militar.

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 franceze; • adaptarea structurilor lexico-gramaticale de bază la contexte militare tipice.	Probă scrisă	70%
10.5 Seminar/ 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	30%
10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază precum și a vocabularului uzual și militar general de baza studiat.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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			LIMBA FRANCEZĂ				
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	Opțională

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

b. Timpul total estimat (ore pe semestrul de activitate didactice)						
3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care curs	3.2.	1	3.3. laborator	-/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5.	14	3.6. 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						15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						12
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 din semestrul anterior
4.2. De competențe	• CEF nivel A2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Modular, în amfiteatre
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Modular, în laboratoarele, sălile multifuncționale și cabinetele de limbi străine

6. Competențele specifice acumulate

Competențe transversale	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 cunoștințelor generale cu privire la Franța și la țările francofone
7.2. Obiectivele specifice	- cunoașterea unor situații de viață într-o țară francofonă; - utilizarea corectă în scris a registrelor de limbă; - înțelegerea strategiilor de citire conștientă și cursivă a unor texte cu grad mediu de dificultate; - rezolvarea diferitelor teste în laborator; - utilizarea mesajelor orale și scrise pentru soluționarea unor situații concrete de viață; - folosirea conectivelor potrivite pentru a produce mesaje scrise coerente și logice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. La France à travers les âges	Explicație, Expunere, Descriere, Conversație	Tabele Soft
2. Repères géographiques de la France	Expunere, Explicație, Conversație	Tabele, Scheme Soft
3. L'organisation de l'Armée de Terre française: grades militaires, armes et services	Explicație, Expunere, Descriere, Conversație	Scheme, Tabele, Soft
4. L'enseignement civil et militaire français. Les lycées de défense et les écoles d'application	Explicație, Expunere, Descriere, Conversație	Tabele Soft
5. Le savoir-vivre	Expunere, Explicație, Conversație	Tabele, Scheme Soft
6. Villes francophones: Paris, Bruxelles, Montréal	Explicație, Expunere, Descriere, Conversație	Scheme, Tabele, Soft
7. La gastronomie française	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	Scheme, Tabele, Soft

Bibliografie

- Bérard Evelyne, Canier Yves, *Tempo 1,2*, Didier/Hatier 1996
- Boștină Bratu, Simona, *Découvrir la France, Recueil de textes et exercices de civilisation française*, Editura AFT, 2010
- Boștină Bratu, Simona, Axinte, Cornelia, *Curs practic de limba franceză*, Editura AFT, 2002
- Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, *Activités pour le Cadre Commun de Référence niveau A2, Clé International*, 2005

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. La France et l'Europe. Quiz sur l'histoire de la France. Lecture, compréhension et expression orale	Conversație, Descriere, Exercițiu, Joc de rol	CD audio
2. La France géographique et administrative. La ville de Paris	Descriere, Conversație, Exercițiu, Joc de rol	Film didactic
3. Devenir officier en France. L'Ecole de Saint-Cyr	Conversație, Exercițiu, Dezbateri, Joc de rol	Film didactic
4. La France au quotidien. L'art et la manière d'aborder les gens	Conversație, Explicație, Exercițiu, Joc de rol	Film didactic
5. Evaluation finale	Colocviu scris	
Bibliografie 1. Bérard Evelyne, Canier Yves, <i>Tempo 1,2</i>, Didier/Hatier 1996 2. Boștină Bratu, Simona, <i>Découvrir la France, Recueil de textes et exercices de civilisation française</i>, Editura AFT, 2010 3. Boștină Bratu, Simona, Axinte, Cornelia, <i>Curs practic de limba franceză</i>, Editura AFT, 2002 4. Parizet, Marie-Louise, Grandet Eliane, <i>Activités pour le Cadre Commun de Référence niveau A2, Clé International</i>, 2005		

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

Conținuturile disciplinei <i>Limba franceză – Culture et civilisation française et francophone</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: • dobândirea de cunoștințe referitoare la țările francofone; • 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 franceză – Culture et civilisation française et francophone</i> corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor: • dobândirea celor patru deprinderi de limba franceză de bază (vorbit, citit, ascultat, scris), nivel A2; • adaptarea cunoștințelor și deprinderilor de limba franceză asimilate la diferite contexte situaționale pentru a putea participa la misiuni internaționale; • integrarea abilităților lingvistice în simularea unor situații neprevăzute de comunicare.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• 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; • simularea unor situații reale de comunicare; • capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare.	Teste progres Portofoliu	de 30%
10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor de bază legate de cultura franceză; - alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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			LIMBA GERMANĂ				
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	CV	2.7. Regimul disciplinei	Opțională

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care curs	3.2.	1	3.3. seminar	-/1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5.	14	3.6 seminar	-/14
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						12
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 anii anteriori
4.2. De competențe	• CEF nivel A2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	• Modular, în amfiteatre
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Modular, în laboratoarele, sălile multifuncționale și cabinetele de limbi străine

6. Competențele specifice acumulate

Competențe transversale	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	Power Point
2. Das Verb (Regelmäßige und unregelmäßige Verben, Tempora: Präsens, Perfekt und Futur)	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
3. Tempora des Verbs: Imperfekt, Plusquamperfekt. Modalverben. Das Passiv	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
4. Modalverben	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
5. Das Passiv	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
6. Das Substantiv (Genus und Numerus)	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
7. Deklination des Substantivs	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
8. Adjektive (Deklination, Steigerungsstufen)	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
9. Beschreibungen von Personen und Orten	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
10. Beschreibungen von Orten	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
11. Pronomen (Personal-, Possessiv-, Reflexivpronomen, Interrogativpronomen)	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
12. Unflektierbare Wortarten	Expunere interactivă, Explicație	Power Point
Bibliografie 1. Palea, Lucia Larissa, <i>Warum Deutsch lernen</i>, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2009 2. Reimann, Monika, <i>Grundstufengrammatik</i>, Max Hueber Verlag, 2000		

3. Savin, Emilia, <i>Mică gramatică a limbii germane</i> , Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1995.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Einstufungstest. Sich vorstellen. Personalien.	Conversație, Explicație, Exerciții	
2. Praktische Übungen zu den Zeiten des Verbs – Präsens, Futur	Descriere, Conversație, Exerciții	
3. Praktische Übungen zu den Zeiten des Verbs – Imperfekt, Perfekt	Explicație, Descriere, Exercițiu, Joc de rol	
4. Praktische Übungen zu den Zeiten des Verbs – Futur	Explicație, Descriere, Exercițiu, Joc de rol	
5. Vergangene und zukünftige Ereignisse beschreiben.	Lectura, Descriere, Conversație, Exerciții	
6. Praktische Übungen zu dem Nomen	Descriere, Conversație, Exerciții	
7. Praktische Übungen zu dem Adjektiv	Descriere, Conversație, Exerciții	
8. Offizier des Heeres: Dienstgrade. Truppengattungen. Die eigene Waffengattung beschreiben.	Descriere, Conversație, Exerciții	
9. Beschreibungen von Personen	Descriere, Conversație, Exerciții	
10. Beschreibungen von Orten	Descriere, Conversație, Exerciții	
11. Wiederholung		
12. Colocviu		
Bibliografie 1. Dellapienza, 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. Ghișoiu, Florin, <i>Limba germană – Manual pentru academiile și institutele militare</i>, vol. I, București, 1993 4. Ghișoiu, Florin, <i>Culegere de exerciții de teste de gramatică germană – Manual pentru academiile și institutele militare</i>, București, 1993 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 *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 <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.
--

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 Seminar/ 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	30%
10.6 Standarde minime de performanță - identificarea și utilizarea corectă a noțiunilor morfologice și lexicale de bază precum și a vocabularului militar general de baza studiat.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	LIMBA GERMANĂ					
2.2. Titularul activităților de curs						
2.3. Titularul activităților de seminar						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	CV	2.7. Regimul disciplinei
						Opțională

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care curs	3.2.	1	3.3. seminar/laborator	-/1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5.	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						15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						12
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 semestrul anterior
4.2. De competențe	• CEF nivel A2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

10.1. De desfășurare a cursului	• Modular, în amfiteatre
10.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Modular, în sala multifuncțională de limbă germană, în laboratorul fonic

6. Competențele specifice acumulate

Competențe transversale	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 cunoștințelor generale cu privire la țările vorbitoare de limbă germană: Germania, Austria și Elveția
7.2. Obiectivele specifice	- cunoașterea unor situații de viață într-o țară vorbitoare de limbă germană; - utilizarea corectă în scris a registrelor de limbă; - înțelegerea strategiilor de citire conștientă și cursivă a unor texte cu grad mediu de dificultate; - rezolvarea diferitelor tipuri de teste în laborator: <i>Hörverstehen, Leseverstehen</i>; - utilizarea mesajelor orale și scrise pentru soluționarea unor situații concrete de viață; - enunțarea cunoștințelor generale cu privire la diferite formate de corespondență în limba germană; - folosirea conectivelor potrivite pentru a produce mesaje scrise coerente și logice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Die deutsche Sprache weltweit. Die deutschsprachigen Länder - Die Bundesrepublik Deutschland. Die Bundesrepublik Österreich. Die Schweiz	Explicație, Expunere, Descriere, Conversație	Tabele Soft
2. Das Referat – die mündliche Darstellung	Expunere, Explicație, Conversație	Tabele, Scheme, Soft
3. Das deutsche Bildungssystem	Explicație, Expunere, Descriere, Conversație	Scheme, Tabele, Soft
4. Organisation der deutschen Landstreitkräfte	Expunere, Explicație, Conversație Demonstrație	Scheme, Tabele, Soft
Bibliografie: 4. Palea, Lucia Larissa, <i>Warum Deutsch lernen</i> , Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu, 2009 5. *** <i>Tatsachen über Deutschland</i> , Hrsg. Auswärtiges Amt, Media GmbH, Pößneck, 2003		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Deutschland – ein Land im Herzen Europas	Conversație, Descriere, Exercițiu, Joc de rol	
2. Österreich und die Schweiz	Conversație, Joc de rol, Descriere, Exercițiu	

3. Lese- und Hörverstehenübungen	Conversație, Descriere, Exercițiu, Explicație	
4. Colocviu	Scris/Oral	
Bibliografie: 1. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 A – Deutsch als Fremdsprache</i>, Max Hueber Verlag, 1998 2. Dellapiaza, Rosa Maria, von Jan, Eduard, Schönherr, Til, <i>Tangram 1 B – Deutsch als Fremdsprache</i>, Max Hueber Verlag, 1998 3. Gerdes, Mechthild, Aufderstraße, Hartmund, Bock, Heiko, Müller, Jutta, Müller, Helmut, <i>Themen neu 1</i>, Max Hueber Verlag, 2000 4. Ghișoiu, Florin, <i>Limba germană – Manual pentru academiile și institutele militare</i>, vol. I, București, 1993 5. 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: • dobândirea de cunoștințe referitoare la țările vorbitoare de germană (Germania, Austria, Elveția); • 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 – 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; • 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.
--

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 vorbitoare de limbă germană; • 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/orală	70%
10.5 Laborator	• simularea unor situații reale de comunicare;	Teste de progres	30%

	• rezumarea orală și în scris a unor texte citite sau ascultate; • realizarea de conexiuni între noțiunile teoretice însușite și aplicarea lor în exerciții practice • capacitatea de a reacționa la diverse situații neprevăzute de comunicare.		
10.6 Standarde minime de performanță - Însușirea cunoștințelor generale cu privire la țările vorbitoare de limbă germană; - alcătuirea progresivă a portofoliului, de-a lungul activităților de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	LIMBA ENGLEZĂ						
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*	DL

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	-	3.16 seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					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>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	Dezvoltarea de competențe de comunicare generală și în scopuri profesionale, orală și scrisă.
7.2. Obiectivele specifice	• utilizarea termenilor specifici limbajului din domeniul comunicațiilor militare necesari comunicării profesionale; • dezvoltarea capacității de înțelegere a materialelor de referință din domeniul comunicațiilor militare; • dezvoltarea capacității de ascultare în contexte academice și profesionale; • folosirea vocabularului militar general la soluționarea unor probleme profesionale; • îmbunătățirea acurateței și fluenței în comunicarea orală și scrisă în context academic și profesional.

8. Conținuturi

8.1. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
S1. Procedure Words	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
L1. Integrated skills: reading, listening, and speaking	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S2. Radio Messages	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
L2. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S3. Radio Reports	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
L3. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
S4. Telecommunications	Conversație, exercițiu, lucru în perechi	2
L4. Integrated skills: reading, listening, and speaking	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S5. Communications Security	Conversație, exercițiu, lucru în perechi	2
L5. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S6. The Decision-making Process	Conversație, exercițiu, lucru în perechi	2

L6. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S7. Military Expressions and Acronyms	Brainstorming, Conversație, exercițiu, lucru în grup	2
L7. Colocviu		2
Bibliografie: 1. ***, <i>Army Topics</i>, vol. I și II, Lackland, DLI, 1999. 2. ***, <i>English Skills for Staff Officers in Multinational Operations</i>, Lackland, DLI, 2005. 3. Eric H. Glendinning, John McEwan, <i>Oxford English for Electronics</i>, Oxford, 2005. 4. Eric H. Glendinning, John McEwan, <i>Oxford English for Information Technology</i>, Second Edition Oxford, 2014. 5. Arnold, James and Sacco, Robert, <i>Command English</i>, Longman, 1988. 6. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i>, vol. II, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 7. Boștină-Bratu, Simona, Obilișteanu, Georgeta, <i>Terminologie militară și NATO</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2003. 8. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, vol. III, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006. 9. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign Workbook</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006.		
Bibliografie minimală: 1. ***, <i>English Skills for Staff Officers in Multinational Operations</i>, Lackland, DLI, 2005. 2. Eric H. Glendinning, John McEwan, <i>Oxford English for Electronics</i>, Oxford, 2005. 3. Eric H. Glendinning, John McEwan, <i>Oxford English for Information Technology</i>, Second Edition Oxford, 2014. 4. Baker de Altamirano, Yvonne, <i>Campaign</i>, vol. II, 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 – English for Professional Communication 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 – English for Professional Communication corespunde următoarelor repere cerințe ale angajatorilor: • dezvoltarea unor cunoștințe și deprinderi care facilitează integrarea studenților pe piața muncii, într-un context militar care necesită o constantă îmbunătățire a competențelor de comunicare orală și scrisă în limba engleză; • redactarea de documente specifice în funcție de cerințele pieței muncii. • formarea unei atitudini profesionale corecte și avizate; • utilizarea metodelor și tehnologiilor moderne în procesul de instruire a studenților.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar/ laborator	• analizarea și sintetizarea unui text cu specific militar, citit sau ascultat; • utilizarea corectă a registrelor de limbă în diferite contexte profesionale; • redactarea de documente specifice; • argumentarea unui punct de vedere privind aspecte ale vieții profesionale; • descrierea, interpretarea și analizarea unor evenimente, procese și fenomene din domeniul militar.	Teste de progres Probă scrisă	30% 70%
10.6 Standard minim de performanță			
• realizarea portofoliului lingvistic; • utilizarea corectă a termenilor militari de bază și de specialitate; • adaptarea strategiilor de citire conștientă la texte militare.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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* DL

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care curs	3.2	-	3.17 seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5	-	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. <i>Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</i> 3. <i>Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</i>
--------------------------------	--

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 britanice.
7.2. Obiectivele specifice	• cunoașterea faptică a Regatului Unit al Marii Britanii și al Irlandei de Nord – informații geografice, istorice, economice, politice; • cunoașterea și înțelegerea relațiilor (similitudinilor și deosebirilor) între cultura română și cea britanică pentru conștientizarea interculturală; • utilizarea într-o discuție/dezbateră tematică a cunoștințelor generale cu privire la istoria Marii Britanii; • 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. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – geography and economy	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
L1. Integrated skills: reading, listening, and speaking	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S2. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – history and religion	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
L2. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S3. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – the monarchy	Brainstorming, conversație, exercițiu, dezbateră	2
L3. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup	2
S4. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – political life	Conversație, exercițiu, lucru în perechi	2
L4. Integrated skills: reading, listening, and speaking	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S5. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – culture and people	Conversație, exercițiu, lucru în perechi	2
L5. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2

S6. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – education	Conversație, exercițiu, lucru în perechi, joc de rol	2
L6. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S7. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – international relations	Brainstorming, conversație, exercițiu, lucru în grup	2
L7. Colocviu		2
Bibliografie: - Grant, R.G, Kay, Ann, Kerrigan, Michael and Parker, Philip, <i>History of Britain & Ireland</i>, London, Dorling Kindersley Limited, 2011. - Dolman, Jane, Caimi, Enrica and Wright, Pete, <i>English and American Civilization</i>, Milan, La Spiga languages, 2002. - McDowall, David, <i>An illustrated history of Britain</i>, Harlow, Essex, Longman, 2006. - Morgan, Kenneth O., <i>The Oxford Illustrated History of Britain</i>, New York, Oxford University Press, 2009. - O’Driscoll, James, <i>Britain for learners of English</i>, Oxford, Oxford University Press, 2013. - Oakland, John, <i>British Civilization. An Introduction</i> (eighth edition), New York, Routledge, 2016. - Oxeden, Clive and Latham-Koenig, Cristina, <i>English File</i>, Oxford, Oxford University Press, 2007. - Pateșan, Marioara, <i>Life and Culture in the English Speaking World. Notes</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2010.		
Bibliografie minimală: - O’Driscoll, James, <i>Britain for learners of English</i>, Oxford, Oxford University Press, 2013. - Pateșan, Marioara, <i>Life and Culture in the English Speaking World. Notes</i>, 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 – British 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 – British 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 Marea Britanie; • descrierea unor evenimente din istoria Marii Britanii 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.			

III.2. FIȘELE DISCIPLINELOR ANUL IV DE STUDII

SERIA 2018-2022

**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
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	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	E	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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					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 ambientă, 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
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 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*	DD

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.19 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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		56			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
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 legităților 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	
Aprecierea 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., Căpraescu, 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., Căpraescu, 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
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	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*	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care curs	3.2	2	3.20 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						28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						19
Tutoriat						2
Examinări						2
Alte activități ...						
3.7 Total ore studiu individual		58				
3.8 Total ore pe semestru		100				
3.9 Numărul de credite		4				

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 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	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	60%
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	40%

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
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	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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.21 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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	100					
3.9 Numărul de credite	4					

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 estimăției	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Testarea ipotezelor statistice	Expunere, Explicație, Conversație, Demonstrație	
Bibliografie: 1. Căruțașu, V., Răchițan, D., <i>Probabilități clasice</i>, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2000 2. Beganu G. „<i>Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică</i>”, Meteor Press 2006; 3. Ghic Grațiela „<i>Matematici pentru economiști</i>” Editura Universitară București 2005; 4. Mihoc G. și Micu N. „<i>Teoria probabilităților și statistică matematică</i>”, București, Editura didactică și pedagogică; 5. Popescu O. și alții, „<i>Matematici aplicate în economie</i>”, 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
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	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	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.22 seminar/laborator	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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 subgrupă 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	Familiarizarea studenților cu componente și sisteme optoelectronice frecvent întâlnite în practică.
7.2. Obiectivele specifice	▪ Instruirea studenților până la nivelul la care pot construi echipamente optoelectronice simple, pot măsura/testa sisteme optoelectronice. ▪ Dezvoltarea deprinderilor și abilităților necesare analizării echipamentelor de comunicații utilizate în rețelele de comunicații pe fibră optică

▪ Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni elementare de optică și mecanică cuantică	Expunere, Explicație, Conversație, Descriere, Demonstrație, Prezentari PowerPoint	
Mediul transmisiei radiației optice. Fibre optice. Transmisia radiației prin fibrele optice. Tipuri de fibre optice. Caracteristici ale fibrelor optice		
Diode electroluminescente		
Laseri		
Dispozitive fotodetectoare. Principii de funcționare. Principalele tipuri de fotodetectori		
Optocuploare analogice și digitale. Caracterizare, proprietăți, clase de optocuploare		
Cabluri optice. Elemente constructive. Instalarea cablurilor de fibră optică. Conectoare, jonctiuni prin sudare (splines), izolatoare optice, polarizatoare cu fibră, multiplexoare optice.		
Echipamente de comunicații pentru fibre optice. Distanța inter-repetitoare, bugetul de flux.		

Modularea și demodularea fasciculelor optice. Dispozitive modulator/demodulator.		
Transmiterea semnalelor modulate prin fibră optică		
Sisteme de comunicație pe fibră optică. Arhitectură, proiectare, zgomot. Sisteme de comunicații optice multicanal (WDM)		
Rețele de comunicații pe fibră optică. Topologii. Moduri de transfer. Abordări ale sistemelor.		
Aplicații ale comunicațiilor optoelectronice în domeniul militar		
Curs recapitulativ pt. fixarea cunoștințelor		
Bibliografie: 1. Emil Voiculescu, Tiberiu Marița – Optoelectronica, Ed. Albastra, 2001 2. Popa Mircea – Optoelectronica, Ed. Adalex, 2006 3. Dan Sporea, Șerban Bîrcă-Gălățeanu – Optoelectronica. 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, protectia 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		
Dioda LED		
Detectoare de lumină		
Funcționarea optocuplorului		
Dimensionarea unei legături pe fibră optică – bugetul de flux		
Transmiterea semnalelor analogice de curent continuu prin fibră optică		
Funcționarea emițătorului optic în impuls		
Transmisiune pe fibră optică cu multiplexare în domeniul lungimilor de undă		
Modulația impulsurilor în amplitudine și transmisia prin fibră optică		
Transceiverul optic. Interconectarea optică a doua calculatoare		
Reflectometria pe fibrele optice. Modul de masurare, prezentarea/cunoasterea OTDR-metrului, măsurarea lungimii și a evenimentelor pe fibră cu OTDR-metrul. Simulare RP Fiber calculator.		
Laborator recuperare		
Bibliografie 1. Emil Voiculescu, Tiberiu Marița – Optoelectronica, Ed. Albastra, 2001 2. Popa Mircea – Optoelectronica, 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

▪ **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.

▪ **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	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.	Proiect,	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
▪ utilizarea corectă a noțiunilor de bază specifice comunicațiilor optoelectronice; ▪ evaluarea corectă a principalelor caracteristici ale dispozitivelor optoelectronice.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”
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	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*	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.23 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 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					14
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	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 repartitia frecvențelor radio • MS Office – aplicație pentru prelucrarea documentelor,
--	---

6. Competențele 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 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 procedeelor 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 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	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. *** F.T.-10 <i>Manual pentru sprijinul de comunicații și informatică în operațiile forțelor terestre</i>, București, 2007 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 prognozare 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; • Descriere corectă a teoriilor, principiilor, parametrilor și capabilităților rețelelor și	Examen scris (Descriere, comparație și rezolvare de	70 %

	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	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”
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	CULTURA 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	Opțională

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2.	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5.	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		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	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. Problematica 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</i>. <i>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., <i>Organizații și comportament organizațional</i> , Iași, Editura Polirom, 2003		
11. Zlate, M., <i>Tratat de psihologie organizațional-managerială</i> , vol. 1, 2, Iași, Editura Polirom, 2007		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	OBS.
1. Seminar introductiv - prezentarea tematicii seminariilor și a cerințelor pentru întocmirea portofoliilor. Prezentarea și explicarea etapelor proiectului de cercetare solicitat.	Explicație Conversație	
2. Contractul psihologic. Motivația alegerii carierei militare	Explicație Conversație	
3. Comportament organizațional individual. Conexiunea dintre personalitate și comportament organizațional militar	Dezbateri Conversație Problematizare	Fișe de lucru Prezentare proiect
4. Stereotipuri în organizația militară	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect
5. Atitudinea față de muncă: satisfacția profesională	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect
6. Angajament afectiv, normativ sau de continuitate în organizația militară?	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect
7. Dimensiunile comportamentului civic organizațional în mediul militar. Identificarea nivelului comportamentului civic în rândul studenților militari	Dezbateri Conversație Problematizare	Prezentare proiect Test
8. Particularități ale comportamentului de grup în mediul militar	Studiu de caz Dezbateri Conversație Descriere	Fișe de lucru Prezentare proiect
9. Procese și fenomene de grup. Sindromul Apolo și gândirea de grup (groupthink)	Conversație Problematizare	Prezentare proiect
10. Analiza climatului organizațional la nivelul plutonului	Dezbateri Conversație Descriere	Prezentare proiect
11. Cauze și efecte ale comportamentelor nocive din mediul militar (mobbing, workaholism, burnout) asupra sănătății organizatorice	Dezbateri Conversație	Prezentare proiect
12. Deontologie și comportament etic în organizația militară. Studiu privind comportamentul etic al studenților militari	Studiu de caz Dezbateri Conversație	Prezentare proiect
Bibliografie		
1. Avram, E., Cooper, C.L., <i>Psihologie organizațional-managerială. Tendințe actuale</i> , Iași, Polirom, 2008		
2. Baron, A., R. & Greenberg J. <i>Behavior in organizations. Understanding and Managing the Human Side of Work</i> . New York, Simon & Schuster, 1990.		
3. Bourhis, Richard Y. & Leyens, Jacques Philippe: <i>Stereotipuri, discriminare și relații intergrupuri</i> , Polirom, Iași, 1997.		

4. Constantin, Daniel-Sorin, *Echipa. Reconsiderări teoretice*, 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;	Proiect (20%) Test (20%)	40 %

	• Valorificarea informațiilor obținute în elaborarea 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
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Științe tehnice
1.4. Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5. Ciclu 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	Opțional

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

3.1. Nr. de ore pe săptămână	4	Din care 3.2. curs	2	Din care 3.3. seminar/ laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	Din care 3.5. curs	28	Din care 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, teme, referate, eseuri					5
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	
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	60 %
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	40%
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
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				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	Opțional

3. Timpul 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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					34
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
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	-
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
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	COMUPATIBILITATE 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	Optionala

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.24 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din 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 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	44				
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 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 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		
Masuratori de compatibilitate electromagnetica in conditii de laborator. Alocarea resurselor in conditii de compatibilitate electromagnetica		Se va desfasura 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
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 si management in domeniul comunicatiilor 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	Optionala

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	2	3.25 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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						14
Tutoriat						-
Examinări						2
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual		44				
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, numarul de studenti 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 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 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 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
1.2. Facultatea	Facultatea de Management Militar
1.3. Departamentul	Management
1.4. Domeniul de studii	Științe militare, informații și ordine publică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Managementul organizației

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	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	E8	2.7. Regimul disciplinei	De specialitate

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care curs	3.2	2	3.26 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care curs	3.5	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						13
Tutoriat						-
Examinări						2
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	• Modular, în amfiteatre
5.2. de desfășurare a 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”
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	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	8	2.6. Tipul de evaluare	Pr	2.7. Regimul disciplinei*	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	0	3.27 proiect	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 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					19
Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
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	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 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: • Cisco Packet Tracer • Pfsense • Ipcop • Snort • Wireshark • Windows 2012 server
--	--

6. Competențele 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 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 management al securității comunicațiilor 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	Formarea de deprinderi privind managementul securității sistemelor de comunicații, în raport cu misiunea și situația tactică concretă
7.2. Obiectivele specifice	• Analizarea și selectarea principiilor, metodelor și posibilităților de asigurare a managementului securității comunicațiilor cu consum minim de logistica și 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 Selecție 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. Măsuri 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	Proiect scris	100 %

	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 practic	
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”
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	MANAGEMENTUL REȚELELOR 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	7	2.6. Tipul de evaluare	Pr	2.7. Regimul disciplinei*	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	3.2	0	3.28 proiect	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	3.5	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						19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						
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	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 repartizarea frecvențelor radio • MS Office – pentru prelucrare documente
--	---

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	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 și selectarea 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 • 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. Munteanu R., Bouleanu I., <i>Rețele radio cu mobilitate ridicată</i> , Ed. Mediamira, Cluj Napoca, 2013, ISBN 978-973-713-308-3 2. Bechet P., David A. S., Mitran R., <i>Managementul resurselor în medii de comunicații standardizate</i> , Editura Arhip Art, Sibiu, 2007 3. Bechet P., Munteanu R. A., Bouleanu I., Mitran R., Munteanu M., <i>Compatibilitatea electromagnetică în medii de comunicații radio</i> , Ed. Academiei Române, 2010 4. 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 5. ITU-R P.1144: <i>Guidetotheapplication of thepropagationmethods of Radiocommunication StudyGroup3</i> 6. Parsons J. D. <i>The Mobile Radio Propagation Channel</i> , 2nd Edition, John Wiley&Sons Ltd, Chichester, ISBN 0-471-98857-X, 2000 7. 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
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	RĂZBOI ELECTRONIC						
2.2. Titularul activităților de curs	Dr. Radu George Mitran						
2.3. Titularul activităților de seminar	Dr. Radu George Mitran						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	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	3	din care curs	3.2	2	3.29 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						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						20
Tutoriat						-
Examinări						2
Alte activități ...						-
3.7 Total ore studiu individual	58					
3.8 Total ore pe semestru	100					
3.9 Numărul de credite	4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• 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 bruij radio.		
11. Forme de undă pentru bruij radio.		
12. Evaluarea eficienței bruijului.		
13. Tehnici pentru bruijul sistemelor de comunicații de bandă largă.		
14. Metode de evaluare a rezistenței la bruij 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 sisteme 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 *Război electronic* corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane:

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

Tematica disciplinei *Război electronic* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- ✓ Utilizarea eficientă a mijloacelor de război electronic în situații de criză sau război;
- ✓ Implementarea recomandărilor standardelor de comunicații în scopul asigurării protecției împotriva interceptării și 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	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	DREPTUL TEHNOLOGIEI INFORMAȚIILOR ȘI COMUNICAȚIILOR						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	Cv	2.7. Regimul disciplinei	ob

3. Timpul total estimat

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
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 imprimate 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. Infrațiuni 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
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	EDUCAȚIE FIZICĂ SI 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* DC / DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care curs	3.2		3.30 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care curs	3.5		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	2					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	• Studenți apți 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	-
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 priciperi 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, practică	3
Jocuri sportive. Baschet. Fotbal. Handbal. Volei.	Prezentare, practică	4
Pregătire fizică generală. Circuit de pregătire fizică generală. Alergare de duranță B=10-12 minute; F=8-10 minute. Educarea indicelui forței generale prin lucru în circuit	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	4

Bibliografie:

1. Bichescu Andra, Tóthbal. Tehnica și tactică 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. Dungaci Petre, Aspecte ale antrenamentului modern în gimnastică, Ed. Sport Turism, București, 1982
6. Gârleanu Dumitru, Atletism de performanță. Cicluri săptămânale: juniori (II, I) și seniori, Ed. Sport Turism, București, 1987
7. Grigore Gheorghe, Mijloace pentru însușirea tehnicii jocului de fotbal, Ed. Universitară, București, 2012
8. Hantău Cristina, Jocul de volei în lecția de educație fizică din învățământul superior, Ed. ASE, București, 2015
9. Porfireanu Maria Cristina, Baschet. Teoria și practica jocului, Ed. ASE, București, 2013
10. Martinescu Fabiana, Arbitrajul în baschet, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 2015
11. Naum Hristache, Handbal de la A la Z, Ed. Sport Turism, București, 1986
12. Stănciulescu Robert, Educație fizică militară. Aspecte formative în contextul integrării NATO, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2015
13. Stănciulescu Robert, Studiu privind influența judoului în îmbunătățirea performanțelor studenților la disciplina Educație fizică: studiu de specialitate, Ed. Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, Sibiu, 2016
14. Stănciulescu Robert, Teoria și metodica educației fizice militare, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 1998

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 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 cunostintelor cu cerințele vieții cotidiene			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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*	DC / DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs		3.31 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 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 apți 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	-
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 priciperi 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, practică	3
Jocuri sportive. Baschet. Fotbal. Handbal. Volei.	Prezentare, practică	4
Pregătire fizică generală. Circuit de pregătire fizică generală. Alergare de duranță B=10-12 minute; F=8-10 minute. Educarea indicelui forței generale prin lucru în circuit	Prezentare, demonstrație, explicație, practică	4

Bibliografie:

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

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

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

10. 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 cunostintelor cu cerințele vieții cotidiene			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Academia Forțelor Terestre
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	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	din care 3.2 curs	-	3.32 seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					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 Cadrului european de referință pentru limbi străine (CEF) și Portofoliului lingvistic

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. <i>Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</i> 3. <i>Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</i>
-------------------------	--

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 de rol	2
S5. USA – political life	Conversație, exercițiu, dezbateră	2
L5. Integrated skills: reading, listening, and writing	Conversație, exercițiu,	2

	lucru în perechi/grup, joc de rol	
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. Colocviu		2
Bibliografie: 1. Campbell, Neil and Kean, Alasdair, <i>American Cultural Studies. An Introduction to American Culture</i> (fourth edition), New York, Routledge, 2016. 2. Dolman, Jane, Caimi, Enrica and Wright, Pete, <i>English and American Civilization</i>, Milan, La Spiga languages, 2002. 3. O’Callaghan, Bryn D., <i>An illustrated history of the U.S.A.</i>, Harlow, Essex, Longman, 2007. 4. Oxeden, Clive and Latham-Koenig, Cristina, <i>English File</i>, Oxford, Oxford University Press, 2007. 5. Pateșan, Marioara, <i>Life and Culture in the English Speaking World. Notes</i>, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, 2010. 6. Breidlid, Anders (Editor), Brogger, Frederik (Editor), Gulliksen, Oyvind T. (Editor), Sirevag, Torbjorn (Editor), <i>American Culture: An Anthology of Civilization Texts</i>, New York, Routledge, 2001.		
Bibliografie minimală: 1. Campbell, Neil and Kean, Alasdair, <i>American Cultural Studies. An Introduction to American Culture</i> (fourth edition), New York, Routledge, 2016. 2. Pateșan, Marioara, <i>Life and Culture in the English Speaking World. Notes</i>, 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
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	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	din care curs	3.2	-	3.3 seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5	-	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. <i>Compatibilizarea performanțelor profesionale proprii cu specificul muncii în echipă</i> 3. <i>Autoevaluarea obiectivă și asumarea necesității formării profesionale continue, în concordanță cu dinamica evoluțiilor doctrinare și de specialitate</i>
-------------------------	--

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 speaking –give directions and instructions; make suggestions; agree and disagree with others;	Conversație, exercițiu, lucru în perechi/grup, joc de rol	2
S5. Integrated skills: reading, listening, and speaking –talk about matters of personal or	Conversație, exercițiu, dezbateri	2

professional interest and/or relevant to everyday life; ask for information in the workplace and at an interpersonal level		
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, dezbatere, 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: 7. Backer de Altamirano, Yyvone, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II; 8. Harrison, Mark, <i>CPE Practice Tests</i>, Oxford, Oxford University Press, 2010; 9. Lonergan, Jack, Williams, Rob, <i>At Ease in English</i>, Plovdiv, Lettera Publishers, 2003; 10. Mellor-Clark, Simon, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. III; 11. ***, <i>Oxford Practice Tests for TOEIC Test 1 with Key</i>, Oxford, Oxford University Press, 2003; 12. ***, <i>Oxford Practice Tests for TOEIC Test 2 with Key</i>, Oxford, Oxford University Press, 2008.		
Bibliografie minimală: 3. 1. Backer de Altamirano, Yyvone, <i>Campaign</i>, Oxford, Macmillan Publishers Ltd., 2006, vol. II; 4. Harrison, Mark, <i>CPE Practice Tests</i>, Oxford, Oxford University Press, 2010; 5. <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
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	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	Facultativa

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care curs	3.2	2	3.34 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care curs	3.5	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						7
Tutoriat						-
Examinări						2
Alte activități						-
3.7 Total ore studiu individual		22				
3.8 Total ore pe semestru		50				
3.9 Numărul de credite		2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
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 a seminarului/laboratorului	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 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 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
<i>Armate și modalități de ducere a războaielor în antichitate</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Structuri și conflicte militare în Evul Mediu</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Participarea armatei române la Războiul de Independență (1877 – 1878)</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Războiul românilor pentru întregire națională</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Participarea României la cel de-al Doilea Război Mondial. Acțiuni militare desfășurate de armata română pe frontul de Est</i>	Expunere Explicație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Participarea României la cel de-al Doilea Război Mondial. Trecerea României de partea Națiunilor Unite.</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Alianțe politico-militare și conflicte postbelice</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă

<i>Geografia militară – componentă a Științei militare. Consecințe de ordin militar ale așezării geografice a României</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de munte. Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de podiș</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Particularități ale desfășurării acțiunilor militare în zone de câmpie. Influența factorilor climatici asupra acțiunilor militare</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Influența rețelei hidrografice asupra acțiunilor militare. Aspecte militare privind geografia așezărilor umane</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Aspecte militare privind geografia economică. Importanța infrastructurii de transport asupra acțiunilor militare</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Analiza militară a zonelor geografice de pe teritoriul României. Analiza militară a zonelor geografice de interes pentru NATO</i>	Expunere Explicație Conversație Problematizare Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Pregătirea informativă a câmpului de luptă</i>	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, Editura AFT, 2008; 3. Constantiniu, Florin, <i>O istorie sinceră a poporului român</i>, București, Editura Univers 4. Enciclopedic, patru ediții, 1997, 1998, 2002, 2007; 5. Duțu, Alesandru, Dobre, Florin, Loghin, Leonida, <i>Armata română în Al Doilea Război Mondial (1941 – 1945). Dicționar Enciclopedic</i>, București, Editura Enciclopedică, 1999; 6. Fuller, J.F.C., <i>Armament and History. The influence of armament on history from the dawn of classical warfare to the end of Second World War</i>, New York, 1998; 7. 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.), *Modern Military Geography*, Routledge, New York, 2011.
12. *Russian Revolutions on War and its Conduct, 1789 – 1961*, New Brunswick, 1992;
13. Howard, Michael, *Războiul în istoria Europei*, Editura Sedona, București, 1997;
14. Iorga, Nicolae, *Istoria armatei românești*, Editura Militară, București, 1970;
15. *Istoria artei militare*, București, vol.I 1989, vol.II, 1990, vol. III, 1988, vol. IV, 1993.
16. *Istoria militară a poporului român*, București, vol.II, 1986, vol. III, 1987, vol.IV, 1987,
17. vol.V, 1988, vol. VI, 1989.
18. *Istoria românilor*, Vol III - IX, sub egida Academiei Române, București, 2003, 2008,
19. 2010;
20. John Collins, *Military Geography for Professionals and the Public*, National Defense University Press, Washington, DC, 1998.
21. Martin, van Creveld, *The changing Face of War: combat from the Marne to Iraq*, New
22. York, 2008.
23. Maxim, Mihai, *Țările Române și Înalta Poartă. Cadrul juridic al relațiilor româno –*
24. *otomane în Evul Mediu*, București, Editura Enciclopedică, 1993.
25. *Mic atlas istoric al secolului XX*, Marc Nouschi, Editura Polirom, 2002;
26. Moskos, Charles, *Armata, mai mult decât o ocupație?*, București, Editura Ziua, 2005;
27. Neag Mihai și Trocan Constantin, *Studii de geografie militară*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2006.
28. Otu, Petre (coord.), *100 de mari bătălii din istoria României*, București, Editura Orizonturi, 2009;
29. Parker, Geoffrey, *The Military Revolution. Military innovation and the rise of the West,*
30. *1500 – 1800*, Cambridge University Press, 1996;
31. Ostropel Viorel, Neag Mihai și Radu Gheorghe, *Geografie militară (curs)*, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2008.
32. *Războiul din Golf*, studiu politico-militar, București, 1991.
33. *România în anii primului război mondial*, vol .I, II, București, Editura Militară, 1987;
34. *România în anii celui de-al doilea război mondial*, vol I – III, București, Editura Militară, 1989;
35. Rosetti, Radu, *Istoria artei militare a românilor până la mijlocul veacului al XVII-lea*,
36. Editura Corint, 2003.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
<i>Transmiterea informațiilor în Antichitate. Începuturile telegrafiei pe teritoriile românești</i>	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
<i>Evoluția telecomunicațiilor după cel de-al doilea război mondial. Aplicații în domeniul militar. Pregătirea cadrelor civile și militare în domeniul telecomunicațiilor</i>	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Scheme Imagini Hartă
<i>Noțiuni, concepte și elemente geografice specifice Geografiei militare. Analiza geografico-militară a unor regiuni de munte</i>	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calc

<i>Analiza geografico-militară a unor regiuni de podiș. Analiza geografico-militară a unor regiuni de câmpie</i>	Conversație Explicație Dezbateri Studiu de caz	Hărți de învățământ Hărți tactice la scara 1:25000 Foi de calc
<i>Importanța climei și a rețelei hidrografice în desfășurarea acțiunilor militare. Realizarea pe hartă a unui model de Pregătire informativă a câmpului de luptă</i>	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 <i>Geografie și Istorie militară</i> corespund următoarelor repere teoretice și practice contemporane: • Analiza fenomenului militar contemporan; • Multidimensionalitatea confruntării militare și evoluția fizionomiei conflictelor armate; • Transformarea organismului militar; Tematica disciplinei <i>Istorie militară</i> 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 *Geografie militară* corespunde următoarelor cerințe ale angajatorilor:

- Formarea unui limbaj operațional comun;
- Utilizarea suportului teoretic în vederea explicării și interpretării particularităților geografico-militare ale acțiunilor militare;
- Desfășurarea standardizată a activităților specifice analizei geografico-militare a elementelor geografice din câmpul de luptă;

Desfășurarea standardizată a activităților specifice Pregătirii informative a câmpului de luptă.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• 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 particularitățile geografico-militare ale acțiunilor militare.	Referat Eseu Studiu de caz	30 %

10.6 Standard minim de performanță

- utilizarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei;
- îndeplinirea sarcinilor didactice pentru seminarii;
- analiza unui conflict la care a participat armata română, punând accentul pe cauzele declanșării conflictului, modul de desfășurare a acestuia și elementele de artă militară specifice, rolul comunicațiilor militare, precum și pe consecințele de ordin politico-militar ale acestuia;
- utilizarea adecvată a conceptelor și noțiunilor specifice Geografiei militare;
- aplicarea algoritmului de realizare a analizei geografico-militare a unei forme de relief;
- îndeplinirea sarcinilor didactice distribuite pe timpul orelor de seminar.