

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICA NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024- 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială I (EN-101)						
1.2 Titularul activităților de curs	Lect.univ. dr. Adriana SPORIS						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ. dr. Adriana SPORIS						
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	Ob. DF

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar/laborator/proiect	1/0/0
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar/laborator/proiect	14/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
2.7 Activități asistate parțial					-
Cercetare					-
Practică					-
Elaborare disertație					-
2.8 Activități neasistate					47
Documentare					10
Studiu individual					15
Referate					-
Teme casă					14
Alte activități					8
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	
4.2 de desfășurare a seminarului	Sala de seminar dotata corespunzator.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Utilizarea aparatelor fizico-matematice, informatice specifice domeniului și a limbajului tehnic de comunicare
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea fundamentelor algebrei, geometriei analitice și diferențiale în perspectiva aplicării lor în practică - Asigurarea unui fond de cunoștințe matematice necesare în formarea viitorului inginer - Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase precum și a deprinderilor de studiu individual - Completarea cunoștințelor studenților cu noțiunile specifice acestei discipline și crearea deprinderilor necesare pentru raționamentul matematic. Asimilarea unor cunoștințe necesare la disciplinele tehnice - Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic - Cunoașterea metodelor de cercetare în domeniu, precum și aplicarea acestora în disciplinele de profil - Dezvoltarea gândirii logice a studenților și educarea lor în spiritul unor abordări realiste a problemelor ingineresti din domeniu.
6.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea fundamentelor analizei matematice în perspectiva aplicării lor în practică; - Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase precum și a deprinderilor de studiu individual; - Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic; - Cunoașterea metodelor de cercetare în domeniu, precum și aplicarea acestora în disciplinele de profil. Disciplina realizează un itinerar prin matematicile necesare unui viitor inginer, constituind un fundament pentru modelele matematice și instrumentele de investigație specifice celorlalte discipline de specialitate. Fără a avea pretenția unei expuneri atotcuprinzătoare, disciplina pune accentul pe instrumentele matematice indispensabile viitorului inginer, cum ar fi: matrice, determinanți, sisteme de ecuații liniare, calcul vectorial, ecuațiile planelor și dreptelor în spațiu. Maniera de prezentare clară a materialului, exemplificarea și conectarea cu conceptele anterior învățate transformă această disciplină într-un ghid valoros pentru inginerii care se pregătesc pentru examenele de licență.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de calcul matriceal. Determinanți – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
2. Inversa unei matrice pătrate. Rangul unei matrice – 1 oră	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
3. Sisteme de ecuații liniare tip Cramer – 1 oră	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
4. Sisteme de m ecuații liniare cu n necunoscute – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
5. Spații vectoriale. Baza unui spațiu vectorial finit dimensional – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică,	

	exemplificarea.	
6. Vectori liberi. Calcul vectorial – 3 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
7. Planul în spațiu E_3 – 1 oră	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
8. Dreapta în spațiul E_3 – 1 oră	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
9. Probleme asupra planelor și dreptelor – 1 oră	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	

Bibliografie

1. J. Bird, Higher Engineering Mathematics, 8th Ed, Editura Routledge, 2017
2. D. Norman, D. Wolczuk, Introduction to Linear Algebra for Science and Engineering, 2nd Ed, Editura Pearson, 2012
3. J. DeFranza, D. Cagliardi, Introduction to linear algebra with Applications, McGraw Hill, New York, 2009
4. E. Kreyszig, H. Kreyszig, E.J. Norminton, Advanced Engineering Mathematics, 10th Ed, Editura John Wiley & Sons, 2011
5. A. Olteanu, O. Olteanu, *Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială pentru ingineri*, Editura Academiei Navale „Mircea cel Batran”, 2019
6. M. Rosculet, Algebra liniara, geometrie analitica si geometrie diferentia. Bucuresti:Editura Tehnica, 1987
7. Udriste, C., Probleme de algebra liniara, geometrie analitica si diferentia. Bucuresti:Editura Didactica si Pedagogica, 1976

7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de calcul matriceal. Determinanti – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
2. Inversa unei matrice pătratică. Rangul unei matrice – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
3. Sisteme de ecuații liniare tip Cramer – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
4. Sisteme de m ecuații liniare cu n necunoscute – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
5. Lucrare de evaluare 1 – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
6. Spații vectoriale. Baza unui spațiu vectorial finit dimensional – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
7. Vectori liberi. Calcul vectorial – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea,	

	proiectul, lucrul în grup organizat.	
8. Lucrare de evaluare 2 – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
9. Planul în spațiu E_3 – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
10. Dreapta în spațiul E_3 – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
11. Probleme asupra planelor și dreptelor – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
12. Lucrare de evaluare 3 – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
Bibliografie 1. J. Bird, Higher Engineering Mathematics, 8th Ed, Editura Routledge, 2017 2. S. Chiriță, Probleme de matematici superioare, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1989 3. J. DeFranza, D. Cagliardi, Introduction to Linear Algebra with Applications, McGraw Hill, New York, 2009 4. E. Kreyszig, H. Kreyszig, E.J. Norminton, Advanced Engineering Mathematics, 10th Ed, Editura John Wiley & Sons, 2011 5. D. Norman, D. Wolczuk, Introduction to Linear Algebra for Science and Engineering, 2nd Ed, Editura Pearson, 2012 6. A. Olteanu, O. Olteanu, <i>Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială pentru ingineri-Culegere de probleme</i>, Editura Academiei Navale „Mircea cel Batran”, 2023 7. M. Rosculet, Algebra liniara, geometrie analitica si geometrie diferentiala. Bucuresti:Editura Tehnica, Bucuresti 1987 8. Udriste, C., Probleme de algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1976		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țară și din străinătate. S-a avut în vedere adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei și acest lucru a putut fi realizat în urma întâlnirilor atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică, reprezentanți ai învățământului preuniversitar constantan.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- capacitatea de a opera cu aparatul matematic asimilat; - capacitatea de aplicare	- Examinarea la seminar a stadiului de pregătire - Teme de casa - Testarea periodică prin 3	100%

9.5 Seminar	în probleme practice a cunoștințelor; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	lucrări de control în săptămânile 5, 10, 14, verificându-se nivelul de însușire a cunoștințelor dobândite până la data susținerii verificărilor.	
9.6 Standard minim de performanță: Utilizarea corectă și eficace a aparatului matematic specific domeniului și a limbajului tehnic de comunicare la un nivel minim de performanță.			

Data completării 07.09.2024	Semnătura titularului de curs Lect.univ. dr. Adriana SPORIS	Semnătura titularului de seminar Lect.univ. dr. Adriana SPORIS
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament 	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICA NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024- 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială II (EN-101)						
1.2 Titularul activităților de curs	Lect.univ. dr. Adriana SPORIS						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ. dr. Adriana SPORIS						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	Ob

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 2.2 curs	2	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 2.5 curs	28	2.6 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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					2
Examinări					1
Alte activități					
2.7 Total ore studiu individual					19
2.9 Total ore pe semestru					75
2.10 Numărul de credite					3

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Algebră, Geometrie Analitică și Diferențială I
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu laptop, videoproiector si software adecvat.
4.2 de desfășurare a seminarului	Sala de seminar dotata corespunzător.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electrice
-----------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea fundamentelor algebrei, geometriei analitice și diferențiale în perspectiva aplicării lor în practică - Asigurarea unui fond de cunoștințe matematice necesare în formarea viitorului inginer - Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase precum și a deprinderilor de studiu individual - Completarea cunoștințelor studenților cu noțiunile specifice acestei discipline și crearea deprinderilor necesare pentru raționamentul matematic. - Asimilarea unor cunoștințe necesare la disciplinele tehnice - Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic - Cunoașterea metodelor de cercetare în domeniu, precum și aplicarea acestora în disciplinele de profil - Dezvoltarea gândirii logice a studenților și educarea lor în spiritul unor abordări realiste a problemelor economice și ingineresti din domeniul portuar.
6.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea fundamentelor algebrei și geometriei analitice și diferențiale în perspectiva aplicării lor în practică; - Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase precum și a deprinderilor de studiu individual; - Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic; - Cunoașterea metodelor de cercetare în domeniu, precum și aplicarea acestora în disciplinele de profil. - Cursul realizează un itinerar prin matematicile necesare unui viitor inginer, constituind un fundament pentru modelele matematice și instrumentele de investigație specifice celorlalte discipline de specialitate. - Fără a avea pretenția unei expuneri atotcuprinzătoare, cursul pune accentul pe instrumentele matematice indispensabile viitorului inginer, cum ar fi: serii, derivate parțiale, extreme cu legături, integrale generalizate și integrale multiple, ecuații diferențiale - Maniera de prezentare clară a materialului, exemplificarea și conectarea cu conceptele anterior învățate transforma această disciplină într-un ghid valoros pentru inginerii care se pregătesc pentru examenele de licență.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Spațiul vectorial euclidian. Procedeul de ortonormare Gram-Schmidt – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
2. Transformări liniare – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
3. Vectori proprii. valori proprii – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
4. Forme biliniare – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
5. Forme pătratică – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația	

	euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
6. Studiul conicelor pe ecuații reduse - 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
7. Studiul conicelor pe ecuații generale - 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
8. Sfera. Probleme asupra sferelor – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
9. Studiul cuadricelelor pe ecuații reduse – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
10. Studiul cuadricelelor pe ecuații generale – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
11. Curbe în spațiu – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
12. Triunghiul lui Frenet. Formule de tip Frenet – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
13. Ecuațiile suprafețelor. Elementul de arc. Prima formă pătratică fundamentală a suprafeței – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
14. Lungimea unui arc de curbă pe o suprafață. Aria unei porțiuni de suprafață. A doua formă pătratică fundamentală a suprafeței – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	

Bibliografie:

1. J. Bird, *Higher Engineering Mathematics*, 8th Ed, Editura Routledge, 2017
2. W. Briggs, L. Cochran, B. Gillett, *Calculus for Scientists and Engineers . Early Transcendentals*, Ed. Pearson, 2013.
3. J. DeFranza, D. Cagliardi, *Introduction to linear algebra with applications*, McGraw Hill, New York, 2009
4. E. Kreyszig, H. Kreyszig, E.J. Norminton, *Advanced Engineering Mathematics*, 10th Ed, Editura John Wiley & Sons, 2011
5. D. Norman, D. Wolczuk, *Introduction to Linear Algebra for Science and Engineering*, 2nd Ed, Editura Pearson, 2012
6. A. Olteanu, O. Olteanu, *Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială pentru ingineri*, Editura Academiei Navale „Mircea cel Batran”, 2019
7. M. Rosculet, *Algebra liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială*. Editura Tehnica, București, 1987
8. Gh.I. Sabac, P. Cocarlan, *Matematici speciale . Vol. II*. Editura Didactica și Pedagogica, București, 1983
9. C. Udriste, *Probleme de algebra liniară, geometrie analitică și diferențială*. Editura Didactica și Pedagogica, București, 1976

7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Aplicații la spațiul vectorial euclidian și procedeul de ortonormare Gram-Schmidt – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
2. Aplicații la transformări liniare – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	

3. Aplicații la vectori proprii și valori proprii – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
4. Aplicații la forme biliniare – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
5. Aplicații la forme pătratice. Reducerea la forma canonică – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
6. Lucrare de evaluare 1 – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
7. Aplicații la studiul conicelor pe ecuații generale – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
8. Aplicații la sfera. Probleme de tangenta – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
9. Aplicații la studiul cuadrivelor pe ecuații reduse – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
10. Aplicații la studiul cuadrivelor pe ecuații generale. Reducerea la forma canonică – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
11. Lucrare de evaluare 2 – 1 oră	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
12. Aplicații la triedrul lui Frenet și formule de tip Frenet – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
13. Aplicații la prima formă pătratică fundamentală a suprafeței – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
14. Aplicații la a doua formă pătratică fundamentală a suprafeței – 1 ora	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	

Bibliografie:

1. J. Bird, *Higher Engineering Mathematics*, 8th Ed, Editura Routledge, 2017
2. W. Briggs, L. Cochran, B. Gillett, *Calculus for Scientists and Engineers . Early Transcendentals*, Ed. Pearson, 2013.
3. S. Chiriță, *Probleme de matematici superioare. Editura Didactica si Pedagogica*, Bucuresti, 1989
4. J. DeFranza, D. Cagliardi, *Introduction to linear algebra with Applications*, McGraw Hill, New York, 2009
5. E. Kreyszig, H. Kreyszig, E.J. Norminton, *Advanced Engineering Mathematics*, 10th Ed, Editura John Willey & Sons, 2011
6. D. Norman, D. Wolczuk, *Introduction to Linear Algebra for Science an Engineering*, 2nd Ed, Editura Pearson, 2012
7. A. Olteanu, O. Olteanu, *Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială pentru ingineri-Culegere de probleme*, Editura Academiei Navale „Mircea cel Batran”, 2023
8. M. Rosculet, *Algebra liniara, geometrie analitica si geometrie diferentiaa*. Editura Tehnica, Bucuresti, 1987
9. Gh.I. Sabac, P. Cocarlan, *Matematici speciale. Vol. II*. Editura Didactica si Pedagogica,

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. S-a avut în vedere adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei și acest lucru a putut fi realizat în urma întâlnirilor atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică, reprezentanți ai învățământului preuniversitar constantean.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului matematic; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	Evaluarea scrisă (finală în sesiunea de examene) constă în abordarea și tratarea de către student a unor subiecte de examen. Examenul se poate desfășura online cu prezență fizică în ANMB	50%
9.5 Seminar	- capacitatea de a opera cu aparatul matematic asimilat; - capacitatea de aplicare în probleme practice a cunoștințelor; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	- Examinarea la seminar a stadiului de pregătire - Testarea periodică prin lucrări de control în săptămânile 6 și 11, verificându-se nivelul de însușire a cunoștințelor predate până la data susținerii verificării finale și examenului. - Activități gen teme/referate	50%
9.6 Standard minim de performanță: Utilizarea corectă și eficientă a aparatului matematic specific domeniului și a limbajului tehnic de comunicare la un nivel minim de performanță.			

Data completării 07.09.2024	Semnătura titularului de curs Lect.univ. dr. Adriana SPORIS	Semnătura titularului de seminar Lect.univ. dr. Adriana SPORIS
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	ANALIZĂ MATEMATICĂ I (EN-102)						
1.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA						
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	V	1.8 Regimul disciplinei	Obl.

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă					2
Pregătire seminariilor, testelor de verificare, temelor personale					12
Tutoriat					2
Examinări					-
Alte activități					
.....					
2.7 Total ore studiu individual					32
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător
4.2 de desfășurare a laboratorului	Sală de seminar dotată corespunzător

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Utilizarea aparatului fizico- matematic specific domeniului și a limbajului tehnic de specialitate. C2. Aplicarea conceptelor teoretice însușite în vederea soluționării problemelor și proiectelor asociate domeniului de studii
5.2 Competențe transversale	CT3-Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată ,atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	-Analiza matematică I se încadrează în categoria disciplinelor de studiu, fundamentale în procesul formării viitorului ofițer electromecanic , urmărind atât prin conținut, cât și prin activitățile solicitate studenților , asigurarea cunoștințelor teoretice și practice în vederea soluționării de probleme științifice și ingineresti.
6.2 Obiectivele specifice	- Analiza matematică I vizează : -asigurarea unui fond de cunoștințe matematice preliminare, necesare în formarea viitorului inginer mecanic. -parcurea principalelor noțiuni aferente Analizei matematice și completarea cunoștințelor de bază însușite în învățământul preuniversitar. . - utilizarea acestor noțiuni în parcurea disciplinelor fundamentale: Matematici speciale, Metode numerice, Fizică, Chimie, Informatică și disciplinelor tehnice fundamentale : Mecanica navei ,Mecanisme și organe de mașini, Rezistența materialelor, Studiul și tehnologia materialelor. - formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și a aparatului matematic. -crearea deprinderilor necesare în realizarea unui raționament matematic precum și a celor de studiu individual. - dezvoltarea gândirii logice a studenților. -educarea studenților în spiritul unei abordări mai realiste a problemelor de matematică .în perspectiva aplicării lor în practică.

7. Conținuturi

7.1.Curs	Metode de predare	Obs.
1.Funcții reale de variabilă reală. Definiții. Proprietăți.	-Expunerea,dezbaterea, modelarea	
2. Șiruri în $\mathbb{R}$ și $\mathbb{R}^n$.	Expunerea,dezbaterea, modelarea	
3. Limite de funcții. Definiții. Proprietăți. Continuitatea funcțiilor	- Expunerea,dezbaterea, modelarea	
4. Derivabilitatea funcțiilor . Definiții. Proprietăți.	Expunerea,dezbaterea, modelarea	
5. Proprietățile funcțiilor derivabile. Formula lui Taylor pentru funcții reale de variabilă reală.	- Expunerea,dezbaterea, modelarea	
6. Primitive. Definiții. Proprietăți. Metode de calcul	- Expunerea,dezbaterea, modelarea	

7.1.Curs	Metode de predare	Obs.
7. . Integrala definită. Definiții. Proprietăți Aplicații ale integralei definite,	- Expunerea,dezbateri, modelarea	
Bibliografie - Howard Anton-Calculus-J.Wiley&sons,NY.2012 - Brannan Davis-A First Course in Mathematical Analysis-Cambridge University Press,2006 - James Stewart-Calculus-Brooks/Cole-2012 - Rudin W. -Real and Complex Analysis ,Ed.McGraw Hill; - Coltescu I., Dogaru Gh., <i>Calcul diferențial: teorie, exemple, aplicații</i>, Editura ExPonto, Constanta, 2004;		

7.2.Seminar	Metode de predare	Obs.
1.Funcții reale de variabilă reală. Aplicații.	-Dezbateri, modelarea exercițiului, lucrul în grup organizat	
2. Șiruri în $\mathbb{R}$ și $\mathbb{R}^n$. Aplicații.	-Dezbateri, modelarea exercițiului, lucrul în grup organizat	
3. Limite de funcții. Continuitatea funcțiilor Aplicații.	-Dezbateri, modelarea exercițiului, lucrul în grup organizat	
4. Derivabilitatea funcțiilor . Aplicații.	-Dezbateri, modelarea exercițiului, lucrul în grup organizat	
5. Proprietățile funcțiilor derivabile. Formula lui Taylor pentru funcții reale de variabilă reală. Aplicații.	-Dezbateri, modelarea exercițiului, lucrul în grup organizat	
6. Primitive. Metode de calcul. Aplicații.	-Dezbateri, modelarea exercițiului, lucrul în grup organizat	
7. . Integrala definită. Aplicații ale integralei definite.Aplicații	-Dezbateri, modelarea exercițiului, lucrul în grup organizat	
Bibliografie - Demidovici B.P.-Problems in Mathematical Analysis ,Ed.MIR, Moscow - Donciu N.,Flondor D.-Analiză matematică ,Ed. ALL ,București - Chiriță Stan, Probleme de matematici superioare. București, Editura Didactica si Pedagogica, - Coltescu I., Dogaru Gh., <i>Calcul diferențial: teorie, exemple, aplicații</i>, Editura ExPonto, Constanta, 2004;		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare, care se predau în majoritatea instituțiilor de învățământ superior tehnic din țară și din străinătate ,în acest moment. S-a avut în vedere adaptarea conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii, în urma unor întâlniri cu profesori de matematică și informatică, reprezentanți ai învățământului preuniversitar constănțean cât și cu reprezentanți ai mediului de afaceri.
--

9.Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.5 Seminar	- capacitatea de a opera cu aparatul matematic asimilat; - capacitatea de aplicare a cunoștințelor în soluționarea unor probleme practice; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	- Examinarea pe parcurs a stadiului de pregătire . - Testarea periodică (3 lucrări de verificare - săptămânile 4,9,13) - Realizarea temei de casă	80% 20%
9.6 Standard minim de performanță: Utilizarea corectă și eficientă a aparatului matematic specific domeniului și a limbajului tehnic de comunicare la un nivel minim de performanță.			

Data completării 07.09.2024	Semnătura titularului de curs Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA	Semnătura titularului de seminar Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament 	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	ANALIZĂ MATEMATICĂ II (EN-102)						
1.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	Obl

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 2.2 curs	2	2.3 seminar	2
2.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 2.5 curs	28	2.6 seminar	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					10
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					
2.7 Total ore studiu individual					64
2.9 Total ore pe semestru					120
2.10.Numărul de credite					4

3.Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Parcurerea și/sau promovarea disciplinei Analiză matematică I
3.2 de competențe	

4.Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător
4.2 de desfășurare a seminarului	Sală de seminar dotată corespunzător.

5.Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Utilizarea aparatului fizico- matematic, respectiv informatic specific domeniului și a limbajului tehnic de specialitate. C2.Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii.
5.2 Competențe transversale	CT3.Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată,atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională
	6.Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate
6.1 Obiectivul general al disciplinei	Analiza matematică II se încadrează în categoria disciplinelor de studiu fundamentale în procesul formării viitorului ofițer electromecanic, urmărind atât prin conținut cât și prin activitățile solicitate studenților ,asigurarea cunoștințelor teoretice și practice în vederea soluționării de probleme științifice și ingineresti specifice domeniului: Inginerie marină și navigație ,programul de studii Electromecanică navală .
6.2 Obiectivele specifice	Analiza matematică II vizează : -Asigurarea unui fond de cunoștințe matematice preliminare, necesare în formarea viitorului inginer electromecanic. - Parcurgerea principalelor noțiuni aferente Analizei matematice ,completarea și generalizarea cunoștințelor de bază însușite în învățământul preuniversitar. . - Utilizarea acestor noțiuni în parcurgerea disciplinelor fundamentale: Matematici speciale, Metode numerice, Fizică, Chimie, Informatică și disciplinelor tehnice fundamentale : Mecanica navei ,Mecanisme și organe de mașini, Rezistența materialelor, Studiul și tehnologia materialelor. - Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și a aparatului matematic. -Crearea deprinderilor necesare în realizarea unui raționament matematic precum și a celor de studiu individual. - Dezvoltarea gândirii logice a studenților. -Educarea studenților în spiritul unei abordări mai realiste a problemelor de matematică .în perspectiva aplicării lor în practică.

7. Conținuturi		
7.1 Curs	Metode de predare	
1. Serii numerice -2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
2. Șiruri și serii de funcții -2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
3. Derivate parțiale. Formula lui Taylor pentru funcții de mai multe variabile-2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
4. Diferențiala și puncte de extrem pentru funcții de două și mai multe variabile-2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
5. Funcții implicite. Dependență funcțională. Puncte de extrem cu legături –2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
6. Integrale generalizate -2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
7. Integrale cu parametru. Funcțiile lui Euler -2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
8. Integrala curbilinie-2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
9. Integrala dublă și triplă-2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
10. Integrala de suprafață- 2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
11. Formule integrale- 2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
12. Ecuații diferențiale de ordinul întâi-2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
13. Ecuații diferențiale de ordin superior cu coeficienți constanți. Ecuația lui Euler-2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
14. Sisteme de ecuații diferențiale cu coeficienți constanți. Sisteme simetrice-2ore	Expunere, problematizare, dezbateri ,exemplificare	
Bibliografie - Howard Anton-Calculus-J.Wiley&sons,NY.2012 - Brannan Davis-A First Course in Mathematical Analysis-Cambridge University Press,2006 - James Stewart-Calculus-Brooks/Cole-2012 - Rudin W. -Real and Complex Analysis ,Ed.McGraw Hill; - Fichtenholz G.M.-Curs de calcul diferențial și integral I-III,Ed.Tehnică,București - Olariu V.,Olteanu O.,Analiză matematică,Ed.Semne,București		
7.2 Seminar	Metode de predare	Obs
1. Serii numerice – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbateri, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
2. Șiruri și serii de funcții – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbateri, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
3. Derivate parțiale și formula lui Taylor pentru funcții de mai multe variabile – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbateri, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	

4. Diferențiala și puncte de extrem pentru funcții de două și mai multe variabile – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
5. Funcții implicite , dependență funcțională, puncte de extrem cu legături – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
6. Integrale generalizate – 2 ore Lucrare de verificare 1	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
7. Integrale cu parametru , funcțiile lui Euler – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
8. Integrala curbilinie – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
9. Integrala dublă– 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
10. Integrala triplă – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
11. Integrale de suprafață .Aplicații la formule integrale – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
12. Ecuații diferențiale de ordinul întâi – 2 ore Lucrare de verificare 2	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
13. Ecuații diferențiale de ordin superior cu coeficienți constanți , ecuația lui Euler – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	
14. Sisteme de ecuații diferențiale cu coeficienți constanți , sisteme simetrice – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	
Bibliografie 1. Coltescu I., Dogaru Gh., Calcul diferențial: teorie, exemple, aplicații, Editura ExPonto, Constanta, 2004; 2. Dogaru Gh., Coltescu I., Calcul integral: teorie, exemple, aplicații, Editura ExPonto, Constanta, 2004; 3. Demidovici B.P.-Problems in Mathematical Analysis ,Ed.MIR, Moscow 4.Donciu N .,Flondor D.-Analiză matematică ,Ed. ALL ,București 5. Chiriță Stan, Probleme de matematici superioare. Bucuresti:Editura Didactica si Pedagogica, 1989		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare ,care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din tara si din străinătate.

S-a avut in vedere adaptarea conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii si acest lucru a putut fi realizat in urma întâlnirilor, atât cu reprezentai ai mediului de afaceri ,cât si cu profesori de matematică și informatică, reprezentanți ai învățământului preuniversitar constănțean.

9.Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.5 Seminar	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului matematic; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	Evaluarea scrisă finală	50%
	- capacitatea de a opera cu aparatul matematic asimilat; - capacitatea de aplicare a cunoștințelor în soluționarea problemelor concrete - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	- Examinarea la seminar a stadiului de însușire al cunoștințelor - Testarea periodică (2 lucrări de verificare-săptămânile 6, 12). - Realizarea temei de casă	50%
9.6 Standard minim de performanță: Utilizarea corectă și eficientă a aparatului matematic specific domeniului și a limbajului tehnic de comunicare la un nivel minim de performanță.			

Data completării 07.09.2024	Semnătura titularului de curs Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA	Semnătura titularului de seminar Lector univ. dr. SPORIS LIGIA-ADRIANA
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament 	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINA
	DEPARTAMENTUL SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICA NAVALA
	STUDII UNIVERSITARE DE: LICENTA
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	GEOMETRIE DESCRIPTIVA (EN-103)						
1.2 Titularul activităților de curs	S.L. dr. Pintilie Alexandru						
1.3 Titularul activităților de seminar	S.L. dr. Pintilie Alexandru						
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	D.obl. (DF)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar	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					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					8
Pregătire examinare finală					14
2.7 Total ore studiu individual					18
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Geometrie elementara pentru gimnaziu/liceu.
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzator (laptop, proiector).
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator echipata corespunzator.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Utilizarea aparatelor fizico-matematice, informatice specifice domeniului și a limbajului tehnic de comunicare; C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii; C3. Proiectarea sistemelor electromecanice din domeniul naval sau echivalente
5.2 Competențe	

transversale	
--------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	1. Însușirea cunoștințelor generale ce permit abordări științifice ale domeniului ingineriei navale și managementului, care să asigure înțelegerea, inovarea și crearea de cunoștințe noi. 2. Însușirea proceselor din domeniul ingineriei și managementului naval și portuar, a modului de stabilire de relații cu activitatea de cunoaștere din alte domenii și arii profesionale conexe, precum și înțelegerea și aplicarea principiilor, metodelor fundamentale de investigare specifice. 3. Formarea competențelor de a conduce și desfășura lucrul în echipă, folosirea cunoștințelor asimilate pentru a înțelege impactul tehnologiilor asupra dezvoltării activității portuare. 4. Formarea competenței de culegere, analiză și interpretare de date și informații din diverse surse, alternative, respectiv din situații profesionale reale și din literatura tehnică din domeniul naval și portuar, pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete.
6.2 Obiectivele specifice Conform STCW – 2011	Modelului de curs IMO 7.04 Competența (3.2/pag.132)

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Sisteme de proiecție. Punctul. Definiții și notații. Dubla proiecție ortogonală. Tripla proiecție ortogonală. Plane bisectoare. Alfabetul descriptiv al punctului – 2 ore.	Prelegerea, explicația, dezbateră,	
2. Dreapta. Reprezentarea dreptei în epură. Punct ce aparține unei drepte. Urmele dreptei pe planele de proiecție. Drepte particulare. Poziția relativă a două drepte – 2 ore.	Prelegerea, discuțiile, problematizarea	
3. Planul. Reprezentarea planului în epură. Determinarea urmelor planului pe planele de proiecție. Punct și dreaptă ce aparțin unui plan. Plane particulare. Poziția relativă a două plane – 2 ore.	Prelegerea, dezbateră, problematizarea	
4. Dreapta și planul. Poziția unei drepte față de un plan. Drepte remarcabile ale unui plan. Intersecția unei drepte cu planul. Perpendicularitate – 2 ore.	Prelegerea, explicația, discuțiile, problematizarea	
5. Poliedre. Reprezentarea poliedrelor în epură. Secțiuni plane în poliedre. Intersecția poliedrelor cu dreapta – 2 ore.	Prelegerea, dezbateră, problematizarea	
6. Conuri, cilindri, sfera. Reprezentarea conurilor, cilindrilor, sferei. Secțiuni plane în conuri, cilindri, sferă. Intersecția cilindro-conicelor cu dreapta – 2 ore.	Prelegerea, dezbateră, discuțiile, problematizarea	
7. Intersecții de corpuri. Desfasuratele lor – 2 ore.	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
Bibliografie: 1. BORDEA Vasilica, “ Geometrie descriptivă” note de curs - Editura Fundatiei „Andrei Șaguna”, Constanta 2002; 2. BORDEA Vasilica, “ Geometrie descriptivă”, Culegere de probleme, Academia Navală, Constanta, 1993; 1. BORDEA Vasilica, “ Geometrie descriptivă”, Culegere de probleme, Editura Nautica, Constanta 2004.		
7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Reprezentarea punctului în epură – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
2. Dreapta – determinare urme, citirea epurei dreptei; drepte concurente – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
3. Planul - determinare urme. Dreapta - drepte concurente – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	

4. Dreapta și planul – drepte remarcabile; intersecția drepte cu planul – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
5. Poliedre – reprezentare, secțiuni plane – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
6. Lucrare de verificare nr.1 – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
7. Poliedre – intersecția poliedrelor – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
8. Cilindro-conice– reprezentare, secțiuni plane –1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
9. Cilindro-conice - intersecția cilindro-conicelor – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
10. Sfera – secțiuni plane în sfera –1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
11. Sfera - intersecția sferei cu dreapta – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
12. Intersecții de corpuri – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
13. Lucrare de verificare nr. 2 – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
14. Desfasuratele corpurilor geometrice – 1 ore.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
Bibliografie: 1. BORDEA Vasilica, “Geometrie descriptivă”, Culegere de probleme, Academia Navală, Constanta, 1993; 2. BORDEA Vasilica, “ Geometrie descriptivă”, Culegere de probleme, Editura Nautica, Constanta 2004.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. Conținutul a fost realizat având în vedere cerințele de pe piața muncii, atât ale angajatorilor din domeniul civil, cât și cel militar.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - conștiințiozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	Evaluarea finală: lucrare scrisă ce constă în rezolvarea a trei subiecte de examen: - 1 subiect teoretic; - 2 aplicații.	50%
9.5 Seminar	- capacitatea de a opera cu aparatul matematic asimilat; - capacitatea de aplicare	- Examinare la seminar a stadiului de pregătire; - Verificare a nivelului de însușire a cunoștințelor predate prin 2	50%

	în probleme practice a cunoștințelor; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	lucrări de control în săptămânile 6 și 13; - Temă de casă: întocmirea unui caiet de probleme.	
9.6 . Standard minim de performanță: S1. Utilizarea corectă și eficientă a aparatelor fizico-matematice, informatice specifice domeniului și a limbajului tehnic de comunicare la un nivel minim de performanță. S2. Elaborarea și prezentarea de modele și proiecte din domeniul Inginerie marină și navigație la un nivel minim de performanță. S3. Întocmirea și susținerea unor proiecte tehnice cu rol predefinit de modernizare a unui sistem electromecanic existent sau de eficientizare energetică a acestuia, la un nivel minim de performanță, prestabilit.			

Data completării 07.09.2024	Semnătura titularului de curs S.L. dr. Pintilie Alexandru	Semnătura titularului de seminar S.L. dr. Pintilie Alexandru
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament 	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: Sisteme Electromecanice Navale
	DOMENIUL DE STUDII: Inginerie Marină și Navigație
	PROGRAMUL DE STUDII: Electromecanică Navală
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
ANUL UNIVERSITAR 2024-2028	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	FIZICĂ (EN-104)						
1.2 Titularul activităților de curs	Șef de lucrări dr.ing. Pazara Tiberiu						
1.3 Titularul activităților de seminar	Șef de lucrări dr.ing. Pazara Tiberiu						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	I	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	Obl. DF

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 2.2 curs	2	2.3 seminar/laborator/proiect	2/0/0
2.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 2.5 curs	28	2.6 seminar/laborator/proiect	28/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
2.7 Activități asistate parțial					-
Cercetare					-
Practică					-
Elaborare proiect diplomă					-
2.8 Activități neasistate					44
Documentare					10
Studiu individual					20
Referate					
Teme casă					10
Proiect					
Alte activități (inclusiv colocviu, examen)					4
2.9 Total ore pe semestru					100
2.10 Numărul de credite					4

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Cunoștințe de matematică la nivel de liceu: aritmetică, algebră și geometrie elementară, operații cu puteri raționale, operații fundamentale cu funcții trigonometrice, logaritmi, determinarea extremului unei funcții cu metodele analizei matematice, folosirea integralei definite
3.2 de competențe	Definirea sau recunoașterea unor concepte specifice fizicii Formularea de ipoteze referitoare la fenomene fizice Identificarea fenomenelor fizice în situații din viața cotidiană Selectarea informațiilor relevante pentru interpretarea unor fenomene fizice

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura în sală tip multimedia (materiale necesare: videoproiector, ecran proiecție, laptop conexiune internet, tablă)
4.2 de desfășurare a	Seminarul se va desfășura în sală media (materiale necesare:

seminarului	videoproiector, ecran proiecție, laptop conexiune internet, tablă)
-------------	--

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Utilizarea aparatelor fizico-matematice, informatice specifice domeniului și a limbajului tehnic de comunicare C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	1. Însușirea cunoștințelor generale care permit analiza și înțelegerea legilor de evoluție a fenomenelor naturale. 2. Dezvoltarea gândirii științifice și a motivației intrinseci pentru activitate de cunoaștere. 3. Dezvoltarea capacității de a formula ipoteze de lucru și de a imagina modele teoretice. 4. Dezvoltarea creativității și inventivității. 5. Dezvoltarea abilităților matematice.
6.2 Obiectivele specifice	1. Evidențierea elementelor esențiale ale fenomenelor naturale, descrierea lor prin modele matematice care permit abordări științifice din domeniul ingineriei navale și navigației. 2. Exprimarea prin simboluri specifice fizicii a legilor, principiilor și teoremelor fizicii, a definițiilor mărimilor fizice și a unităților de măsură ale acestora. 3. Dezvoltarea capacității de a imagina metode și modele experimentale realizabile fizic. 4. Formarea unor deprinderi practice în domeniul măsurărilor și tehnicii experimentale în domeniul fizicii tehnice.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Electrostatică: sarcina electrică; legea lui Coulomb; câmpul electrostatic; intensitatea câmpului electrostatic; potențialul electrostatic; potențialul și tensiunea electrică; condensatorul electric; condensatorul plan; cuplarea în serie și în paralel a condensatorilor electrici; calculul energiei înmagazinate în dielectricul unui condensator – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, exemplificarea.	
2. Curentul electric de conducție și caracterizarea acestuia (intensitate, densitate de curent); rezistența electrică a unui conductor liniar; rezistivitatea și conductivitatea electrică; legea lui Ohm pentru o latură a unui circuit electric de curent continuu; legea lui Ohm pentru un circuit electric de curent continuu – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
3. Noțiuni de Magnetism: câmpul magnetic și caracterizarea acestuia (intensitate, flux magnetic, densitatea liniilor de câmp/inducția magnetică); câmpul magnetic al unui conductor drept parcurs de curent și al unei spire (formule și interpretarea fizică a acestora) – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
4. Forțe în Electromagnetism: forța lui Lorentz; forța electrodinamică (Ampere); forța electromagnetică (Laplace); Câmpul electromagnetic; unda electromagnetică; viteza de propagare a undelor	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	

electromagnetice – 2 ore		
5. Gazul ideal. Ecuația de stare a gazului ideal. Transformări simple – 2 ore	Expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea.	
6. Sistem termodinamic. Stare, parametri de stare. Postulatele termodinamicii. Energia internă, lucrul mecanic și căldura – 2 ore	Expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea.	
7. Formulări ale principiului I și principiului II ale termodinamicii. Teorema lui Carnot. Ciclul Carnot. Ciclul Diesel. Ciclul Otto. Randamentul mașinilor termice – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
8. Sisteme de referință. Vectori și scalari. Cinematica punctului material (viteză, accelerație). Principiile mecanicii clasice. Lucrul mecanic. Energia mecanică. Puterea mecanică – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
9. Mișcarea oscilatorie: definiție, mărimi caracteristice. Oscilatorul mecanic amortizat. Studiul oscilatorului electric amortizat – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
10. Oscilatorul mecanic întreținut. Rezonanța. Oscilatorul electric întreținut – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
11. Fenomene ondulatorii: definiție, mărimi caracteristice. Ecuația de propagare a undelor; soluția ecuației undelor. Unda armonică plană; ecuația unei armonice plane – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
12. Reflexia și refracția undelor. Reflexia cu salt de fază. Reflexia totală. Interferența undelor. Maxime și minime de interferență. Unde staționare – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, exemplificarea.	
13. Absorbția undelor. Efectul Doppler. Noțiuni de vibrații mecanice – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
14. Modele atomice și evoluția lor. Rețeaua cristalină; mișcarea electronilor în rețea. Benzi permise și interzise. Nivelul Fermi; energia Fermi. Clasificarea în conductori, semiconductori și izolatori – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	

Bibliografie obligatorie:

1. Grozeanu, S.: *Fizica Generala*, Editura Academiei Navale “Mircea cel Bătrân”, 2008
2. Cretu, T.: *Fizica , Vol.I,II*, Editura Tehnica, Bucuresti,1984/1986

Bibliografie recomandată:

1. Titeica, R., Septilici, R., Barca-Galateanu, Gh.: *Fizica ,vol.I,II*, Editura Tehnica Bucuresti,1965
2. Feynman, R.: *Fizica moderna, vol.I,II,III* Editura Tehnica, Bucuresti,1970
3. Purcell, E.: *Electricitate si magnetism, Cursul de fizica Berkeley, vol. II*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982
4. Mocanu, C.: *Teoria campului electromagnetic*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982
5. Moisil, G.: *Termodinamica*, Editura Tehnica, Bucuresti,1989
6. Jackson, F.D.: *Electrodinamica clasica, Vol.I,II*, Editura Tehnica, Bucuresti,1995
7. Motoc, C.: *Fizica, Vol.I*, Editura ALL, Bucuresti,1998

7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Mărimi fizice, unități de măsură, sisteme de unități de măsură, principiul omogenității formulelor fizice: aplicații – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea	
2. Probleme și aplicații de Electrostatică – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea	
3. Probleme și aplicații despre curentul electric, rezistența electrică, legea lui Ohm – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea	
4. Probleme și aplicații de Magnetism și Electromagnetism – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea	
5. Probleme și aplicații la legile gazelor – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și	

	dezbaterea, modelarea	
6. Probleme de aplicare a principiilor termodinamicii la diferite sisteme – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
7. Probleme de aplicare a principiilor termodinamicii la diferite sisteme – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
8. Probleme și aplicații la cinematica punctului material și despre legile mecanicii newtoniene – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
9. Probleme și aplicații la oscilațiile amortizate – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
10. Probleme și aplicații la oscilațiile întreținute – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
11. Probleme și aplicații privind fenomenele ondulatorii – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
12. Probleme și aplicații la reflexia și refracția undelor – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
13. Probleme și aplicații la interferența undelor, absorbția undelor, efectul Doppler – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
14. Aplicații despre: mișcarea electronilor în rețea; semiconductori – 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea	
Bibliografie		
1. Grozeanu, S.; <i>Culegere de probleme și aplicații de fizică generală</i> , Editura Academiei Navale “Mircea cel Bătrân”, 2008		
2. Pazara, T.; <i>Culegere de probleme rezolvate de fizică pentru studenți</i> , Editura Academiei Navale “Mircea cel Bătrân”, 2009		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țară și din străinătate. S-a avut în vedere adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei și acest lucru a putut fi realizat în urma întâlnirilor atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri.
--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual	- Evaluare scrisă și orală (finală, în sesiunea de examene) - Evaluarea va avea loc fie în modul față-în-față, fie în modul online	50%
9.5 Seminar	- capacitatea de a opera cu aparatul matematic asimilat; - capacitatea de aplicare în probleme practice a cunoștințelor; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual	- Examinare la seminar a stadiului de pregătire - Verificare a nivelului de însușire a cunoștințelor predate prin o lucrare de control la seminarul 10. - Temă de casă: realizarea unui proiect	50% (25% - lucrarea de verificare 25% - tema de casă)

9.6 Standard minim de performanță: Utilizarea corectă și eficientă a noțiunilor teoretice fizice (cunoașterea legilor fizicii din capitolele studiate; cunoașterea formulelor matematice care exprimă aceste legi; cunoașterea denumirilor mărimilor fizice și a unităților de măsură), a aparatului matematic specific domeniului și a limbajului tehnic de comunicare la un nivel minim de performanță.
--

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Lector univ. dr. Pazara Tiberiu	Lector univ. dr. Pazara Tiberiu
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de department Lt.cdor dr.ing.Daniel Mărășescu	Semnătura decanului Cpt.Cdor Popa Adrian

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ SI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ - IF
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	CHIMIE (EN-105)						
1.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. univ. dr. ing.chim. TUDOR Cristina-Andreea						
1.3 Titularul activităților de seminar							
1.4 Titularul activităților de laborator	Ș.L. univ. dr. ing.chim. TUDOR Cristina-Andreea						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	Ob (DF)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 2.2 curs	2	2.3 laborator	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 2.5 curs	28	2.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					2
Examinări					8
Alte activități					
2.7 Total ore studiu individual					48
2.9 Total ore pe semestru					90
2.10 Numărul de credite					3

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat.
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Utilizarea aparatelor fizico-matematice, informatice specifice domeniului și a limbajului tehnic de comunicare; C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii.
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Asigurarea unui fond de cunoștințe necesare în formarea viitorului inginer - Însușirea cunoștințelor de bază ale chimiei moderne și a metodelor specifice care au aplicații în navigație și ingineria transporturilor și care vor permite absolvenților să desfășoare activitate și în domenii ale chimiei aplicate. - Completarea cunoștințelor studenților cu noțiunile specifice acestei discipline
---------------------------------------	--

	și crearea deprinderilor necesare pentru raționamentul specific chimiei. Asimilarea cunoștințelor de chimie de bază necesare disciplinelor tehnice - Dezvoltarea gândirii logice a studenților . - Aplicabilitatea noțiunilor predate în disciplinele specifice ingineriei navale și navigației, transporturilor, mecanica navei, organe de mașini, mecanisme, rezistența materialelor, studiul și tehnologia materialelor. - Educarea studenților în spiritul unor abordări mai realiste a problemelor de chimie.
6.2 Obiectivele specifice	Chimia asigură viitorului ofițer inginer cunostinte teoretice și deprinderi practice necesare în controlul calității apei de alimentare pentru căldări navale , tratarea acesteia în și în afara căldării asigurându-i indicii de calitate corespunzători prevenind astfel depunerile de crustă și corodarea căldării navale. Disciplina ajută la însușirea unor metode de determinare a caracteristicilor fizico-chimice a produselor petroliere, precum și efectuarea unor teste rapide ce stabilesc momentul înlocuirii produselor uzate sau periculoase. Asigură înțelegerea necesității tratării apelor uzate rezultate la bordul navelor, înaintea deversării acestora în ape navigabile, prevenind poluarea acestor ape.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Definirea atomilor , moleculelor, elementelor chimice, compușilor chimici, definirea unei reacții chimice; Explicarea diferenței între compuși și amestecuri. Proprietățile substanțelor chimice determinate de tipul <u>legăturii chimice</u> .	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
2. Insusirea noțiunilor de: solubilitate, soluție, soluție saturată, suspensie, precipitat, alcalinitate, aciditate; Echilibre chimice și aplicații în soluții de electroliți; Noțiunea de pH și calculul acestuia la soluțiile principale de electroliți.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
3. Noțiuni de electrochimie: reacții redox, potențial normal de hidrogen, potențiale de electrod; pile electrochimice și aplicații moderne ale acestora.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
4. Combustibili utilizați în domeniul naval, compozitie, preparare, caracteristici fizico-chimice	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
5 Definirea punctului de inflamabilitate și explicarea importanței acestuia pentru combustibili și lubrifianții marini. Definirea vâscozității.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
6. Teoria focului, combustibilitate, aprindere, autoaprindere, triunghiul (tetraedru) focului	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
7. Controlul calității, aditivarea combustibililor și lubrifianților, însușirea condițiilor de manipulare , transport, depozitare .	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
8. Prezentarea compoziției chimice a apelor de țărâm , apelor marine și indicarea problemelor create de prezența contaminanților apelor	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
9. Explicarea diferențelor în depunerile de crustă și coroziune la utilizarea apei de mare, țărâm și a apei distilate	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
10. Definirea durității permanente, a durității temporare și	Expunerea interactivă,	

explicarea efectelor asupra căldării la utilizarea unei ape dure	problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
11. Recomandarea unor metode de tratare a apelor uzate (ape negre de santină și ape gri menajere) rezultate la navă.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
12. Explicarea procesului de coroziune și cauzele producerii acesteia (oxigen dizolvat pH-acid); Prezentarea unor materiale ce produc pelicule de coroziune pasive, precum și a unor substanțe chimice ce au ca rol în pasivarea metalelor la suprafața de contact cu apa	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
13. Tipuri de coroziune(chimică, electrochimică). Termodinamica și cinetica coroziunii; metode anodice, catodice și mixte de protecție.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
14. Materiale compozite, nanocompozite, definiție, clasificare; metode de obținere și utilizările acestora.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
Bibliografie 1. Nenițescu D. Costin – <i>Chimie Generală</i> , Editura Didactică și Pedagogică 1972 2. Avram Margareta – <i>Chimie Organică</i> (vol I și II) , București, Editura Academiei 1983 3. Chivu Florica – <i>Îndrumar de laborator chimie</i> , Constanța, Editura Academiei Navale” Mircea cel Bătrân”, 1996 4. Chivu Florica – <i>Note de curs</i> , Constanța, Editura Academiei Navale” Mircea cel Bătrân”, 2000 5. Chivu Florica – <i>Chimie, Noțiuni Fundamentale</i> , Constanța, Editura Academiei Navale” Mircea cel Bătrân”, 2007 6. Petrescu C., Gănescu Y. - <i>Analiza apelor</i> , Craiova , Editura Scrisul Românesc, 1980 7. Arama. C.- <i>Combustibili și lubrifianți pentru motoare</i> , București, Editura Tehnică, 1968 8. Chivu Florica – <i>Tratarea apelor din domeniul naval</i> , Constanta, Editura Academiei Navale" Mircea cel Bătrân", 2011		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Determinarea durității totale a apei	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
2. Determinarea durității de calciu a apei	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
3. Alcalinitatea „p” și „m” a apei	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
4. Conținutul de ioni de clorură și salinitatea apei	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
5. Determinarea punctului de inflamabilitate	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
6. Determinarea vâscozității cinematice	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat..	
7. Determinarea vâscozității relative	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
Bibliografie 1. Chivu Florica – <i>Note de curs</i> , Constanta, Editura Academiei Navale" Mircea cel Batran", 2000 2. Chivu Florica – <i>Tratarea apelor din domeniul naval</i> , Constanta, Editura Academiei Navale" Mircea cel Batran", 2011		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. S-a avut în vedere adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei și acest lucru a putut fi realizat în urma întâlnirilor atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de chimie și reprezentanți ai învățământului preuniversitar constantan.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului chimiei; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	Evaluarea finală constă în abordarea și tratarea de către student a unui test grilă	50%
9.5 Seminar/laborator	- capacitatea de a efectua determinări de caracteristici fizico-chimice ale unor produse petroliere și ale apei. - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	- Examinarea la laborator a stadiului de pregătire - Testarea periodică prin lucrări de control în săptămânile 6, 12, verificându-se nivelul de însușire a cunoștințelor predate până la data susținerii verificării finale și a examenului.	50%
9.6 Standard minim de performanță: Utilizarea corectă și eficace a aparatelor de laborator specifice domeniului și a limbajului tehnic de comunicare la un nivel minim de performanță. Elaborarea și prezentarea de referate pentru lucrările de laborator din domeniul Inginerie marină și navigație, la un nivel minim de performanță.			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de laborator
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Ș.L. univ. dr. ing.chim. Tudor Cristina	Ș.L.univ.dr.ing. chim. Tudor Cristina
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de departament Lt.cdor dr.ing.Daniel Mărășescu	Semnătura decanului Cpt.Cdor Popa Adrian

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINA
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICA NAVALA -IF
	STUDII UNIVERSITARE DE: LICENTA
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ (EN-106)						
1.2 Titularul activităților de curs	S.L. dr. Pintilie Alexandru						
1.3 Titularul activităților de seminar	S.L. dr. Pintilie Alexandru						
1.4 Titularul activităților de laborator	S.L. dr. Pintilie Alexandru						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	Dobl. (DF)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar/laborator	1/1
2.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar/laborator	14/14
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					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					4
Examinări					4
Pregătire examinare finală					40
2.7 Total ore studiu individual					78
2.9 Total ore pe semestru					150
2.10 Numărul de credite					5

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Geometrie descriptiva
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzător (laptop, proiector)
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator echipata corespunzător

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C1. Utilizarea aparatelor fizico-matematice, informatice specifice domeniului și a limbajului tehnic de comunicare; C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii; C3. Proiectarea sistemelor electromecanice din domeniul naval sau echivalente .
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	1. Însușirea cunoștințelor generale ce permit abordări științifice ale domeniului ingineriei navale și managementului, care să asigure înțelegerea, inovarea și crearea de cunoștințe noi. 2. Însușirea proceselor din domeniul ingineriei și managementului naval și portuar, a modului de stabilire de relații cu activitatea de cunoaștere din alte domenii și arii profesionale conexe, precum și înțelegerea și aplicarea principiilor, metodelor fundamentale de investigare specifice. 3. Formarea competențelor de a conduce și desfășura lucrul în echipă, folosirea cunoștințelor asimilate pentru a înțelege impactul tehnologiilor asupra dezvoltării activității portuare. 4. Formarea competenței de culegere, analiză și interpretare de date și informații din diverse surse, alternative, respectiv din situații profesionale reale și din literatura tehnică din domeniul naval și portuar, pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete.
6.2 Obiectivele specifice Conform STCW – 2011	Modelului de curs IMO 7.04 Competența (3.2/pag.132)

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Intocmirea schitei si a desenului la scara. Cotarea desenelor tehnice. Executia grafica si dispunerea elementelor cotarii, clasificarea cotelor, reguli generale si speciale de cotare, sisteme de cotare. – 1 oră	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
2. Reprezentari specifice in constructia de masini. Reprezentarea, cotarea si notarea filetelor. Reprezentarea si cotarea flanselor.Reprezentarea arborilor și roților dințate. Clasificări, convenții și reguli de reprezentare. Lagăre. Reprezentarea lagărelor cu alunecare. Reprezentarea lagărelor cu rostogolire. – 1 oră	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
3. Inscrisiunea desenelor tehnice. Notarea starii suprafetelor pe desenele de executie ale pieselor. Inscrisiunea pe desene a toleranțelor la dimensiuni liniare si unghiulare. Definirea ajustajelor si a sistemelor de ajustaje, reguli pentru inscrierea ajustajelor pe desenele de ansamblu. Tolerante geometrice: definirea si clasificarea toleranțelor geometrice, reguli pentru notarea pe desenele de executie a toleranțelor, elementului tolerat si a bazei de referinta – 1 oră	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
4. Desenul de ansamblu. Reguli de reprezentare, pozitionare si cotare in desenul de ansamblu. Reprezentarea asamblarilor filetate (cu surub/prezon, piulita si saiba). Reprezentarea si notarea imbinarilor sudate. –3 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
5. Principii generale ale proiectării asistate de calculator. Prezentarea generala a suitei software ANSYS 12.1, prezentarea ecranului de pornire a suitei software si deschiderea modulului de modelare geometrica - 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
6. Schițe 2D – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
7. Crearea de corpuri 3D din schițe utilizând comenzile corespunzătoare. Operații cu corpuri 4 ore.	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	
Bibliografie 1. HUSEIN Gheorghe, “Aplicatii si probleme de desen tehnic”, Ed. Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 1981 2. PRECUPETU Paul, “Desen tehnic industrial”, Ed. Tehnică, Bucuresti, 1982 3. DALE Constantin, s.a. “Desen tehnic industrial pentru constructii de masini”, Ed. Tehnică, Bucuresti, 1990		

4. STAS-urile în vigoare. 5. SIMION Ionel – „AutoCAD 2010 pentru ingineri”, Editura Teora, București 2004 6. MARIN Gheorghe, CAȚĂ Marian, “Proiectare asistată de calculator. AutoCAD și AutoLISP”, Editura Militară, București, 2004 7. Matt Lombart – SolidWorks 2010 – Bible, Editura Willey 2010 8. ANSYS 12.1 – 2009 – www.ansys.com		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Intocmirea schitei si a desenului la scara – 2 ore	Lucrare practica, exemplificare	
2. Reprezentarea filetelor - 2 ore	Lucrare practica, exemplificare	
3. Reprezentarea arborilor si a rotilor dintate. – 2 ore	Lucrare practica, exemplificare	
4. Desenul de ansamblu (flanse, surub, saiba, piulita). – 4 ore	Lucrare practica, exemplificare	
5. Crearea de schițe 2D folosind meniurile Draw, Modify, Dimensions și Constraints – 4 ore	Lucrare practica, exemplificare	
6. Utilizarea comenzilor Extrude, Revolve, Sweep și Skin/Loft în generarea de corpuri 3D – 4 ore	Lucrare practica, exemplificare	
7. Generarea de planuri – 2 ore	Lucrare practica, exemplificare	
8. Operații cu corpuri – 4 ore	Lucrare practica, exemplificare	
9. Realizarea unui corp 3D complex – 4 ore	Lucrare practica, exemplificare	
Bibliografie 1. HUSEIN Gheorghe, “Aplicatii si probleme de desen tehnic”, Ed. Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 1981 2. STAS-urile în vigoare. 3. SIMION Ionel – „AutoCAD 2010 pentru ingineri”, Editura Teora, București 2004 4. MARIN Gheorghe, CAȚĂ Marian, “Proiectare asistată de calculator. AutoCAD și AutoLISP”, Editura Militară, București, 2004 5. Matt Lombart – SolidWorks 2010 – Bible, Editura Willey 2010 6. ANSYS 12.1 – 2009 – www.ansys.com		

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

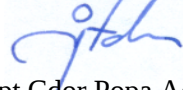
Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. Conținutul a fost realizat având în vedere cerințele de pe piața muncii, atât ale angajatorilor din domeniul civil, cât și cel militar.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - conștiinciozitatea și interesul manifestat fata de studiul individual.	Evaluarea finală colocviu: Test grila cu 30 de itemi.	50%
9.5 Seminar/laborator	- capacitatea de a opera cu aparatul matematic asimilat; - capacitatea de aplicare în probleme practice a cunoștințelor; - conștiinciozitatea și interesul manifestat fata de studiul individual.	Se verifica lucrarile practice. La cele de desen tehnic se verifica schitele intocmite fizic, pe hartie iar la cele de infografica se verifica modelele realizate.	50%

9.6 Standard minim de performanță:

- Cursantul trebuie sa participe la toate lucrarile de laborator la care trebuie sa obtina cel putin nota 5
- Nota la evaluarea finala trebuie sa fie de cel putin 5.

Data completării: 06.09.2022	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 07.09.2022	 S.L.dr.ing. Manea Mihaela-Greti	 S.L.dr.ing. Manea Mihaela-Greti
Data avizării în Consiliul Facultății 29.09.2022	Semnătura directorului de department  Lt.cdor dr.ing. Daniel Mărășescu	Semnătura decanului  Cpt.Cdor Popa Adrian

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024 - 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei / Cod	INFORMATICĂ APLICATĂ I (EN-107)				
1.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ.dr.ing. FLORIN POSTOLACHE				
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ.dr.ing. Alexandru PINTILIE				
1.4 Titularul activităților de laborator	Lect. univ.dr.ing. Alexandru PINTILIE				
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	E
1.8 Regimul disciplinei					DF

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 2.2 curs	2	2.3 seminar/laborator/proiect	1/1/0
2.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 2.5 curs	28	2.6 seminar/laborator/proiect	14/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
2.7 Activități asistate parțial					-
Cercetare					-
Practică					-
Elaborare disertație					-
2.8 Activități neasistate					44
Documentare					10
Studiu individual					20
Referate					-
Teme casă					8
Alte activități					6
2.9 Total ore pe semestru					100
2.10 Numărul de credite					4

3. Precondiții (acolo unde este cazul) (Se menționează disciplinele care trebuie studiate anterior.)

3.1 de curriculum	
3.2 de competențe	Competențe digitale

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător (PC/laptop, videoproiector și ecran de proiecție).
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de informatică dotat corespunzător (PC/laptop, videoproiector, conexiune Internet, licențe, software specializat). Maxim doi studenți la o stație de lucru.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Operarea cu concepte fundamentale din Știința Calculatoarelor și Tehnologia Informației. Utilizarea resurselor informatice pentru programul de studii: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ.
-----------------------------	---

5.2 Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, precum și utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor domeniului TIC și a celor de formare profesională asistată (Platforme de învățământ și lucru colaborativ, aplicații software de specialitate, Internet, etc.) în vederea dezvoltării pe plan personal și profesional pentru o mai rapidă inserție pe piața muncii și adaptare la dinamica cerințelor acesteia.
-----------------------------	---

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Acumularea cunoștințelor fundamentale specifice domeniului și utilizarea resurselor informatice în domeniul Ingineriei marine. • Dobândirea noțiunilor și cuvintelor cheie specifice domeniului Știința Calculatoarelor și Tehnologia Informației, prin prezentarea principiilor sistemelor numerice de calcul, algoritmică și programare și a aplicațiilor uzuale. • Familiarizarea cu conceptele moderne de programare și abordare a proiectelor specifice domeniului utilizând instrumente informatice precum și de formare a abilităților privind analiza, planificarea și rezolvarea cu ajutorul calculatorului a diverselor tipuri de probleme.
6.2 Obiectivele specifice	Proiectarea și evaluarea activităților teoretice și practice specifice disciplinei; utilizarea de metode, tehnici și instrumente de analiza, programare și gândire algoritmică specifice domeniului TIC în vederea rezolvării unor probleme de complexitate mică și medie. • Formarea și dezvoltarea capacității studenților de a utiliza instrumente avansate de editare Office. • Formarea și dezvoltarea capacității studenților de a elabora și reprezenta algoritmi (schema logică și pseudocod). Codificarea algoritmilor utilizând mediul de programare Raptor. • Cybersecurity, Cyber defence

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1 Utilizarea instrumentelor avansate de editare Office (6h) 1. Software de prezentare – 1h 2. Software pentru calcul tabelar. – 2h 2.2. Introducere în calcul tabelar. Editarea foilor de calcul. Tipuri de date. Formule. 2.3. Funcții de căutare, conversie, matematice, financiare. 2.4. Tabele de date și grafice. 2.5. Automatizarea sarcinilor. 3. Procesoare de text – 3h 4.4. Formatarea la nivel de caracter, paragraf, pagina, document. 4.5. Lucru cu imagini și tabele. 4.6. Automatizarea sarcinilor. 4.7. Îmbinarea corespondenței. 4.8. Lucrul în echipă (Urmărirea modificărilor și revizuirea documentului, Documente Master, Securitate) 4.9. Pregătire imprimare (Secțiuni, Setări document). Cap.2 Algoritmica și programare (10h). 1. TIC: Noțiuni introductive - 2h 1.1. Informatica, date, informație, cunoștințe, Sistem informațional și sistem informatic. Scurta incursiune istorică. 1.2. Bazele programării (Reprezentarea și structurarea informației, Baze și sisteme de numerație), Reprezentarea în memorie a numerelor întregi, reale și a caracterelor. Standardul IEEE 754. 2. Algoritmica și programare. – 2h 2.1. Noțiunea de algoritm. Limbaj algoritmic. 2.2. Elaborarea algoritmilor	Expunerea: descrierea, explicația, prelegerea. Postarea cursurilor și a diapozitivelor cursurilor pe platforma de învățământ și lucru colaborativ Conversația: în cadrul cursurilor se utilizează dialogul, dezbateră, conversațiile de fixare și consolidare a noțiunilor prezentate Problematizarea: utilizarea întrebărilor grila cu răspunsuri unice sau multiple, fill in the blank sau de tip eseu în testele de autoevaluare a cunoștințelor dobândite. Descoperirea: descoperirea experimentală sau prin documentare cât și cea dirijată sau independentă a unor noțiuni sau fundamente în cadrul orelor de curs	Predarea noțiunilor în cadrul orelor de curs se face în conformitate cu strategiile actuale utilizând elemente de noutate (prezentări/diapozitive integrate în platforma de învățământ și lucru colaborativ) în vederea îndeplinirii reperului principal al procesului Bologna unde învățământul este centrat pe student și pe rezultatul învățării.

2.3. Structuri algoritmice 2.4. Caracteristici. 2.5. Metode de reprezentare a algoritmilor. 3. Expresii, operanzi, operatori. Precedența și asocierea operatorilor. - 1h 4. Unitățile lexicale ale limbajelor de programare. Structuri de control. Instrucțiuni - 1h 4.1. Identificator, Variabila, Constanta, Literal, Expresie 4.2. Instrucțiuni secvențiale (secvența), 4.3. Instrucțiuni alternative/ de selecție (decizia), 4.4. Instrucțiuni repetitive (bucla sau ciclul). 5. Masive de date. Algoritmi specifici tablourilor. – 2h 6. Abstractizare. Programare procedurală. – 2h 6.1. Biblioteca de funcții RAPTOR 6.2. Subscheme logice 6.3. Proceduri		
Cap.3 Cybersecurity. Cyberdefence(12h) 1. Introducere in Cybersecurity si Cyberwarfare – 6h 1.1. Elemente de bază ale siguranței online. 1.2. Tipuri de malware și atacuri 1.3. Consecințele breșelor de securitate 1.4. Modul în care organizațiile se protejează. 1.5. Atacuri, concepte și tehnici 1.6. Găsire/clasificare vulnerabilități de securitate 1.7. Protejarea datelor și a confidențialității 1.8. Protejarea organizației împotriva atacurilor 1.9. Practici bune de securitate. Instrumente pentru prevenirea și detectarea incidentelor 2. Introducere in Cyberdefence. Awareness – 6h 2.1. Introducere în terorism. Combaterea terorismului 2.2. Identificarea vulnerabilităților de securitate 2.3. Identificare/răspuns comportament suspect 2.4. Identificarea/ interacțiunea cu elemente suspecte 2.5. Acțiuni la amenințarea cu bomba 2.6. Răspunsul la amenințarea cu arma de foc 2.7. Incident Management Plans(IMP), Evacuation Plans (EP) si Bussiness Continuity Plans(BCP) – strategii de gestionare si revenire după un atac terorist. 2.8. SCaN – See, Check and Notify. Maximizarea siguranței si securității resurselor. 2.9. Conștientizare pericol în zonele aglomerate		
Bibliografie • *** Documentația integrată a pachetelor software folosite • ***, http://raptor.martincarlisle.com/ • Florin POSTOLACHE, INTRODUCERE ÎN ȘTIINȚA CALCULATOARELOR, Editura Zigotto, 2014, ISBN 978-606-669-092-8; • Cisco Academy • NaCTSO – The National Counter Terrorism Security Office		
7.2 Seminar 1. Operarea în limbaje specializate – 2h • Instrumente Office 2. Aplicații cu baze și sisteme de numerație, reprezentarea internă a numerelor – 2h 3. Metode de reprezentare a algoritmilor. – 4h • Schema logica și pseudocod pentru numere naturale (prime, perfecte, prietene), tablouri (vector, matrice), operații de sortare, căutare 4. Cybersecurity. Cyberdefence – 6h • Platforma e-Learning Cisco Academy - Cybersecurity	Metode de predare Exercițiul, discuțiile și dezbaterea, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	Observații Predarea noțiunilor în cadrul orelor de seminar se face în conformitate cu strategiile actuale utilizând elemente de noutate în vederea îndeplinirii reperului principal al procesului Bologna unde învățământul este

Platforma e-Learning NaCTSO – The National Counter Terrorism Security Office		centrat pe student si pe rezultatul învățării.
Bibliografie *** Documentația integrată a pachetelor software folosite ***, http://raptor.martincarlisle.com/ - Viorel ARITON; Gheorghe PANFILOIU; Florin POSTOLACHE; Alina Beatrice RĂILEANU, BAZELE INFORMATICII (CURS ID SEM II), Editura Universitară Danubius, 2010, ISBN 978-606-533-080-1; - Cisco Academy - NaCTSO – The National Counter Terrorism Security Office		
7.3 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Operarea în limbaje specializate – 2h a. Instrumente Office 2. Algoritmica si programare. Limbajul RAPTOR –6h a. Implementarea in RAPTOR a algoritmilor simpli (fără instrucțiuni de control): analiză, proiectare (schemă logică și pseudocod). b. Implementarea in RAPTOR a structurilor de control: analiză, proiectare (schemă logică și pseudocod). c. Implementarea in RAPTOR a tablourilor: analiză, proiectare (schemă logică și pseudocod). d. Abstractizare. Programare procedurala. i. Subschemă logice ii. Proceduri 3. Cybersecurity. Cyberdefence – 6h 1. Platforma e-Learning Cisco Academy - Cybersecurity 2. Platforma e-Learning NaCTSO – The National Counter Terrorism Security Office 3. Instrumente Lucrare de verificare. – 2h	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	Predarea noțiunilor în cadrul orelor de laborator se face în conformitate cu strategiile actuale utilizând elemente de noutate (prezentări/diapositive integrate în platforma de învățământ și lucru colaborativ) în vederea îndeplinirii reperului principal al procesului Bologna unde învățământul este centrat pe student și pe rezultatul învățării.
Bibliografie *** Documentația integrată a pachetelor software folosite ***, http://raptor.martincarlisle.com/ - Shelly Cashman Series Microsoft Office 365 & Office 2016: Introductory 1st Edition by Misty E. Vermaat (Author), Steven M. Freund (Author), Corinne Hoisington (Author), Eric Schmieder (Author), Mary Z. Last (Author), ISBN-13: 978-1305870017, ISBN-10: 1305870018, Cengage Learning. - Cisco Academy - NaCTSO – The National Counter Terrorism Security Office		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. S-a avut în vedere adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei și acest lucru a putut fi realizat în urma întâlnirilor atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică, reprezentanți ai învățământului preuniversitar constănțean.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Prezența și participarea activă la orele de curs. Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor. Coerența logică. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate. Conștiințiozitatea și interesul pentru studiu individual.	Examinare finală în sesiunea de examene. Consta în evaluarea cunoștințelor pe baza testelor online prin care studentul dovedește că a asimilat materia predată în sem I și are abilitățile necesare utilizării cunoștințelor dobândite.	50 %
9.5 Seminar / laborator	Capacitatea de a utiliza corect cunoștințele acumulate. Capacitatea de aplicare în practică a acestor	Media aritmetică a notelor obținute la verificările susținute	50 %

	cunoștințe. Interesul pentru studiu individual.	pe parcursul semestrului, în săptămânile 6 și 12.	
9.6 Standard minim de performanță Cunoașterea noțiunilor fundamentale de teorie și rezolvarea unei aplicații simple. Notele obținute atât la activitatea de laborator cât și la examinări să fie minim 5.			

Data completării 01.09.2024	Semnătura titularului de curs 	Semnătura titularului de seminar S.L. dr. Pintilie Alexandru
		Semnătura titularului de laborator S.L. dr. Pintilie Alexandru
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament 	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM 	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024 - 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei / Cod	INFORMATICĂ APLICATĂ II (EN-107)						
1.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ.dr.ing. FLORIN POSTOLACHE						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ.dr.ing. Alexandru PINTILIE						
1.4 Titularul activităților de laborator	Lect. univ.dr.ing. Alexandru PINTILIE						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	DF

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 2.2 curs	2	2.3 seminar/laborator/proiect	0/1/0
2.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 2.5 curs	28	2.6 seminar/laborator/proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
2.7 Activități asistate parțial					-
Cercetare					-
Practică					-
Elaborare disertație					-
2.8 Activități neasistate					33
Documentare					10
Studiu individual					10
Referate					-
Teme casă					8
Alte activități					5
2.9 Total ore pe semestru					75
2.10 Numărul de credite					3

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Parcursarea disciplinei IA 1b
3.2 de competențe	Competențe digitale

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător (PC/laptop, videoproiector și ecran de proiecție).
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de informatică dotat corespunzător (PC/laptop, videoproiector, conexiune Internet, licențe, software specializat). Maxim doi studenți la o stație de lucru.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Operarea cu concepte fundamentale din Știința Calculatoarelor și Tehnologia Informației. Utilizarea resurselor informatice pentru programul de studii: Electromecanică Navală.
5.2 Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, precum și utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor domeniului TIC și a celor de formare profesională asistată (Platforme de învățământ și lucru colaborativ, aplicații software de specialitate, Internet, etc.) în vederea dezvoltării pe plan personal și

profesional pentru o mai rapidă inserție pe piața muncii și adaptare la dinamica cerințelor acesteia.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dobândirea noțiunilor și cuvintelor cheie specifice domeniului Știința Calculatoarelor și Tehnologia Informației, prin prezentarea principiilor sistemelor numerice de calcul, algoritmică și programare și a aplicațiilor uzuale. • Familiarizarea cu conceptele moderne de abordare a proiectelor specifice domeniului utilizând instrumente informatice precum și de formare a abilităților privind analiza, planificarea și rezolvarea cu ajutorul calculatorului a diverselor tipuri de probleme.
6.2 Obiectivele specifice	• Proiectarea și evaluarea activităților teoretice și practice specifice disciplinei; • Utilizarea de metode, tehnici și instrumente de analiza și gândire algoritmică specifice domeniului TIC în vederea rezolvării unor probleme de complexitate mică și medie. • Dezvoltarea capacității studenților de a elabora și reprezenta algoritmi prin cele 2 metode (schema logică și pseudocod). • Codificarea algoritmilor utilizand mediului integrat de dezvoltare MATLAB.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.3 Limbaje de programare specializate 1. Introducere în programarea Matlab. (4h) 1.1. Structura programelor Matlab. 1.2. Scripturi și funcții Matlab. 1.3. Unitati lexicale (Constante, variabile, variabile speciale și constante Matlab). 2. Instrucțiuni Matlab: (2h) 2.1. Secvențiale 2.2. Selecție 2.3. Repetitive 3. Funcții standard Matlab. Funcții Matlab pentru operații matematice. (2h) 4. Reprezentări grafice 2D. Personalizarea graficelor, crearea și controlul axelor și figurilor, crearea obiectelor grafice. (4h) 5. Reprezentări grafice 3D. Personalizarea graficelor, crearea și controlul axelor și figurilor, crearea obiectelor grafice. (4h) 6. Calcul simbolic. Definirea variabilelor și funcțiilor simbolice. Substituții. Reprezentarea grafică 2D și 3D a funcțiilor simbolice. Funcții Matlab pentru calcule simbolice: limite de funcții, derivare, integrare, integrarea unor ecuații și sisteme de ecuații diferențiale, sume. (4h) 7. Interfețe grafice. Crearea și particularizarea GUI utilizând instrumentele GUIDE și App Designer (4h) 8. Pachetul de modelare și simulare Simulink. Lansare în execuție, biblioteca de resurse, crearea unui model, definirea și configurarea parametrilor blocurilor modelului, execuția simulării. Modele ierarhizate. (4h)	Expunerea: descrierea, explicația, prelegerea. Postarea cursurilor și a diapozitivelor cursurilor pe platforma de învățământ și lucru colaborativ Conversația: în cadrul cursurilor se utilizează dialogul, dezbateră, conversațiile de fixare și consolidare a noțiunilor prezentate Problematizarea: utilizarea întrebărilor grila cu răspunsuri unice sau multiple, fill in the blank sau de tip eseu în testele de autoevaluare a cunoștințelor dobândite. Descoperirea: descoperirea experimentală sau prin documentare cât și cea dirijată sau independentă a unor noțiuni sau fundamente în cadrul orelor de curs	Predarea noțiunilor în cadrul orelor de curs se face în conformitate cu strategiile actuale utilizând elemente de noutate (prezentări/diapozitive integrate în platforma de învățământ și lucru colaborativ) în vederea îndeplinirii reperului principal al procesului Bologna unde învățământul este centrat pe student și pe rezultatul învățării.
Bibliografie • *** Documentația integrată a pachetelor software folosite • Matlab, The MATH WORKS Inc., Natick, Massachusetts, 1992. • *** , http://www.mathworks.com/help/simulink/index.html		
7.3 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere în mediul de programare Matlab. Structura interfeței Matlab. Particularizarea mediului de programare. Constante Matlab. 2. Vectori și matrice în Matlab. Generare și Selecții. 3. Aplicații cu operatorii Matlab. 4. Implementarea în Matlab a structurilor de control. 5. Funcții standard Matlab. 6. Funcții pentru operații matematice elementare. 7. Funcții specializate în analiza matriceală (urmă, determinant, inversă, rang, norme) 8. Funcții trigonometrice, hiperbolice, directe și inverse.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	Predarea noțiunilor în cadrul orelor de laborator se face în conformitate cu strategiile actuale utilizând elemente de noutate (prezentări/diapozitive integrate în platforma de învățământ și lucru colaborativ) în vederea

Funcții cu număr variabil de argumente I / O. 9. Lucrarea 1 de verificare – 2h 10. Programe Matlab pentru reprezentări grafice 2D. Personalizarea graficelor 2D. 11. Programe Matlab pentru reprezentări grafice 3D. Personalizarea graficelor 3D. 12. Calcul simbolic. Reprezentarea grafică 2D si 3D a funcțiilor simbolice. Funcții Matlab pentru calcule simbolice: limite de funcții, derivare, integrare, integrarea unor ecuații și sisteme de ecuații diferențiale, sume. 13. Introducere in Simulink. Proiectarea și configurarea modelelor. Blocuri. Simulare. Optimizarea performanțelor. 14. Lucrarea 2 de verificare – 2h		îndeplinirii reperului principal al procesului Bologna unde învățământul este centrat pe student si pe rezultatul învățării.
Bibliografie • *** Documentația integrată a pachetelor software folosite • Matlab, The MATH WORKS Inc., Natick, Massachusetts, 1992. • ***, http://www.mathworks.com/help/simulink/index.html		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. S-a avut în vedere adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei și acest lucru a putut fi realizat în urma întâlnirilor atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică, reprezentanți ai învățământului preuniversitar constănțean.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Prezența și participarea activă la orele de curs. Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor. Coerența logică. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate. Conștiințiozitatea și interesul pentru studiu individual.	Examinare finală în sesiunea de examene: evaluarea pe baza testelor online prin care studentul dovedește că a asimilat materia predată și are abilitățile necesare utilizării cunoștințelor dobândite.	50 %
9.5 Seminar / laborator	Capacitatea de a utiliza corect cunoștințele acumulate. Capacitatea de aplicare în practică a acestor cunoștințe. Interesul pentru studiu individual.	Media aritmetică a notelor obținute la verificările susținute pe parcursul semestrului, în săptămânile 6 și 12.	50 %
9.6 Standard minim de performanță Cunoașterea noțiunilor fundamentale de teorie și rezolvarea unei aplicații simple. Notele obținute atât la activitatea de laborator cât și la examinări să fie minim 5.			

Data completării 01.09.2024	Semnătura titularului de curs 	Semnătura titularului de seminar S.L. dr. Pintilie Alexandru
		Semnătura titularului de laborator S.L. dr. Pintilie Alexandru

Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024 - 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	Bazele navigației (EN-108)						
1.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Chiorcea Ion						
1.3 Titularul activităților de seminar	Prof.univ.dr. Chiorcea Ion						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu I		1.6 Semestrul II		Tipul de evaluare Verificare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	D.obl. (DD)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar/laborator	1/0
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar/laborator	14/0
Distribuția fondului de timp					ore
2.7 Activități asistate parțial					
Cercetare					
Practică					
Elaborare proiect diplomă					
2.8 Activități neasistate					60
Documentare					10
Studiu individual					50
Referate					-
Teme casă					-
Proiect					-
Alte activități					-
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector și ecran de prezentare.
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de lucru pe harta

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C5. Exploatarea optimă, în siguranța, a sistemelor electromecanice navale sau echivalente C6. Comunicarea profesională cu specialiștii din alte domenii, conexe specializării Electromecanică navală
5.2 Competențe transversale	CT1. Demonstrarea și aplicarea unei atitudini riguroase, eficiente și responsabile față de munca prestată manifestând un angajament etic real, în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea, definirea și aplicarea corectă a noțiunilor utilizate în bazele navigației, navigația estimată, precum și utilizarea rapidă și corectă a
6.2 Obiectivele specifice	1. Să definească în mod corect noțiunile fundamentale legate de forma și dimensiunile Pământului, de sistemul de coordonate geografice și de unitățile de măsură a distanțelor pe mare; 2. Să definească direcțiile fundamentale folosite în navigație, care pot fi măsurate cu ajutorul compasului magnetic și al girocompasului, să cunoască și să folosească în mod corect relațiile care se stabilesc între drumuri și relevmente; 3. Să cunoască modul de proiectare a suprafeței terestre în planul hărții nautice, să folosească cu ușurință catalogul de hărți și să fie capabil să corecteze documentele și hărțile nautice; 4. Să cunoască modul în care a fost determinată mărimea milei nautice și să fie capabil să măsoare distanțele pe harta Mercator; 5. Să identifice cu rapiditate simbolurile cartografice și abrevierile înscrise pe hărțile nautice; 6. Să aibă capacitatea de a utiliza hărțile de navigație și publicațiile nautice (instrucțiuni nautice, efemeride de maree, avize pentru navigatori, avize radio de navigație și informări referitoare la rutele maritime); 7. Să poată determina punctul navei utilizând estima, luând în considerare deriva de vânt, maree, curenți și viteza estimată.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. GENERALITĂȚI PRIVIND FORMA PĂMÂNTULUI. Generalități. Forma și dimensiunile Pământului. Elementele sferei terestre și ale elipsoidului terestru. Lungimea unității de arc pe elipsoid. Sistemul de coordonate geografice. Diferența de coordonate geografice. Deplasarea est-vest. Unități de măsură utilizate în navigație. - (2 ore).	Descrierea Explicația Analiza comparativă Conversația euristică	
C2. ORIENTAREA PE MARE. MĂSURAREA DISTANȚELEOR PE MARE. Plane și linii principale ale observatorului pe sfera terestră. Drumuri și relevmente: definiții, reprezentări, relații. Sisteme de contare a drumurilor și relevmentelor. Noțiuni de orizont. Orizontul geometric, orizontul vizibil, distanța la orizontul vizibil. (2 ore).	Descrierea Explicația Analiza comparativă Conversația euristică	
C3. HĂRȚI NAUTICE ȘI PROIECTII CARTOGRAFICE. Loxodroma și ortodroma. Condiții care se cer unei hărți marine. Conținutul hărților marine. Proiecția centralo-cilindrică dreaptă. Proiecția Mercator. Sistemul Internațional de Balizaj Maritim IALA, regiunea A. (2 ore)	Descrierea Explicația Analiza comparativă Conversația euristică	
C4 ESTIMA GRAFICĂ ȘI PRIN CALCUL. Generalități, problema directă și inversă a estimei. Acțiunea vântului asupra deplasării navei, deriva de vânt. Vântul real și vântul aparent. Estima grafică la deriva de vânt. (2 ore)	Descrierea Explicația Analiza comparativă Conversația euristică	
C5 ESTIMA GRAFICĂ ȘI PRIN CALCUL. Acțiunea curentului asupra deplasării navei, deriva de curent. Estima grafică la deriva de curent. Acțiunea combinată a vântului, valurilor și curentului asupra deplasării navei, deriva totală. Estima grafică la deriva totală. (2 ore)		
C6 POZIȚII ȘI LINII DE POZIȚIE COSTIERE. Determinarea punctului navei cu două și trei relevmente simultane/succesive: metoda grafică, algoritmul operațiunilor la bord. Reducerea erorilor de ne-simultaneitate. (2 ore)	Descrierea Explicația Analiza comparativă Conversația euristică	
C7 POZIȚII ȘI LINII DE POZIȚIE COSTIERE. Determinarea punctului navei cu două unghiuri orizontale simultane. Metoda segmentelor, metoda grafo-analitică. Cazul de nedeterminare, cazul intersecției optime. (2 ore)	Descrierea Explicația Analiza comparativă Conversația euristică	

Bibliografie:

1. Atanasiu, T., *Bazele navigatiei. Navigatie estimata si costiera*, Editura Academiei navale „Mircea cel Batran”, Constanta, 2005
2. Balaban, Gh., *Tratat de navigație maritimă*, Editura Sport-Turism, București 1981.
3. Bibicescu, Gh, colectiv, *Lexicon maritim englez - român*, Editura științifică, București 1971.
4. *** Table Nautice DH-90, Direcția Hidrografică Maritimă, Constanța 1989
5. . *** *The Online American Practical Navigator or “Bowditch”* , U.S Department of Defense, Internet, *Marine Planner.com*.
6. *** *Advanced Navigation Course*, Internet, *SailingIssues.com* .
7. Borsa, G, *Complementi di Nautica, La Strumentazione Nautica*, Accademia Navale, Livorno 1994

7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
S1. Generalități. Forma si dimensiunile Pământului. Elementele sferei terestre si ale elipsoidului terestru. Lungimea unității de arc pe elipsoid. Sistemul de coordonate geografice. Diferența de coordonate geografice. Deplasarea est-vest. Unități de măsură utilizate în navigație. (2 ore)	Explicația Aloritmizarea Modelare Aplicații practice	
S2. Plane și linii principale ale observatorului pe sfera terestră. Drumuri și relevmente: definiții, reprezentări, relații. Sisteme de contare a drumurilor și relevmentelor. Noțiuni de orizont. Orizontul geometric, orizontul vizibil, distanța la orizontul vizibil. (2 ore)		
S3. Loxodroma și ortodroma. Condiții care se cer unei hărți marine. Conținutul hărților marine. Proiecția centralo-cilindrică dreaptă. Proiecția Mercator. Sistemul International de Balizaj Maritim IALA, regiunea A- (2 ore)	Explicația Aloritmizarea Modelare Aplicații practice	
S4. Generalități, problema directă și inversă a estimei. Acțiunea vântului asupra deplasării navei, deriva de vânt. Vântul real și vântul aparent. Estima grafică la deriva de vânt. (2 ore)	Explicația Aloritmizarea Modelare Aplicații practice	
S5. Acțiunea curentului asupra deplasării navei, deriva de curent. Estima grafică la deriva de curent. Acțiunea combinată a vântului, valurilor si curentului asupra deplasării navei, deriva totală. Estima grafică la deriva totală. (2 ore)	Explicația Aloritmizarea Modelare Aplicații practice	
S6. Determinarea punctului navei cu două și trei relevmente simultane/sucesive: metoda grafică, algoritmul operațiunilor la bord. Reducerea erorilor de ne-simultaneitate. (2 ore)	Explicația Aloritmizarea Modelare Aplicații practice	
S7. Determinarea punctului navei cu două unghiuri orizontale simultane. Metoda segmentelor, metoda grafo–analitică. Cazul de nedeterminare, cazul intersecției optime. (2 ore)	Explicația Aloritmizarea Modelare Aplicații practice	

Bibliografie:

1. Atanasiu, T., *Bazele navigatiei. Navigatie estimata si costiera*, Editura Academiei navale „Mircea cel Batran”, Constanta, 2005
5. Balaban, Gh., *Tratat de navigație maritimă*, Editura Sport-Turism, București 1981.
6. Bibicescu, Gh, colectiv, *Lexicon maritim englez - român*, Editura științifică, București 1971.
7. *** Table Nautice DH-90, Direcția Hidrografică Maritimă, Constanța 1989
5. . *** *The Online American Practical Navigator or “Bowditch”* , U.S Department of Defense, Internet, *Marine Planner.com*.
6. *** *Advanced Navigation Course*, Internet, *SailingIssues.com* .
7. Borsa, G, *Complementi di Nautica, La Strumentazione Nautica*, Accademia Navale, Livorno 1994

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

--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Examinare	- Rezolvarea itemilor alocați prin testul grilă; - Rezolvarea corectă a 3 aplicații/probleme	Examinarea pe baza unui test din materia predată	50%
9.5 Evaluare pe parcurs	- Rezolvarea itemilor alocați prin teste - Rezolvarea exercițiilor și aplicațiilor practice de lucru pe hartă și cu documentele nautice	- 2 lucrări de verificare scrise - realizarea/rezolvarea diferitelor aplicații;	50%
Standard minim de performanță Participarea la evaluarea finală este condiționată de - Nota la evaluarea finală : minim 5 - Media finală : minim 4,50 - Nota la evaluarea finală : minim 5 - Media finală : minim 4,50			

Data completării 01.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate Prof.univ.dr. Chiorcea Ion	Semnătura titularului activităților de seminar Prof.univ.dr. Chiorcea Ion
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament 	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM 	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGATIE
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ
	FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	Pregătire marinărească (EN -109)						
1.2 Titularul activităților de curs	Cdor. Moise Gabriel						
1.3 Titularul activităților de seminar	Cdor. Moise Gabriel						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	I	Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	D.obl. (DD)
				Verificare			

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar/laborator	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 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					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
2.7 Total ore studiu individual					-
2.9 Total ore pe semestru					32
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector și ecran de prezentare.
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Cabinetul de marinărie

5.

6. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii C6. Comunicarea profesională cu specialiștii din alte domenii, conexe specializării Electromecanică navală
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea noțiunilor generale ale elementelor constructive principale ale navei și a denumirilor corespunzătoare ale diverselor elemente de
---------------------------------------	---

	structură.Cunoaşterea caracteristicilor constructive şi ale dotărilor bărcilor şi ambarcaţiunilor, cunoaşterea cerinţelor impuse de SOLAS mijloacelor individuale şi colective de salvare precum şi a semnificaţiei principalelor mesaje care se pot transmite prin Codul Internaţional de semnalizare. Transmiterea şi recepţionarea informaţiilor prin semnale vizuale. Cunoaşterea principalelor caracteristici ale principalelor instalaţiilor de bord.
6.2 Obiectivele specifice	Cunoaşterea şi înţelegerea corectă a noţiunii de navă, a principalelor dimensiuni şi calităţi nautice ale acesteia. Enunţarea şi explicarea particularităţilor constructive ale unei nave. În structura navei există o mare varietate de instalaţii şi echipamente. Acestea au rolul de a asigura echipajului, navei şi mărfii siguranţa transportului. Capacitatea de culegere, procesare şi analiză preliminară a informaţiilor necesare fundamentării şi elaborării deciziilor; Abilitatea de comunicare şi negociere în medii culturale diverse; Manifestarea unor atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ştiinţific; Valorificare optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice; Implicarea în dezvoltarea instituţională şi în promovarea inovaţiilor ştiinţifice; Angajarea în relaţii de parteneriat cu alte entităţi ştiinţifice similare participarea la propria dezvoltare profesională; Aptitudini de execuţie prin stăpânirea metodelor, a tehnicilor şi a instrumentelor specifice specializării; Capacitatea de a lucra pe calculator; Deprinderea de a comunica eficace şi eficient în limba engleză faţă în faţă şi prin intermediul echipamentelor tehnice moderne, specifice domeniului de pregătire al specializării; Practicarea performantă a logisticii asigurării şi procesării resurselor; capacitatea de organizare şi planificare a propriei activităţi şi a activităţii unei echipe şi/sau organizaţii; Cunoaşterea logisticii industriale şi manageriale; nave. Cunoaşterea şi compararea unităţilor de măsură folosite în marină. Cunoaşterea deplasamentului şi tonajului navei. Cunoaşterea registrelor de clasificare precum şi a convenţiilor şi reglementărilor maritime internaţionale. Cunoaşterea tipurilor de mijloace de salvare precum şi a dotărilor impuse de convenţia SOLAS. Cunoaşterea particularităţilor constructive şi a principalelor instalaţii ale navei.

7. Conţinuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1.Nava: definiţie, plane de referinţă, principalele dimensiuni şi calităţi. Deplasamentul şi tonajul. Principalele instalaţii din dotare pentru deservirea navei. Registre de clasificare. Unităţi de măsură folosite în marină. (2ore)	prelegere	
2.Corpul navei. Osatura, bordajul, punţile, compartimentajul, pereţi şi suprastructura navei. Deschideri în punţi, pereţi şi bordaj. (2ore)	prelegere	
3.Mijloace individuale şi colective de salvare. Definiţie,destinaţie,clasificare, descriere.Prevederile convenţiei SOLAS (2ore)	prelegere	
4.Instalaţia de ancorare; destinaţie, părţi componente, descriere, funcţionare. Parâme de remorcă. Mecanisme de remorcă. Reguli de exploatare a instalaţiei de remorcă. (2ore)	prelegere	
5.Instalaţia de legare acostare părţi componente,descriere,funcţionare.Reguli de exploatare.Pregătirea instalaţiilor pentru punerea lor în funcţiune. (2ore)	prelegere	
6.Instalaţia de guvernare, parti componente, descriere, functionarea unei instalatii de guvernare in circuit deschis si	prelegere	

functionarea unei instalatii de guvernare cu reactie inversa. Conditii impuse masinii de carma. (2 ore)		
7.Gruie navale, tipuri, elemente componente, principii de functionare	prelegere	
Bibliografie: D. Dia , S.Lupu-Manual de marinărie FN 4.2, 2011 V. Maier - "Mecanica și construcția navei ", vol. I, II, III - editura Tehnică București, 1989 M. Bujeniță - "Manual de marinărie ", vol. I, II, III – editura Marinei Militare, 1951 A. Bejan, M. Bujeniță - "Dicționar de marină" – editura Tehnică, 1977 F. Tătaru - "Parâme" - note de curs, Academia Navală "Mircea cel Bătrân" 1990 A. Beziris, Gh. Bamboi - "Transportul maritim", vol.I – editura Tehnică, 1981 F. Tătaru - "Principii de construcție a navelor militare și civile" – note de curs Academia Navală "Mircea cel Bătrân", 1990 P. Zamfir - "Manevra navei cu propulsie mecanică" - note de curs, Academia Navală "Mircea cel Bătrân", 1974 Gh. Iurașcu - "Comandantul de cursă lungă" A. Iarca - "Manevre , remorcaje, salvări maritime" - note de curs CERONAV, 1973 V. Teodoru - "Căutare și salvare" Note de curs – "Instalații de punte la bordul navelor civile" Note de curs – "Manevra navei cu propulsie mecanică la fluviu" Instrucțiuni privind "Convenția Internațională a Ocrotirii Vieții Omenești pe Mare" și Amendamentele din 1983		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1.Nava: definiție, plane de referință, principalele dimensiuni și calități. Deplasamentul și tonajul. Principalele instalații din dotare pentru deservirea navei. Registre de clasificare. Unități de măsură folosite în marină. (2ore)	Conversația euristică, dialog	
2.Corpul navei; tipuri de corpuri. Osatura, bordajul, punțile, compartimentajul, pereții și suprastructura navei. Deschideri în punți, pereți și bordaj (2ore)	Conversația euristică, dialog	
3.Mijloace individuale și colective de salvare. Definiție,destinație,clasificare, descriere.Prevederile convenției SOLAS (2ore)	Conversația euristică, dialog	
4.Instalații de ancorare, părți componente,descriere, funcționare. Pregătirea instalațiilor pentru punerea lor în funcțiune. Reguli de exploatare și întreținere (2ore)	Conversația euristică, dialog	
5.Instalații de legare-acostare, părți componente,descriere, funcționare. Pregătirea instalațiilor pentru punerea lor în funcțiune. Reguli de exploatare și întreținere (2ore)	Conversația euristică, dialog	
6.Instalația de guvernare: părți componente, descriere, funcționare. Reguli de exploatare.Pregătirea instalațiilor pentru punerea lor în funcțiune (2ore)	Conversația euristică, dialog	
7. Gruie navale, tipuri, elemente componente, principii de functionare	Conversația euristică, dialog	
Bibliografie D. Dia , S.Lupu.-Manual de marinărie FN 4.2, 2011 V. Maier - "Mecanica și construcția navei ", vol. I, II, III - editura Tehnică București, 1989 M. Bujeniță - "Manual de marinărie ", vol. I, II, III – editura Marinei Militare, 1951 A. Bejan, M. Bujeniță - "Dicționar de marină" – editura Tehnică, 1977 F. Tătaru - "Parâme" - note de curs, Academia Navală "Mircea cel Bătrân" 1990 A. Beziris, Gh. Bamboi - "Transportul maritim", vol.I – editura Tehnică, 1981 F. Tătaru - "Principii de construcție a navelor militare și civile" – note de curs Academia Navală "Mircea cel Bătrân", 1990 P. Zamfir - "Manevra navei cu propulsie mecanică" - note de curs, Academia Navală "Mircea cel Bătrân" , 1974 Gh. Iurașcu - "Comandantul de cursă lungă" A. Iarca - "Manevre , remorcaje, salvări maritime" - note de curs CERONAV, 1973 V. Teodoru - "Căutare și salvare" Note de curs – "Instalații de punte la bordul navelor civile" Note de curs – "Manevra navei cu propulsie mecanică la fluviu"		

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

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Studentul trebuie sa fie in măsură să răspundă corect la trei subiecte teoretice	Examinarea pe baza unei lucrări scrise descriptive din tot cursul.	50%
9.5 Seminar/laborator	Studentul trebuie sa fie în măsură să răspundă corect la subiectele teoretice parcurse în primele 6 săptămâni și în primele 12 săptămâni	Testarea prin două lucrări de verificare.	50%
Standard minim de performanță Participarea la evaluarea finală este condiționată de - Nota la evaluarea finală : minim 5 - Media finală : minim 4,50			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate Cdor. Moise Gabriel	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024		Cdor. Moise Gabriel
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de department	Semnătura decanului

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA: INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECROMECANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR (EN-110)						
1.2 Titularul activităților de curs	șef lucrări univ. dr. ing. AURELIA CHIOIBAȘ						
1.3 Titularul activităților de seminar	șef lucrări univ. dr. ing. AURELIA CHIOIBAȘ						
1.4 Titularul activităților de laborator	șef lucrări univ. dr. ing. AURELIA CHIOIBAȘ						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	D.Obl. (DD)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	din care:	1	2.4 Laborator	1
		2.2 curs		2.3 seminar			
2.5 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	din care:	14	2.8 Laborator	14
		2.6 curs		2.7 seminar			
Distribuția fondului de timp							ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							7
Examinări							3
Alte activități							-
2.9 Total ore studiu individual							69
2.10 Total ore pe semestru							125
2.11 Numărul de credite							5

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Parcursarea disciplinelor: Fizică, Chimie, Desen tehnic
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu: laptop, videoproiector, conexiune la Internet.
4.2 de desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu: mașini și aparate necesare efectuării încercărilor și măsurărilor, laptop, videoproiector, conexiune la Internet.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmărește să asigure viitorului ofițer inginer mecanic, pe o bază științifică, capacitatea de a alege și a utiliza rațional materialele folosite în domeniul construcțiilor navale, precum și de a preciza operațiile tehnologice necesare unei reparații sau obținerii unui reper/ansamblu. Are ca obiectiv înțelegerea comportării principalelor clase de materiale la diferite solicitări pe baza corelației dintre compoziția chimică - aranjamentul atomic la nivel de microstructură - proprietățile macroscopice ale materialului, cât și a posibilităților de modificare a microstructurii și proprietăților pe cale chimică,
---------------------------------------	--

	mecanică și termică.
6.2 Obiectivele specifice	Prin conținutul său, disciplina își propune să asigure studentului prin activitățile de curs, seminar și laborator următoarele cunoștințe și abilități: - cunoașterea principalelor clase de materiale cu proprietățile specifice; - explicarea structurală a proprietăților fizico-mecanice și tehnologice ale principalelor clase de materiale; - explicarea influenței unor procedee de prelucrare a materialelor (turnare, deformare plastică, tratament termic, etc.) asupra structurii și proprietăților materialelor; - utilizarea diagramelor de echilibru fazic pentru a urmări modificările structurale și de proprietăți la încălzirea și răcirea aliajelor, pentru a interpreta proprietățile fizico-mecanice și tehnologice, ca și pentru a stabili capacitatea de tratament termic a aliajelor; - însușirea tehnicii de laborator pentru determinarea proprietăților mecanice ale materialelor; - cunoașterea simbolizării mărcilor de materiale standardizate după normele în vigoare și a domeniilor de utilizare; - cunoașterea principalelor procedee tehnologice de prelucrare a materialelor; - formarea capacității de analiză, sinteză și comparație care să-i asigure, împreună cu cunoștințele căpătate ulterior, utilizarea rațională a materialelor și identificarea cauzelor avariilor în construcții navale.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Proprietățile materialele metalice - 2 ore	Expunerea. Explicația	
2. Încercările la care sunt supuse materialele metalice - 1 oră	Expunerea. Explicația Prezentări video ale diferitelor încercări ale materialelor utilizate în domeniul naval.	
3. Structura cristalină a metalelor și aliajelor: rețele cristaline; structura policristalină a metalelor și aliajelor; imperfecțiuni în cristale; transformări alotropice; proprietăți dependente și independente de structură - 1 oră	Expunerea. Explicația	
4. Structura și proprietățile aliajelor fier-carbon: noțiuni introductive, diagrama de echilibru fier – cementită; structurile oțelurilor și fontelor albe. Diagrama de echilibru fier – grafit; fonte cenușii; fonte modificate; legătura structură- proprietăți; simbolizări; utilizări - 2 ore	Expunerea. Explicația	
5. Bazele tratamentelor termice ale oțelurilor și fontelor: noțiuni generale; puncte critice ale oțelurilor; transformări structurale la încălzirea oțelului; transformările austenitei la răcire; transformările martensitei la încălzire. Recoacerea oțelurilor. Călireă oțelurilor. Revenirea oțelurilor - 2 ore	Expunerea. Explicația	
6. Tratamente termice aplicate fontelor. Tratamente termochimice. Oțeluri și fonte aliate: definire; clasificare; simbolizări; utilizări - 1 oră	Expunerea. Explicația	

7. Metale și aliaje neferoase: cuprul și aliajele sale, aluminiul și aliajele sale, proprietăți și domenii de utilizare - 1 oră	Expunerea. Explicația	
8. Aliaje sinterizate din pulberi metalice. Materiale compozite: compoziție; metode de prelucrare - 2 ore	Expunerea. Explicația	
9. Turnarea pieselor metalice în forme temporare de amestec: modele, miezuri, amestecuri de formare, rețele de turnare, formarea manuală și mecanizată - 2 ore	Expunerea. Explicația. Prezentări video ale diferitelor procedee de prelucrare prin turnare	
10. Metode speciale de formare și turnare: turnarea în forme metalice, turnarea prin presiune, turnarea centrifugă, turnarea în forme coji, șa – 2 ore	Expunerea. Explicația. Prezentări video ale diferitelor procedee de prelucrare prin turnare	
11. Prelucrarea metalelor prin laminare. Prelucrarea prin tragere și trefilare - 2 ore	Expunerea. Explicația. Prezentări video ale diferitelor procedee de prelucrare prin laminare, tragere, trefilare	
12. Prelucrarea metalelor prin extrudare. Prelucrarea prin forjare și matrițare – 2 ore	Expunerea. Explicația. Prezentări video ale diferitelor procedee de prelucrare prin extrudare, forjare, matrițare	
13. Prelucrarea tablelor prin tăiere și deformare: tăierea la foarfeci, prin ștanțare; prelucrarea prin îndoire, profilare, curbare, ambutisare - 2 ore	Expunerea. Explicația. Prezentări video ale diferitelor procedee de prelucrare a tablelor	
14. Asamblarea prin sudare: generalități, procese fizico-chimice-metalurgice care au loc la sudare, structura îmbinărilor sudate, sudabilitatea materialelor metalice, clasificarea procedeelelor de sudare, surse termice utilizate la sudarea prin topire, formarea arcului electric; sudarea cu arc electric deschis și electrozi înveliți - 2 ore	Expunerea. Explicația.	
15. Sudarea sub strat de flux, sudarea în mediu protector de gaze, sudarea în baie de zgură, sudarea cu plasmă. Materiale de adaos, electrozi fuzibili, fluxuri. Sudarea prin presiune la cald și la rece - 2 ore	Expunerea Prezentări video ale diferitelor procedee de sudare cu arc electric	
16. Sudarea prin topire cu flacără de gaz. Asamblarea prin lipire: generalități, lipirea moale; brazura. Tăierea metalelor cu flacără oxigaz, cu arc electric. Metode de control defectoscopic nedistructiv: cu ultrasunete, cu radiații penetrante, cu pulberi magnetice, cu lichide penetrante - 2 ore	Expunerea Prezentări video ale diferitelor procedee de sudare cu flacără / lipiri	
Bibliografie 1. Chioibaș, A., Slămnou, G. - <i>Știința și tehnologia materialelor</i>, vol I, II, A.N.M.B., 2003 2. Chioibaș, A. – <i>Studiul și tehnologia materialelor</i>, Ed. ANMB, 2011 3. Demian, M., - <i>Tehnologia materialelor</i>, Ed. Universitaria Craiova, 2009 4. Suci V., Suci M.V., - <i>Studiul materialelor</i>, Ed. Fair Partners, 2007 5. Ciurescu D., - <i>Știința și ingineria materialelor</i>, EDPB, 2006 6. Nocivin, A., <i>Materiale avansate. Materiale compozite. Materiale metalice cu proprietati speciale</i>, Constanta, Ovidius University Press , 2001		
7.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. Determinarea duritatii Shore 2 ore	Prezentarea metodologiei de lucru Lucrul în echipă; Test Verificare	

2. Măsurarea dimensiunilor cu șublerul - 2 ore	Prezentarea principiului de citire; Lucrul în echipă; Test Verificare	
3. Determinarea durtății Rockwell - 2 ore	Prezentarea metodologiei de lucru; Lucrul în echipă; Culegerea, prelucrarea și interpretarea datelor; Test Verificare	
4. Determinarea durtății Brinell - 2 ore	Prezentarea metodologiei de lucru; Lucrul în echipă; Culegerea, prelucrarea și interpretarea datelor; Test Verificare	
5. Determinarea rezilienței - 2 ore	Prezentarea metodologiei de lucru; Lucrul în echipă; Culegerea, prelucrarea și interpretarea datelor; Test Verificare	
6. Măsurarea dimensiunilor cu micrometrul - 2 ore	Prezentarea principiului de citire; Lucrul în echipă; Test Verificare	
7. Identificarea diferitelor materiale și semifabricate utilizate în domeniu; analiza comparativă a proprietăților cu precizarea utilizărilor acestora în domeniul naval - 2 ore	Lucrul în echipă; Test Verificare	
Bibliografie 1. Slamnoiu, G., Chioibas, A. <i>Știința și tehnologia materialelor. Îndrumar de laborator</i> . Editura Academiei Navale`Mircea cel Batran`, Constanta, 2003 2. Chioibaș A., Slamnoiu, G. <i>Știința și tehnologia materialelor. Îndrumar de laborator</i> . Editura Academiei Navale`Mircea cel Batran`, Constanta, 2008		
7.3 Seminar	Metode de predare	Obse
1. Simbolizarea materialelor metalice utilizate în domeniul naval - 2 ore	Explicația. Discuții pe documentație tehnică	
2. Structuri cristaline ale materialelor metalice. Lucrare scrisă L1 (proprietățile și simbolizarea materialelor metalice) - 2 ore	Analiză și discuții pe modele virtuale Test scris L1	
3. Diagrama fier – cementită. Analiza formării structurilor oțelurilor și fontelor albe – 2 ore	Discuții pe diagramă Identificarea structurilor pe atlas	
4. Diagrama fier – grafit. Analiza formării structurilor fontelor cenușii. Lucrare scrisă L2 (proprietatile oțelurilor și fontelor) – 2 ore	Discuții pe diagramă Identificarea structurilor pe atlas Test scris L2	
5. Alte metode speciale de prelucrare prin turnare. Lucrare scrisă L3 (procedeele de prelucrare prin deformare plastică la rece și la cald ale materialelor)– 2 ore	Explicația Dezbaterea Analiza comparativă Test scris L3	
6. Tratamente de recoacere, călire, revenire, tratamente termochimice aplicate diferitelor piese reprezentative pentru domeniul naval – 2 ore	Explicația Dezbaterea Analizarea comparativă	
7. Metode de control nedistructiv al sudurilor. Lucrare scrisă L4 (procedeele de prelucrare prin sudare ale materialelor metalice) - 2 ore	Explicația Dezbaterea Analizarea comparativă Test scris L4	
Bibliografie 1. Chioibaș, A. <i>Studiul și tehnologia materialelor. Teste</i> . Ed. ANMB, 2013 2. Rădulescu, M., Drăgan, N. - <i>Atlas metalografic</i> , Editura Tehnică, 1971 3. Drugescu, E. – <i>Tratamente termice</i> , Galați, 1985 4. Bunea D., șa – <i>Alegerea și tratamentele termice ale materialelor metalice</i> , EDP, RA București, 1996 5. Chioibas, A., <i>Prelucrari prin deformare plastica. Teste-partea I.</i> , Ed ANMB, 2021 6. Chioibas, A., <i>Prelucrari prin deformare plastica. Teste-partea II.</i> , Ed ANMB, 2022 7. Chioibas, A., <i>Proprietățile materialelor metalice. Incercările materialelor metalice. Teste-partea I.</i> , Ed ANMB, 2023		

8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice,

asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei formează capacitatea studentului de procesare și analiză preliminară a informațiilor necesare fundamentării și elaborării deciziilor, capacitatea de a lucra performant într-o echipă interdisciplinară și/sau multiculturală, conferind studenților deprinderea de a comunica eficient în limba engleză, față în față și prin intermediul echipamentelor tehnice moderne, specifice domeniului de pregătire al specializării.

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în majoritatea instituțiilor de învățământ superior tehnic din țară și străinătate. Acesta a fost adaptat la cerințele pieței muncii, ca urmare a întâlnirilor cu reprezentanți ai firmelor din domeniul maritim.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	1. Asimilarea limbajului de specialitate; 2. Însușirea corectă și completă a noțiunilor prezentate; 3. Dezvoltarea inteligenței și intuiției tehnice.	Evaluare finală scrisă.	50%
9.5 Laborator	1. Înțelegerea și însușirea corectă a noțiunilor teoretice care stau la baza experimentelor; 2. Efectuarea practică a încercărilor și măsurărilor.	Aprecierea aptitudinilor deprinse în timpul desfășurării experimentelor; Evaluare scrisă corespunzător fiecărei lucrări de laborator în parte.	30%
9.6 Seminar	1. Însușirea corectă și completă a noțiunilor discutate	Evaluare scrisă corespunzător fiecărei verificări anunțate	20%
9.6 Standard minim de performanță 1. Evaluarea fiecărei lucrări de laborator – minim 5; 2. Evaluarea fiecărei lucrări de verificare a cunoștințelor de la seminar – minim 5; 3. Evaluarea finală scrisă – minim 5. Observație: Lucrările de laborator neefectuate sau nepromovate se vor reface.			

Data completării 07.09.2024	Semnătura titularului de curs Ș.L. Dr. Ing. Chioibaș Aurelia	Semnătura titularului de seminar Ș.L. Dr. Ing. Chioibaș Aurelia
Data avizării în departament 19.09.2024	Semnătura directorului de departament 	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	MECANICĂ (EN-111)						
1.2 Titularul activităților de curs	șef lucrări dr. ing. Scurtu Cristian						
1.3 Titularul activităților de seminar	șef lucrări dr. ing. Scurtu Cristian						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	Ob. (DD)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 2.2 curs	2	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 2.5 curs	28	2.6 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					10
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități					-
2.7 Total ore studiu individual					48
2.9 Total ore pe semestru					90
2.10 Numărul de credite					3

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Parcursarea disciplinelor: Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Analiză matematică, Fizică.
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu: laptop, videoproiector, conexiune la Internet.
4.2 de desfășurare a seminarului	Sală dotată cu: laptop, videoproiector, conexiune la Internet.

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii.
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Mecanica este disciplina de pregătire tehnică de bază care asigură cunoștințele fundamentale legate de comportamentul, în diverse condiții naturale sau artificiale, a corpurilor rigide, întâlnite cu precădere în activitățile de exploatare a navei de transport maritim.
6.2 Obiectivele specifice	Disciplina asigură formarea deprinderilor de evaluare și calcul a

	comportamentului punctelor și sistemelor de puncte, a corpurilor și sistemelor de corpuri din punct de vedere a echilibrului static, studiului cinematic și dinamic al mișcării mecanice.
--	---

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive (Obiectul și principiile mecanicii clasice; scurt istoric privind apariția și dezvoltarea mecanicii; noțiuni fundamentale și modele folosite în mecanică) – 2 ore	- prelegerea; - explicația.	
2. Statica punctului material liber (reducerea sistemului de forțe ce acționează asupra unui punct material liber; condițiile de echilibru ale punctului material liber) – 2 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
3. Statica punctului material supus la legături (reducerea sistemului de forțe ce acționează asupra unui punct material supus la legături ; condițiile de echilibru ale punctului material supus la legături) – 2 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
4. Statica rigidului (momentul unei forțe în raport cu un punct și în raport cu o axă, sisteme de forțe echivalente, operații elementare de echivalență, reducerea unui sistem de forțe oarecare și particulare, invarianți, centre de greutate, echilibrul rigidului supus la legături fără frecare, echilibrul rigidului supus la legături cu frecare – frecarea de alunecare, frecarea de rostogolire, frecarea de pivotare, frecarea în articulații și lagăre) – 8 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
5. Statica sistemelor (puncte materiale și corpuri rigide) – 2 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
6. Cinematica punctului material (noțiuni fundamentale, studiul mișcării punctului material în diferite sisteme de coordonate – carteziane, cilindrice, polare, intrinseci) – 2 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
7. Cinematica rigidului (mișcarea generală, mișcări particulare – translație, rotație, elicoidală, plan-paralelă, mișcarea relativă) – 4 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
8. Dinamica punctului material (noțiuni fundamentale, teoreme generale, ecuațiile diferențiale ale mișcării punctului material liber și supus la legături, pendulul matematic) – 2 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
9. Dinamica sistemelor de puncte materiale și a rigidului (noțiuni fundamentale – momente de inerție mecanice, lucrul mecanic, moment cinetic, energie cinetică, teoreme generale, mișcarea relativă față de centrul de greutate, dinamica rigidului cu axă fixă, dinamica rigidului cu punct fix) – 4 ore	- prelegerea; - explicația; - problematizarea.	
Bibliografie: 1. Dascălu, D., Oncica, V., - Mecanica și rezistența materialelor, Ed. Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, Constanța, 2003; 2. Oncica, V., - Mecanica, Ed. Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, Constanța, 2010; 3. Rădoi, M; Deciu, E, - Mecanica, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1977; 4. Voinea R., Voiculescu D., Ceașu V., - Mecanica, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1075; 5. Voinea R., Voiculescu, D, Simion, F-P., - Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie, Ed. Academiei, București, 1989.		
7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Statica punctului material – 2 ore	- explicația; - dezbateră; - problematizarea.	
2. Statica rigidului – 2 ore	- explicația; - dezbateră; - problematizarea.	
3. Statica sistemelor - 2 ore	- explicația; - dezbateră;	

	- problematizarea.	
4. Cinematica punctului material - 1 oră Lucrarea de verificare nr. 1 – 1 oră	- explicația; - dezbateră; - problematizarea.	
5. Cinematica rigidului - 2 ore	- explicația; - dezbateră; - problematizarea.	
6. Dinamica punctului material - 2 ore	- explicația; - dezbateră; - problematizarea.	
7. Dinamica sistemelor de puncte materiale și a rigidului - 1 oră Lucrarea de verificare nr. 2 – 1 oră	- explicația; - dezbateră; - problematizarea.	
Bibliografie: 1. Carp V., Pricop M., Bordea V., Mecanica - Culegere de probleme, Academia Navală, Constanța, 1997; 2. Oncica, V., - Mecanica, Ed. Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, Constanța, 2010; 3.. Sarian, M., ș.a. - Probleme de Mecanică Ed. Didactică și Pedagogică București, 1983.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în majoritatea instituțiilor de învățământ superior tehnic din țară și străinătate. Acesta a fost adaptat la cerințele pieței muncii, ca urmare a întâlnirilor cu reprezentanți ai firmelor din domeniul maritim.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	1. Asimilarea limbajului de specialitate; 2. Însușirea corectă și completă a noțiunilor prezentate; 3. Dezvoltarea inteligenței și intuiției tehnice.	Evaluare finală scrisă	50%
9.5 Seminar	Capacitatea de a opera cu conceptele însușite; 2. Abilitatea aplicării ipotezelor, teoriilor și formulelor de calcul; 3. Conștiinciozitatea și interesul manifestat pentru studiul individual.	Evaluare prin 2 lucrări scrise (săptămânile 7-8, respectiv 13-14).	50%
9.6 Standard minim de performanță: 1. Evaluarea finală scrisă – minim 5; 2. Media aritmetică a notelor obținute la evaluarea finală și activitatea la seminar – minim 4,5.			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Lect. univ. dr. Scurtu Cristian	Lect. univ. dr. Scurtu Cristian
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de department	Semnătura decanului

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA: INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	PRACTICĂ IN DOMENIU (EN-112)						
1.2 Titularul activităților de curs							
1.3 Titularul activităților de seminar							
1.4 Titularul activităților de practică	șef lucrări univ. dr. ing. AURELIA CHIOIBAȘ						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	Ob (DD)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care: 2.2 curs	-	2.3 practică	30
2.4 Total ore din planul de învățământ	60	din care: 2.5 curs	-	2.6 practică	60
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					-
2.7 Total ore studiu individual					0
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Parcursarea disciplinelor: Fizică, Chimie, Desen tehnic, Știința și ingineria materialelor.
3.2 de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	
4.2 de desfășurare a practicii	Atelierul AIPRI

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	1. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii. 2. Asigurarea mentenanței sistemelor electromecanice navale sau echivalente. 3. Exploatarea optimă, în siguranța, a sistemelor electromecanice navale sau echivalente.
5.2 Competențe transversale	1. Demonstrarea și aplicarea unei atitudini riguroase, eficiente și responsabile față de munca prestată manifestând un comportament etic, în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor. 2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple. 3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, precum și utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării pentru dezvoltarea personală și profesională, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Prin efectuarea modulului de practică se urmărește: - familiarizarea studenților cu mediul de lucru specific domeniului lor de pregătire.
6.2 Obiectivele specifice	Prin efectuarea modulului de practică se urmărește: - aprofundarea cunoștințelor și deprinderilor de lucru dobândite în decursul semestrului la disciplinele Știința și tehnologia materialelor, Geometrie descriptivă și desen tehnic; - însușirea deprinderilor specifice necesare pentru realizarea sarcinilor de execuție, control și conducere a unui proces de reparație sau tehnologic de fabricație; - formarea unei mentalități profesioniste.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
7.2 Practică	Metode de lucru	Observații
1. Proprietățile oțelurilor și fontelor, aliate și nealiate, tratate și netratate termic și încercările la care sunt supuse materialele metalice	1.Dezbaterea 2.Analiza comparativă	
2. Identificarea principalelor tipuri de materiale metalice feroase și neferoase utilizate în construcțiile navale și electrotehnică, precum și a materialelor nemetalice utilizate la bordul navei	1.Dezbaterea 2.Analiza comparativă	
3. NTSM generale și la lucrul din atelierele de prelucrări prin așchiere, sudură, lăcătușerie, tâmplărie, reparații motoare	1. Luarea la cunoștință privind NTSM 2.Semnarea fișelor de protecția muncii	
4. Tăierea la foarfecă cu lame paralele	1.Verificarea nivelului de însușire a NTSM înainte de intrarea pe atelierul de lăcătușerie; 2.Prezentarea modului de lucru pe atelierul de lăcătușerie; 3.Lucrul în echipă pe atelierul de lăcătușerie; 4.Verificarea continuă a respectării NTSM la fiecare post de lucru; 5.Analiza efectuării lucrărilor, a calității și defectelor produselor obținute.	
5. Tăierea la foarfecă cu lame înclinate		
6. Îndoirea în V și U		

7. Sudarea cu arc electric	1.Verificarea nivelului de însușire a NTSM înainte de intrarea pe atelierul de sudură;	
8. Tăierea cu flacără oxiacetilenică	2.Prezentarea modului de lucru pe atelierul de sudură;	
9. Identificarea defectelor de execuție des întâlnite la sudare, în urma efectuării controlului vizual, realizat cu ochiul liber sau cu lupa	3.Lucrul în echipă pe atelierul de sudură;	
10. Metode de îmbinare prin lipire moale și tare, etc.	4.Verificarea continuă a respectării NTSM la fiecare post de lucru;	
11. Adezivi. Procedee de îmbinare cu adezivi. Norme de testare a îmbinărilor	5.Analiza efectuării lucrărilor, a calității și defectelor produselor	
12. Identificarea principalelor surse de vibrații: componentele diferitelor ansamble care au mișcare relativă (ex: pompe, pistoanele motorului), elicea, etc. Modalități de amortizare a vibrațiilor	1.Verificarea nivelului de însușire a NTSM înainte de intrarea în boxele de la motoare;	
	2.Prezentarea modului de lucru pe fiecare tip de motor;	
	3.Lucrul în echipă pe fiecare tip de motor;	
	4.Verificarea continuă a respectării NTSM la fiecare post de lucru.	
13.Interpretarea desenelor instalațiilor mecanice și a cartilor/manualelor aferente instalațiilor navale	Explicația. Analiza Dezbaterea	
Bibliografie 1. Chioibaș, A. – <i>Studiul și tehnologia materialelor</i> , Editura ANMB, 2011 2. Ciolacu, F. G., Mureșan, N., Roșca, A. S., <i>Fluide pentru aşchiere – Caracterizare, evaluare, utilizare</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2000. 3. Frumușanu, G. (2008), „Utilaje și echipamente pentru prelucrări mecanice”, Universitatea “Dunărea de Jos”, Galați 4. Ghenghea, L. D. - <i>Controlul îmbinărilor și a produselor sudate</i> . Editura Fundației Universitare ‘Dunărea de Jos’, Galați 2000 5. Centea, O. - <i>Echipamente pentru sudarea electrica prin topire</i> . Editura Matrix Rom, București 1998 6. xxx – Manualul inginerului metalurg, vol. II, Editura Tehnică, București, 1982 7. Georgescu C., - <i>Îndrumător pentru atelierele mecanice</i> , Editura Tehnică, București, 1978 8. Breazu J. – <i>Îndrumătorul sudorului</i> , Editura Tehnică, București, 1979		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu normele STCW, fiind adaptat la cerințele pieței muncii, ca urmare a întâlnirilor cu reprezentanți ai firmelor din domeniul maritim.

10. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Practică	1. Asimilarea limbajului de specialitate; 2. Înțelegerea și însușirea corectă a noțiunilor	1 Întocmirea caietului de practică; 2. Aprecierea aptitudinilor deprinse în timpul desfășurării lucrărilor pe ateliere;	25% 25%

	teoretice care stau la baza proceselor de prelucrare; 3. Efectuarea lucrărilor pe ateliere	3. Evaluare finală orală a nivelului de însușire a NTSM, precum și a tehnologiei de prelucrare pentru un reper sau ansamblu.	50%
9.6 Standard minim de performanță 1. Evaluarea întocmirii caietului de practică – minim 5; 2. Aprecierea aptitudinilor deprinse în timpul desfășurării lucrărilor pe ateliere – minim 5; 3. Evaluare finală orală – minim 5			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Ș.L. Dr. Ing. Chioibaș Aurelia	Ș.L. Dr. Ing. Chioibaș Aurelia
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de departament	Semnătura decanului

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINA
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII ELECTROMECHANICA NAVALA
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA CU FRECVENTA
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea și codul disciplinei	LIMBA ENGLEZĂ I (EN-113)						
1.2 Titularul activităților de curs							
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Dana Zechia						
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	D.obl. (DC)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs		2.3 seminar/laborator	2
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs		2.6 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					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					4
2.7 Total ore studiu individual					32
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Nu este cazul
3.2 de competențe	Nu este cazul

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Seminarul se va desfășura în sala de clasă, laboratoare sau în central de resurse

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	
5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, precum și utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării pentru dezvoltarea personală și profesională, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea priceperilor și deprinderilor de percepere, discriminare și reproducere a sunetelor limbii engleze, de înțelegere și reproducere orală și în scris a structurilor prevăzute în unitățile de studiu. Formarea și dezvoltarea capacităților de înțelegere după auz, exprimare orală, citire și scriere în domeniul tematic prevăzut de programă.
6.2 Obiectivele specifice	1. Dezvoltarea și perfecționarea capacităților de înțelegere și exprimare orală, citire și scriere în limba engleză, dezvoltarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor de folosire corectă, oral și în scris, a limbii engleze, extinderea vocabularului, însușirea și aplicarea normelor gramaticale în exprimarea situativă conform tematicii prevăzute în unitățile de studiu din programă. 2. Extinderea vocabularului prin însușirea termenilor tehnico-marinărești referitor la nomenclatura navei, aparatura, echipamentele și instalațiile de la bord, însușirea cuvintelor și expresiilor recomandate pentru traficul maritim. 3. Formarea și dezvoltarea priceperilor și deprinderilor de folosire a limbii engleze în îndeplinirea atribuțiunilor profesionale conform STCW, nivel operațional, competența 1.5 (din 7.13)

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Tematică ENC 1. Ship Operation; Short History - 2 ore 2. Noun; Noun phrase; Agreement - 4 ore 3. Ports - 2 ore 4. Determiners and Quantifiers - 4 ore 5. Different types of Merchant Ships - 2 ore 6. Pronoun; Numeral - 2 ore 7. Organization on Board - 2 ore 8. Adjectives and Adverbs - 2 ore 9. Safety and Emergency Situations - 4 ore 10. Present Simple and Present Continuous - 4 ore Tematică ENM 1. The History of Navigation. Vocabulary Practice Exercises. - 2 ore 2. Military Ranks. Reading Skill & Vocabulary Enrichment - 2 ore 3. History and Society in Europe. Oral Presentations - 2 ore 4. Relations, Systems and Political Connections within the International Frame. Reading & Writing Skills - 2 ore 5. Short History of Ships. Briefing. - 2 ore 6. The Concept of Leadership and its Features. Briefing & Vocabulary. - 2 ore 7. The Concept of Military Instruction. Vocabulary Exercises. Informative Speech. - 2 ore	1. Formarea priceperilor și deprinderilor de percepere, discriminare și reproducere a sunetelor limbii engleze, de înțelegere și reproducere orală și în scris a structurilor prevăzute în unitățile de studiu. Formarea și dezvoltarea capacităților de înțelegere după auz, exprimare orală, citire și scriere în domeniul tematic prevăzut de programă. 2. Dezvoltarea și perfecționarea capacităților de înțelegere și exprimare orală, citire și scriere în limba engleză, dezvoltarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor de folosire corectă, oral și în scris, a limbii engleze, extinderea vocabularului, însușirea și aplicarea normelor gramaticale în exprimarea situativă conform tematicii prevăzute în unitățile de studiu din programă. 3. Extinderea vocabularului prin însușirea termenilor tehnico-marinărești referitor la nomenclatura navei, aparatura, echipamentele și instalațiile de la bord, însușirea cuvintelor și expresiilor recomandate pentru traficul maritim. 4. Formarea și dezvoltarea priceperilor și deprinderilor de folosire a limbii engleze în îndeplinirea atribuțiunilor profesionale conform STCW, nivel operațional, competența 1.5 (din 7.13)	
Bibliografie		
1. BLAKEY, T.N., English for Maritime Studies, Prentice Hall, UK, 1993 2. EASTWOOD, John, Oxford Guide to English Grammar, Oxford University Press, 1994		

3. HILL, J., HURST, R., **Grammar and Practice**, London, 1994
4. MURPHY, Raymond, **English Grammar in Use**, Cambridge University Press, 1995
5. SOARS, John & Liz, **Headway** (beginner-advance), Oxford University Press, 1994
6. SWAN, Michael, **Practical English Language**, Oxford University Press, 1992
7. THOMSON, A. J., MARTINET, A.V., **A Practical English Grammar**, Oxford University Press, 1995
8. Minea, Alina, **English for Marine Engineering, Course book, 1st year of study**, Editura Academiei Navale 'Mircea cel Batran', Constanta, 2004
9. MURPHY, Raymond, **English Grammar in Use**, Cambridge University Press, 1995
10. *American Language Course, Module 705 1-5, Grammar and writing*, DLI, Texas, 1995.
11. *American Language Course, Module 706, Grammar review and writing skills*, DLI, Texas, 1994.
12. S. Azar, *Understanding and using English grammar*, Prentice Hall Regents, USA, 1989.
13. B. S. Azar, *Fundamentals of English Grammar*, Prentice Hall Regents, USA, 1989.
14. Navy Topics American Military English Course.
15. *American Language Course 9600-II*.

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

--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			-
9.5 Seminar/laborator		1. Elaborarea și susținerea orală a unui referat pe o temă maritimă, de gramatică sau vocabular din temele studiate pe semestrul în curs, pondere: 20% 2. Evaluarea pe parcurs consta în examinarea pe baza a doua lucrări de control în săptămânile 5-6 și 11-12 în fiecare semestru, verificându-se nivelul de însușire a cunoștințelor predate până la data susținerii verificării finale, pondere: 40% 3. Evaluarea pe parcurs consta în examinarea pe baza răspunsurilor orale și a efectuării de exerciții în timpul seminariilor, pondere: 40%	testare continuă pe parcursul semestrului 100%
9.6 Standard minim de performanță ≥ 5			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024		Lect. univ. dr. Dana Zechia
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024		Semnătura decanului

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINA
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII ELECTROMECHANICA NAVALA
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA CU FRECVENTA
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea și codul disciplinei	LIMBA ENGLEZĂ II (EN-113)						
1.2 Titularul activităților de curs							
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Dana Zechia						
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	D.obl. (DC)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs		2.3 seminar/laborator	2
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs		2.6 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					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					4
2.7 Total ore studiu individual					32
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Nu este cazul
3.2 de competențe	Nu este cazul

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Seminarul se va desfășura în sala de clasă, laboratoare sau în central de resurse

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	
5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, precum și utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării pentru dezvoltarea personală și profesională, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea priceperilor și deprinderilor de percepere, discriminare și reproducere a sunetelor limbii engleze, de înțelegere și reproducere orală și în scris a structurilor prevăzute în unitățile de studiu. Formarea și dezvoltarea capacităților de înțelegere după auz, exprimare orală, citire și scriere în domeniul tematic prevăzut de programă.
6.2 Obiectivele specifice	1. Dezvoltarea și perfecționarea capacităților de înțelegere și exprimare orală, citire și scriere în limba engleză, dezvoltarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor de folosire corectă, oral și în scris, a limbii engleze, extinderea vocabularului, însușirea și aplicarea normelor gramaticale în exprimarea situativă conform tematicii prevăzute în unitățile de studiu din programă. 2. Extinderea vocabularului prin însușirea termenilor tehnico-marinărești referitor la nomenclatura navei, aparatura, echipamentele și instalațiile de la bord, însușirea cuvintelor și expresiilor recomandate pentru traficul maritim. 3. Formarea și dezvoltarea priceperilor și deprinderilor de folosire a limbii engleze în îndeplinirea atribuțiunilor profesionale conform STCW, nivel operațional,

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Tematică ENC 1. Alarms on Board – 2 ore 2. Present Perfect Simple and Continuous – 4 ore 3. Fire Fighting – 2 ore 4. Past Simple and Past Continuous – 4 ore 5. Medical Care – 2 ore 6. Past Perfect Simple and Continuous – 4 ore 7. Naval Architecture – 4 ore 8. Ways of Expressing Future – 2 ore 9. Ship Manoeuvring and Directional Control – 2 ore 10. Auxiliaries BE, HAVE, DO – 2 ore Tematică ENM 1. The History of the Black Sea. Power Point / Oral Presentation – 2 ore 2. Instruction and Education. Vocabulary Practice – 2 ore 3. Military Leader Effectiveness. Briefing. Video Presentation – 2 ore 4. Cultural Heritage Within the European Context. For / against debate – 2 ore 5. Small Arms and Machineguns. Vocabulary Practice. Crosswords. Slides – 2 ore 6. Filling in Military Forms. Writing. Acronyms and Abbreviations. – 2 ore 7. Military Tactics Worldwide. Video Presentation. Compare and contrast. – 2 ore	1. Formarea priceperilor și deprinderilor de percepere, discriminare și reproducere a sunetelor limbii engleze, de înțelegere și reproducere orală și în scris a structurilor prevăzute în unitățile de studiu. Formarea și dezvoltarea capacităților de înțelegere după auz, exprimare orală, citire și scriere în domeniul tematic prevăzut de programă. 2. Dezvoltarea și perfecționarea capacităților de înțelegere și exprimare orală, citire și scriere în limba engleză, dezvoltarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor de folosire corectă, oral și în scris, a limbii engleze, extinderea vocabularului, însușirea și aplicarea normelor gramaticale în exprimarea situativă conform tematicii prevăzute în unitățile de studiu din programă. 3. Extinderea vocabularului prin însușirea termenilor tehnico-marinărești referitor la nomenclatura navei, aparatura, echipamentele și instalațiile de la bord, însușirea cuvintelor și expresiilor recomandate pentru traficul maritim. 4. Formarea și dezvoltarea priceperilor și deprinderilor de folosire a limbii engleze în îndeplinirea atribuțiunilor profesionale conform STCW, nivel operațional, competența 1.5 (din 7.13)	
Bibliografie		
1. BLAKEY, T.N., English for Maritime Studies, Prentice Hall, UK, 1993 2. EASTWOOD, John, Oxford Guide to English Grammar, Oxford University Press, 1994		

3. HILL, J., HURST, R., **Grammar and Practice**, London, 1994
4. MURPHY, Raymond, **English Grammar in Use**, Cambridge University Press, 1995
5. SOARS, John & Liz, **Headway** (beginner-advance), Oxford University Press, 1994
6. SWAN, Michael, **Practical English Language**, Oxford University Press, 1992
7. THOMSON, A. J., MARTINET, A.V., **A Practical English Grammar**, Oxford University Press, 1995
8. Minea, Alina, **English for Marine Engineering, Course book, 1st year of study**, Editura Academiei Navale 'Mircea cel Batran', Constanta, 2004
9. MINEA, Alina, ZECHIA Dana, **English for Marine Engineering, Course book, 2nd year of study**, Editura Academiei Navale 'Mircea cel Batran', Constanta, 2003
10. MURPHY, Raymond, **English Grammar in Use**, Cambridge University Press, 1995
11. *American Language Course, Module 705 1-5, Grammar and writing*, DLI, Texas, 1995.
12. *American Language Course, Module 706, Grammar review and writing skills*, DLI, Texas, 1994.
13. S. Azar, *Understanding and using English grammar*, Prentice Hall Regents, USA, 1989.
14. B. S. Azar, *Fundamentals of English Grammar*, Prentice Hall Regents, USA, 1989.
15. American Language Course, *Module 960*.
16. American Language Course, *Module 200*.

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

--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			-
9.5 Seminar/laborator		1. Elaborarea și susținerea orală a unui referat pe o temă maritimă, de gramatică sau vocabular din temele studiate pe semestrul în curs, pondere: 20% 2. Evaluarea pe parcurs consta in examinarea pe baza a doua lucrări de control în săptămânile 5-6 si 11-12 în fiecare semestru, verificandu-se nivelul de însușire a cunoștințelor predate până la data susținerii verificării finale, pondere: 40% 3. Evaluarea pe parcurs consta in examinarea pe baza răspunsurilor orale și a efectuării de exerciții în timpul seminariilor, pondere: 40%	testare continua pe parcursul semestrului 100%
9.6 Standard minim de performanță ≥ 5			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024		
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Lect. univ. dr. Dana Zechia	Lect. univ. dr. Dana Zechia
	Semnătura directorului de department	Semnătura decanului

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024- 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT I (EN-114)						
1.2 Titularul activităților de curs	-						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Cristinel Olaru						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	DC

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 2.2 curs	-	2.3 seminar/laborator/proiect	1/-/-
2.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 2.5 curs	-	2.6 seminar/laborator/proiect	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					11
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități: activități sportive de masă					-
2.7 Total ore studiu individual					-
2.8 Total ore pe semestru					25
2.9 Numărul de credite					1

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	-
3.2 de competențe	-

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	-
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	1. Respectarea instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă pentru activități de educație fizică și sport

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C5. Planificarea marșului, conducerea navei, executarea în siguranță a cartului de navigație, menținerea bunei stări de navigabilitate a navei.
-----------------------------	---

5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple.
-----------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea fizică armonioasă a organismului și menținerea stării de sănătate
6.2 Obiectivele specifice	1. Formarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice cu caracter aplicativ; 2. Formarea abilităților și a tehnicilor necesare activității de practicare a exercițiilor fizice în mod independent; 3. Creșterea capacității de activitate fizică și intelectuală cu ajutorul mijloacelor din disciplinele: atletism, jocuri sportive;

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
Bibliografie -		
7.2 Seminar/ laborator	Metode de predare	Observații
7 lecții - Fotbal + Atletism	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
1. Verificarea calităților motrice. (2 ore)		
2. Structuri de exerciții pentru învățarea și consolidarea elementelor tehnice de bază, pasă, dribling, lovitură la poartă; - Pasul alergător de semifond. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
3. Structuri de exerciții pentru învățarea și consolidarea elementelor și procedeele tactice (acțiuni tactice individuale, demarcajul direct și indirect); Joc bilateral; - Alergare de durată cu menținerea pragului aerob; - Alergare în tempo uniform (linear și fragmentat). (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
4. Tactica jocului de fotbal; acțiuni individuale și colective de atac și apărare; joc bilateral; - Alergare de rezistență în tempo dinainte stabilit; - Alergare în tempo progresiv; - Săritura în lungime cu elan. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
5. Tactica jocului de fotbal; sisteme de joc 4+4+2, 5+4+1 ; Joc bilateral ; - Alergare în tempo variat; - Săritura în lungime cu elan; - Alergare de rezistență în tempo dinainte stabilit. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
6. Tactica jocului de fotbal; structuri de exerciții pentru învățarea și consolidarea elementelor și procedeele tactice (depășirea individuală), joc bilateral; - Alergare de durată cu creșterea pragului aerob; - Săritura în lungime cu 1 ½ pași. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	

7. Tactica jocului de fotbal; acțiuni individuale și colective de atac și apărare; joc bilateral; - Alergare de durată cu creșterea pragului aerob; - Săritura în lungime cu 1 ½ pași. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
Bibliografie COJOCARU, V, <i>Tehnica și tactica jocului de fotbal</i> , Ed. Fest, București 2004. VIRGIL ENE-VOICULESCU, CARMEN ENE-VOICULESCU „Managementul educației fizice în Forțele Navale”, Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, 2011. LAZĂR, I. - <i>Rezistența în alergările de semifond și fond - Note de curs</i> , Editura, ANMB, 2005. LAZĂR, I. – „Metode și mijloace de pregătire a atleților din ANMB”, Editura, ANMB, Constanța, 2010.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țară și din străinătate.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din calificativul final
9.4 Curs			
9.5 Seminar/laborator	Media notelor obținute la testarea calităților motrice (CM) prin probe atletice – T1	a. Teste de sondaj inițial alcătuite în vederea obținerii unei informații asupra nivelului de pregătire la început de an universitar;	20%
	Nota obținută la tehnica în jocul de fotbal – T2	b. Teste - destinate investigației rezultatelor obținute tematica din fișa disciplinei, aprecieri curente prin note, în scopul îndeplinirii obiectivelor operaționale; La nevoie, pot fi utilizate tehnicile digitale în cadrul evaluărilor	80%
9.6 Standard minim de performanță pentru calificativul ADMIS : îndeplinirea baremurilor minime precizate în „PROBE ȘI TESTE PENTRU EVALUAREA CAPACITĂȚILOR MOTRICE ȘI FUNCȚIONALE”, Editura ANMB, 2011			

Data completării 12.09.2024	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Semnătura directorului de departament	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024- 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT II (EN-114)						
1.2 Titularul activităților de curs	-						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Cristinel Olaru						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	DC

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 2.2 curs	-	2.3 seminar/laborator/proiect	1/-/-
2.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 2.5 curs	-	2.6 seminar/laborator/proiect	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					11
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități: activități sportive de masă					-
2.7 Total ore studiu individual					-
2.8 Total ore pe semestru					25
2.9 Numărul de credite					1

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	-
3.2 de competențe	-

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	-
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	1. Respectarea instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă pentru activități de educație fizică și sport

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C5. Planificarea marșului, conducerea navei, executarea în siguranță a cartului de navigație, menținerea bunei stări de navigabilitate a navei.
-----------------------------	---

5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple.
-----------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea fizică armonioasă a organismului și menținerea stării de sănătate
6.2 Obiectivele specifice	1. Formarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice cu caracter aplicativ; 2. Formarea abilităților și a tehnicilor necesare activității de practicare a exercițiilor fizice în mod independent; 3. Creșterea capacității de activitate fizică și intelectuală cu ajutorul mijloacelor din disciplinele: atletism, jocuri sportive;

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
Bibliografie -		
7.2 Seminar/ laborator	Metode de predare	Observații
7 lecții Volei + Atletism		
1. Complex fizic-tehnic (pasă, preluare, lovitură de atac); - Joc cu temă 3x3; - Dezvoltarea forței în regim de rezistență. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
2. Complex fizic-tehnic (pasă, preluare, lovitură de atac, blocaj individual); - Joc cu temă 3x3; - Dezvoltarea forței în regim de rezistență. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
3. Complex fizic-tehnic (pasă, preluare, lovitură de atac, blocaj colectiv); - Joc cu temă 4x4; - Dezvoltarea forței în regim de viteză. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
4. Complex fizic-tehnic; - Joc cu temă ; Atacul cu C1 retras ; - Dezvoltarea rezistenței. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
5. Complex fizic-tehnic; - Joc cu temă : 6x6 ; preluare din atac ; - Dezvoltarea rezistenței. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
6. Complex fizic-tehnic; - Joc cu temă : serviciul, atac, preluare din atac ; - Dezvoltarea rezistenței. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
7. Verificarea nivelului de cunoștințe pentru jocul de volei: - Complex tehnic-tactic ; - Joc cu temă 6x6 ; atac din Z2 și Z4 ; - Dezvoltarea rezistenței. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
Bibliografie BEJAN, A. - <i>Baschet. Tehnică și tactică, Editura, ANMB, Constanța, 2008.</i> ENE-VOICULESCU V., ENE-VOICULESCU C. „Managementul educației fizice în Forțele Navale”, Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, 2011. LAZĂR, I. - <i>Rezistența în alergările de semifond și fond - Note de curs, Editura, ANMB, 2005.</i> LAZĂR, I. – „Metode și mijloace de pregătire a atleților din ANMB”, Editura, ANMB, Constanța, 2010.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țară și din străinătate.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din calificativul final
9.4 Curs			
9.5 Seminar/laborator	Media notelor obținute la testarea calităților motrice (CM) prin probe atletice – T1	a. Teste de sondaj inițial alcătuite în vederea obținerii unei informații asupra nivelului de pregătire la început de an universitar;	20%
	Nota obținută la tehnica în jocul de volei – T2	b. Teste - destinate investigației rezultatelor obținute tematica din fișa disciplinei, aprecieri curente prin note, în scopul îndeplinirii obiectivelor operaționale; La nevoie, pot fi utilizate tehnicile digitale în cadrul evaluărilor	80%
9.6 Standard minim de performanță pentru calificativul ADMIS : îndeplinirea baremurilor minime precizate în „PROBE ȘI TESTE PENTRU EVALUAREA CAPACITĂȚILOR MOTRICE ȘI FUNCȚIONALE”, Editura ANMB, 2011			

Data completării 12.09.2024	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Semnătura directorului de departament	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	ECONOMIE GENERALA (EN-115a)						
1.2 Titularul activităților de curs	lect.univ.dr.Grecu Gheorghe						
1.3 Titularul activităților de seminar	lect.univ.dr.Grecu Gheorghe						
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	D.opt. (DC)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar/laborator/proiect	1/-/-
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele de laborator și pe teren					0
Pregătire laboratoarelor, testelor de verificare, temelor personale, referatelor de laborator					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
2.7 Total ore studiu individual					0
2.9 Total ore pe semestru					50
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Nu este cazul
3.2 de competențe	Nu este cazul

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura în sală tip multimedia, pe baza de prezentări vizuale (materiale necesare: videoproiector, ecran proiecție, laptop conexiune internet, tablă magnetică)
4.2 de desfășurare a seminarului	Seminarul se va desfășura sală media, pe baza de discuții interactive (materiale necesare: videoproiector, ecran proiecție, laptop conexiune internet, tablă magnetică)

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii C6 Comunicarea profesională cu specialiștii din alte domenii, conexe specializării Electromecanică navală
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Asimilarea cunoștințelor și formarea abilităților practice privind mecanismelor economice atât la nivel micro cât și la nivel macro și aplicarea lor în procesul
---------------------------------------	--

	specific al managementului comercial al navelor maritime și fluviale.
6. Obiectivele specifice	1. Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale privind nevoi și resurse ca mobil al activității economice 2. Interpretarea comportamentului economic al consumatorului și al producătorului 3. Caracterizarea economiei de piață moderne și delimitarea acestora în cele două modele teoretice 4. Calcularea și interpretarea principalilor indicatori care permit evaluarea productivității factorilor de producție; 5. Definirea și descrierea legilor cererii și ofertei și interpretarea coeficientului de elasticitate al cererii și ofertei 6. Descrierea mecanismelor de funcționare și funcțiile piețelor specifice economiei moderne 7. Să identifice veniturile fundamentale în economia de piață și corelarea lor cu factorii de producție 8. Să descrie tipurile de creștere economică și identificarea factorilor care influențează creșterea economică. Definirea și descrierea principalelor politici de creștere economică 9. Să desfășoare analize proprii pe diferite aspecte ale inflației și șomajului și să scoată în evidență corelațiile ce se stabilesc între ele

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Tensiunea dintre nevoi și resurse – mobil al activității economice	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea.	
2 Economia de piață	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea.	
3 Utilitatea	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea.	
4 Dinamica echilibrului consumatorului	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea.	
5 Factorii de producție	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
6 Costul de producție	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
7 Cererea	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
8 Oferta	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
9 Piața cu concurență perfectă. Piața cu concurență monopolistică	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
10 Monopolul. Oligopolul	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	
11 Salariul. Dobânda.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	

12 Profitul. Renta	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	
13 Șomajul	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea, simularea de situații.	
14 Inflația	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea, simularea de situații.	

Bibliografie

1. Bădulescu Alina, *Microeconomie*, Editura Expert, 2007
2. Bălăceanu Cristina, *Macroeconomie*, Editura CH Beck, 2007
3. Bălăceanu, Cristina, Benteoiu, Claudia, Mărgineanu, Dragoș, *Macroeconomie. Aplicații*, Editura CH Beck, 2006
4. Didier Michel, *Economia: regulile jocului*, Editura Humanitas, 1998
5. Dobrotă Niță ș.a., *Economie politică*, Editura Economică, 1997
6. Dornbush Rudiger, Fischer Stanley, Startz Richard, *Macroeconomie*, Editura Economică, 2007
7. Golea, Pompiliu, Pârvu Iuliana, *Economie*, Editura Ex Ponto, 2003
8. Golea Pompiliu, *Economia de piață modernă*, Editura Muntenia, Constanța, 2002
9. Ghiță Tănase, Gavrilă Ilie, Nițescu Dan, Popescu Constantin, *Economie - teste, probleme, răspunsuri*, Editura Economica, 1997
10. Iancu, Aurel, *Cunoaștere și inovare: o abordare economică*, Editura Academiei Române, 2006.
11. Mecu Constantin, Părluță Nedelea ș.a., *Economie politică (Aplicații practice)*, ediția a III-a, Editura Fundației România de Măine, 2007
12. Mecu Constantin, Enache Constantin (coord.), *Economie politică*, ediția a V-a, Editura Fundației România de Măine, 2007
13. Morar, Robert, *Economie politică. Politici economice*, Editura Lumina Lex, 2004.
14. Prahoveanu Eugen, *Economie Politică – Fundamente de teorie economică*, Lumina Lex, 2002.
15. Răboacă, Gheorghe, *Piața muncii și dezvoltarea durabilă*, Editura Tribuna Economică, 2003.
16. Suciu, Martha Cristina, *Economics – Microeconomics*, Editura ASE, 2007.

7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Economia de piață contemporană	Discuțiile și dezbateră, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
2. Curba posibilităților de producție	Discuțiile și dezbateră, metode de lucru în grup organizat.	
3. Lucrare de verificare	Discuția, demonstrarea, descrierea	
4. Cererea. Oferta	Conversația euristică, dezbateră, problematizarea, simularea de situații.	
5. Tipuri de piețe.	Discuția, demonstrarea, descrierea	
6. Sursele profitului. Dobânda și rata dobânzii	Studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	
7. Inflația și șomajul în România	Studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	

Bibliografie

1. Bădulescu Alina, *Microeconomie*, Editura Expert, 2007
2. Bălăceanu Cristina, *Macroeconomie*, Editura CH Beck, 2007
3. Bălăceanu, Cristina, Benteoiu, Claudia, Mărgineanu, Dragoș, *Macroeconomie. Aplicații*, Editura CH Beck, 2006
4. Golea, Pompiliu, Pârvu Iuliana, *Economie*, Editura Ex Ponto, 2003
5. Golea Pompiliu, *Economia de piață modernă*, Editura Muntenia, Constanța, 2002
6. Ghiță Tănase, Gavrilă Ilie, Nițescu Dan, Popescu Constantin, *Economie - teste, probleme, răspunsuri*, Editura Economica, 1997
7. Iancu, Aurel, *Cunoaștere și inovare: o abordare economică*, Editura Academiei Române, 2006.
8. Mecu Constantin, Părluță Nedelea ș.a., *Economie politică (Aplicații practice)*, ediția a III-a, Editura Fundației România de Măine, 2007
9. Mecu Constantin, Enache Constantin (coord.), *Economie politică*, ediția a V-a, Editura Fundației România de Măine, 2007
10. Morar, Robert, *Economie politică. Politici economice*, Editura Lumina Lex, 2004.
11. Prahoveanu Eugen, *Economie Politică – Fundamente de teorie economică*, Lumina Lex, 2002.
12. Răboacă, Gheorghe, *Piața muncii și dezvoltarea durabilă*, Editura Tribuna Economică, 2003.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra teoriei și practicii economice, să dobândească abilități în rezolvarea problemelor economice și să utilizeze aceste noțiuni la disciplinele de specialitate în anii următori.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a terminologiei specifice; - testarea cunoștințelor teoretice și a abilităților practice de calcul și analiză economică	Evaluarea prin examen axat pe elemente de corelare a cunoștințelor teoretice cu cele concrete, practice.	50%
9.5 seminar	- executarea de analize specializate și interpretarea rezultatelor obținute - capacitatea de corelare a aspectelor teoretice cu cele practice; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	- Testarea periodică prin evaluare în săptămâna 6, verificându-se nivelul de însușire a cunoștințelor predate	50%
9.6. Standard minim de performanță: Dezvoltarea capacității de argumentare - Învățarea logică, pe baza unei strategii de evaluare conștientă a realității - Înțelegerea importanței studiilor de caz în aprofundarea disciplinei			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate lect.univ.dr.Grecu Gheorghe	Semnătura titularului activităților de seminar lect.univ.dr.GrecuGheorghe
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024		
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de departament	Semnătura decanului

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELCTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	MANAGEMENT GENERAL (EN-115a)						
1.2 Titularul activităților de curs	lect.univ.dr.Grecu Gheorghe						
1.3 Titularul activităților de seminar	lect.univ.dr.Grecu Gheorghe						
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	E	1.8 Regimul disciplinei	Dopt (SU)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar	1/-/-
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele de laborator și pe teren					10
Pregătire laboratoarelor, testelor de verificare, temelor personale, referatelor de laborator					14
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
2.7 Total ore studiu individual					18
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Nu este cazul
3.2 de competențe	Nu este cazul

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura în sală tip multimedia, pe baza de prezentări vizuale (materiale necesare: videoproiector, ecran proiecție, laptop conexiune internet, tablă magnetică)
4.2 de desfășurare a seminarului	Seminarul se va desfășura sală media, pe baza de discuții interactive (materiale necesare: videoproiector, ecran proiecție, laptop conexiune internet, tablă magnetică)

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii C6. Comunicarea profesională cu specialiștii din alte domenii, conexe specializării Electromecanică navală
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea și interpretarea conceptelor de bază ale managementului precum și crearea potențialului studenților de a aplica în
---------------------------------------	---

	activitatea practică, metode, tehnici și instrumentele specifice managementului organizațiilor în diferite situații.
6. Obiectivele specifice	1. cunoașterea tehnicilor și metodelor specifice analizelor de fundamentare a deciziilor de natură economică, în legătură cu principiile de eficiență-rentabilitate, legalitate și oportunitate 2. demonstrarea abilităților de a comunica, reflecta, opina sau decide, cu referire la esența concepției, implementării și dezvoltării domeniului și ariei de specializare, respectiv de a transmite și prelua elemente critic-constructive folosind concepte, teorii, metode și practici de bază, cu privire la aspectele tehnice, economice și juridice din domeniul naval; 3. formularea, elaborarea, dezvoltarea și implementarea creativă de proiecte, justificate prin soluții raționale, temeinic fundamentate conceptual și aplicativ, pentru probleme economico-financiare sau juridice, tipice și elementare, în contexte bine definite, asociate ariei de specializare; 4. capacitatea de a planifica, de a organiza, de a executa, de a coordona și de a controla performant, eficient și oportun, activitățile curente și rezultatele proceselor economico-financiare, comerciale sau administrative, derulate în sectorul naval. 5. cunoașterea noțiunilor generale privind creditarea persoanelor fizice luând în considerare conjunctura economică

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Evoluția teoriilor despre știința managementului prin prisma școlilor de gândire	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea.	
2. Abordarea sistemică și procesuală a managementului	Prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea.	
3. Previziune-Planificare	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea.	
4. Organizare	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea.	
5. Coordonarea	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
6. Antrenare-Motivare	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
7. Control-Evaluare	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
8. Decizia	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
9. Managerii și stilurile de management	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup.	
10. Managementul resurselor umane	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	
11. Leadership	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	

12. Cultura organizațională	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbaterea, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	
13. Managementul prin obiective	Prelegerea, explicația, dezbaterea, problematizarea, simularea de situații.	
14. Metode moderne de conducere	Prelegerea, explicația, dezbaterea, problematizarea, simularea de situații.	
Bibliografie 1. Ion Verboncu, <i>Manageri și Management</i> , Ed. Economică, 2000; 2. Ion Ceașu, <i>Dicționar enciclopedic de management</i> , București, 2000; 3. A. Hinescu și colaboratorii, <i>Management</i> , Ed. Star Soft, Alba Iulia 1998; 4. Ion Lazăr, <i>Management general</i> , Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 2004; 5. Rees, David W., Porter, Christine, <i>Arta managementului</i> , Editura Tehnica, Bucuresti, 2005 6. Constantinescu, Dan Anghel, <i>Management. Teorie, teste și probleme</i> , Editura S. C. Nationala S.A, Bucuresti, 2000 7. Nicolescu Ovidiu, <i>Managementul întreprinderilor mici și mijlocii</i> , Editura Economica, București, 2000 8. Nicolescu Ovidiu, <i>Sistemul decizional al organizației</i> , Editura Economica, București, 2000 9. Pigui, Traian, <i>Elemente de management a organizațiilor militare</i> , Editura Universitatii Nationale de Aparare, București, 2005		
7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Abordarea sistemică a managementului și principiile conducerii	Discuțiile și dezbaterea, lucrul individual și lucrul în grup organizat.	
2. Organizarea formală. Organizarea informală	Discuțiile și dezbaterea, metode de lucru în grup organizat.	
3. Tipuri de manageri	Conversația euristică, dezbaterea, problematizarea, simularea de situații.	
4. Verificare parțială	Discuția, demonstrarea, descrierea	
5. Modele motivaționale utilizate în cadrul organizațiilor	Discuția, demonstrarea, descrierea	
6. Manager vs Lider	Studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	
7. Managementul prin obiective. Managementul prin produs	Studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	
Bibliografie 1. Ion Verboncu, <i>Manageri și Management</i> , Ed. Economică, 2000; 2. Ion Ceașu, <i>Dicționar enciclopedic de management</i> , București, 2000; 3. A. Hinescu și colaboratorii, <i>Management</i> , Ed. Star Soft, Alba Iulia 1998; 4. Ion Lazăr, <i>Management general</i> , Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 2004; 5. Rees, David W., Porter, Christine, <i>Arta managementului</i> , Editura Tehnica, Bucuresti, 2005 6. Constantinescu, Dan Anghel, <i>Management. Teorie, teste și probleme</i> , Editura S. C. Nationala S.A, Bucuresti, 2000 7. Nicolescu Ovidiu, <i>Managementul întreprinderilor mici și mijlocii</i> , Editura Economica, București, 2000 8. Nicolescu Ovidiu, <i>Sistemul decizional al organizației</i> , Editura Economica, București, 2000 9. Pigui, Traian, <i>Elemente de management a organizațiilor militare</i> , Editura Universitatii Nationale de Aparare, București, 2005		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze abilitatea de a comunica, reflecta, opina sau decide, cu referire la esența concepției, implementării și dezvoltării ariei de specializare, respectiv de a folosi concepte, teorii, metode și practici de bază, cu privire la aspectele tehnice, economice și juridice din domeniul naval.
--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a terminologiei specifice; - testarea cunoștințelor teoretice și practice de analiză managerială	Evaluarea prin examen axat pe elemente de corelare a cunoștințelor teoretice cu cele concrete, practice.	50%
9.5 seminar	- executarea de analize specializate și interpretarea rezultatelor obținute - capacitatea de corelare a aspectelor teoretice cu cele practice; - conștiinciozitatea și interesul manifestat față de studiul individual.	- Testarea periodică prin evaluare în săptămâna 8, verificându-se nivelul de însușire a cunoștințelor predate	50%
9.6. Standard minim de performanță: – Dezvoltarea capacității de argumentare – Învățarea logică, pe baza unei strategii de evaluare conștientă a realității			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	lect.univ.dr.Grecu Gheorghe	
	lect.univ.dr.Grecu Gheorghe	lect.univ.dr.Grecu Gheorghe
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de departament	Semnătura decanului
	Lt.cdor dr.ing.Daniel Mărășescu	Cpt.Cdor Popa Adrian

	ACADEMIA NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN”
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII ELECTROMECHANICA NAVALA
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	COMBUSTIBILI NECONVENTIONALI (EN 116-a)						
1.2 Titularul activităților de curs							
1.3 Titularul activităților de seminar							
1.4 Titularul activităților de laborator							
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	II	1.7 Tipul de evaluare	Ex.	1.8 Regimul disciplinei	D.opt (DU)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
2.7 Total ore studiu individual					18
2.9 Total ore pe semestru					60
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	
3.2 de competente	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Orele de curs se vor desfășura în sala de predare dotată cu sistem video și audio de proiecție
4.2 de desfășurare a seminarului	

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii; C6. Comunicarea profesională cu specialiștii din alte domenii, conexe specializării Electromecanică navală
5.2 Competențe transversale	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina conține cunoștințe de bază privind combustibilii neconvenționali și modul de conversie a acestora în energie folosită de om. Obiectivele urmărite de acest curs sunt: - Cunoașterea modului de producere și utilizare a biodieselului. Cunoașterea modului de ardere și a produselor obținute prin arderea acestuia. - Cunoașterea modului de producere și utilizare a biogaz. Cunoașterea modului de ardere și a produselor obținute prin arderea acestuia. - Cunoașterea modalităților de obținere a gazelor naturale, gazelor de șist și GPL-ului - Cunoașterea principalelor tipuri de energie și a modului de conversie a acestora în energie nepoluantă, folosită de om. - Cunoașterea și utilizarea energiei solare. Înțelegerea modului de conversie termică a energiei solare la temperaturi medii și mari. - Cunoașterea și analiza modului de conversie a energiei solare în energie electrică prin efectul fotovoltaic - Cunoașterea și analiza modului de extracție și conversie a energiei geotermale în energie electrică. - Cunoașterea principiilor generării și utilizării energiei hidraulice. Analiza schemelor principale de amenajare a cursurilor de apă. Prezentarea tipurilor de turbine hidraulice și a tipurilor constructive de centrale hidroelectrice. - Cunoașterea metodelor de producere a hidrogenului ca sursă de energie. Cunoașterea principiilor care stau la baza funcționării pilelor de combustie. Analiza diferitelor tipuri de pile de combustie. - Cunoașterea și analiza modului de conversie a energiei eoliene în energie electrică. Analiza unor tipuri de centrale eoliene.
6.2 Obiectivele specifice Conf.Amendamentelor STCW Manilla 2010	

7. Conținuturi

7.1 Curs14 ore	Metode de predare	Observații
1.Combustibili neconvenționali, soluție pentru producerea de energie durabilă. Protocolul de la Kyoto. Clasificarea combustibililor neconvenționali.....1 ore	Prelegere/ Conversație euristica / Explicația/ Dezbateră/Studiu de caz/ Problematizare/ Simulare situații/ Metode de lucru în grup, individual și frontal/ Ateliere de lucru/ Metode de dezvoltare a gândirii critice/ Portofoliu/Studiul documentelor curriculare și a bibliografiei	
2. Biodieselul. Producere. Caracteristici. Procese de ardere, utilizare.....1 ore	Idem	
3.Biogazul. Producere. Caracteristici. Utilizare. Procese de ardere.1 ore	Idem	
4.Hidrogenul. Producere. Caracteristici. Utilizare. Procese de ardere.1 ore	Idem	
5.Gazele naturale și gazele de șist. Caracteristici. Utilizare. Procese de ardere.1 ore	Idem	
6.Radiația solară. Efectul de seră. Energia solară fotovoltaică. Caracteristici. Utilizare. Procedee de apreciere prin calcul a energiei care poate fi produsă.1 ore	Idem	
7. Energia eoliană. Caracteristici. Utilizare. Procedee de apreciere prin calcul a energiei care poate fi produsă.1 ore	Idem	

8.Utilizarea energiei solare cu încălzire pasiva cu aer si apa. Caracteristici. Utilizare. Procedee de apreciere prin calcul a energiei care poate fi produsa.1 ore	Idem	
9.Hidrogenul. Avantajele utilizării hidrogenului. Metode de producere a hidrogenului. Caracteristici. Utilizare.1 ore	Idem	
10. Celule de combustie. Noțiuni de baza. Caracteristici. Utilizare.....1 ore	Idem	
11.Clasificarea celulelor de combustie. Caracteristici. Utilizare.1 ore	Idem	
12.Celule de combustie alcaline (AFC). Caracteristici. Utilizare. Calculul energiei care poate fi generata...1 ore	Idem	
13.Celule de combustie Polimer – Electrolit. Celule de combustie cu acid fosforic (PAFC). Caracteristici. Utilizare. Calculul energiei care poate fi generata...1 ore	Idem	
14.Celule de combustie - molten carbonat (MCFC). Celule de combustie pe bază de oxizi solizi (SOFC). Caracteristici. Utilizare. Calculul energiei care poate fi generata.....1 ore	Idem	
Bibliografie:		
1. T. Ambros, I. Sobor ș.a, <i>Surse regenerabile de energie</i> , Chisinău 1999. 2.T. N. Veziroglu, <i>International Journal of Hydrogen Energy</i> , 2000 3. M. Momirlan, L. Mureșan, A. A. M. Sayigh, T. N. Veziroglu, <i>Renewable Energy: Renewable Energy, Energy Efficiency and the Environment</i> , 2, 1258 (1996) 4. Godfrey Bozle , <i>Renewable Energy, Power for a sustainable future</i> , 2004 5. Arthur D. Little, <i>Fuel Cycle Energy Conversion Efficiency Analysis</i> , , California Energy Comission, May 2000 6. Bevilacqua Knight, <i>Bringing Fuel Cell Vehicles to Market: Scenarios and Challenges with Fuel Alternatives</i> , California Fuel Cell Partnership, October 2001 7. Learning toole for Electrical Engineering” -Energii regenerabile.Diane Brizon, Nathalie Schild, Aymeric Anselm, Mehdi Nasser ; www.e-lee.net 8. Renewable Energy Program: 2002 Biennial Report, report prepared by the California Energy Comission, May 2002		
7.2 Seminar14 ore	Metode de predare	Observații
1.Analiza proiectelor de energie eoliana.....2 ore	Rezolvarea problemelor de calcul si proiectare specifice. Întocmirea temei de casa si susținerea acesteia	
2.Analiza proiectelor de energie produsa cu celule fotovoltaice.....2 ore	Idem	
3.Analiza utilizării energiei solare cu încălzire pasiva cu aer.....2 ore	Idem	
4.Analiza utilizării energiei solare cu încălzire pasiva cu apa.....2 ore	Idem	
5. Analiza funcționării pilelor de combustie alcaline.....2 ore	Idem	
6.Analiza funcționării pilelor de combustie cu polimer-electrolit. Analiza funcționării pilelor de combustie cu acid fosforic.....2 ore	Idem	
7.Analiza funcționării pilelor de combustie molten carbonat (MCFC).....2 ore	Idem	

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țara și din străinătate. S-a avut în vedere adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei și acest lucru a putut fi realizat în urma întâlnirilor atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu cadre didactice din domeniu și reprezentanți ai învățământului preuniversitar constănțean.

3. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Pentru a susține examenul, este necesar ca studentul să fie prezent la cel puțin 50% din ședințele de predare	Examen scris și examen oral.	50%
9.5 Seminar	Evaluarea pe parcurs constă în examinarea pe baza a două lucrări de verificare în săptămâna 6 și 12, verificându-se nivelul de cunoștințe până la data susținerii acestora, precum și prezentarea și susținerea temelor de casa. Media acestor 3 evaluări constă nota din seminar.	Examinare pe baza de teste și susținerea temei de casa.	50%
9.6 Standard minim de performanță 1. Nota la evaluarea finală să fie minim 5. 2. Nota la evaluarea pe parcurs să fie minim 4. 3. Nota la proiect să fie minim 5.			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024		
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de departament Lt.cdor dr.ing.Daniel Mărășescu	Semnătura decanului Cpt.Cdor Popa Adrian

	ACADEMIA NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN”
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII :INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII ELECTROMECHANICA NAVALA
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA
	SERIA: 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR: 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	SURSE DE ENERGIE REGENERABILĂ (EN-116a)						
1.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Cotorcea Alexandru						
1.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Cotorcea Alexandru						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	II	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	Dopt (DU)

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 2.2 curs	1	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	14	2.6 seminar	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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
2.7 Total ore studiu individual					22
2.9 Total ore pe semestru					50
2.10 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	
3.2 de competente	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	Orele de curs se vor desfășura in sala de predare dotata cu sistem video si audio de proiecție
4.2 de desfășurare a seminarului	

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C2. Aplicarea conceptelor tehnice de bază pentru problemele și proiectele asociate domeniului de studii C6. Comunicarea profesională cu specialiștii din alte domenii, conexe specializării Electromecanică navală
-----------------------------	---

5.2 Competențe transversale	
-----------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina conține cunoștințe de bază privind sursele de energie regenerabile și modul de conversie a acestora în energie folosită de om. Obiectivele urmărite de acest curs sunt: 1.Cunoașterea principalelor tipuri de energie si a modului de conversie a acestora în energie nepoluantă, folosită de om. 2.Cunoașterea si utilizarea energiei solare. Înțelegerea modului de conversie termică a energiei solare la temperaturi medii și mari. 3.Cunoașterea și analiza modului de conversie a energiei solare în energie electrică prin efectul fotovoltaic 4.Cunoașterea și analiza modului de extracție și conversie a energiei geotermale în energie electrică. 5.Cunoașterea principiilor generării și utilizării energiei hidraulice. Analiza schemelor principale de amenajare a cursurilor de apă. Prezentarea tipurilor de turbine hidraulice și a tipurilor constructive de centrale hidroelectrice. 6.Cunoașterea metodelor de producere a hidrogenului ca sursă de energie. Cunoașterea principiilor care stau la baza funcționării pilelor de combustie. Analiza diferitelor tipuri de pile de combustie. 7.Cunoașterea și analiza modului de conversie a energiei eoliene în energie electrică. Analiza unor tipuri de centrale eoliene.
6.2 Obiectivele specifice	

7. Conținuturi

7.1 Curs (14 ore)	Metode de predare	Observații
1. Introducere în surse de energie primară .Surse regenerabile de energie: noțiuni generale. Dezvoltare durabilă. Noțiuni generale, modele de dezvoltare durabilă, metode de evaluare a dezvoltării durabile - 2 ore	Prelegerea, explicația	
2. Mediul construit durabil. Transport durabil – 2 ore	Prelegerea, explicația, problematizarea	
3. Radiația solară. Soarele și echilibrul energetic global. Efectul de seră. Metode de determinare a radiației solare - 2 ore		
4. Energia solară fotovoltaică. Noțiuni generale. Module fotovoltaice. Energia solară termică. Noțiuni generale. Colectoare solar-termice. Sisteme de preparare a apei calde menajere – 2 ore		
5. Energia geotermală. Generalități. Pompe de căldură. – 2 ore		
6. Energia eoliană. Introducere. Metode, instalații și echipamente de valorificare a energiei eoliene. Turbine eoliene - 2 ore		
7. Biomasa. Noțiuni introductive, forme de valorificare, potențialul de biomasă din România. Biocombustibili– 2 ore		
Bibliografie: 1.Nicolae F, Samoilescu Ghe.,Ali Beazit, Popa Cătălin, <i>Tehnologii de valorificare a energiei din surse regenerabile</i> , Ed. Muntenia, Constanța, 2012; 2.Cotorcea Alexandru, Vișa Ion, <i>Study of adaptability of solar thermal systems on merchant vessels</i> , Proceedings of the Conference for Sustainable Energy (CSE), 2014		

3. Cotorcea Alexandru, Özkaynak Süleyman, Nicolae Florin, Ristea Marian, *Present and Future of Renewable Energy Sources Onboard Ships. Case Study: Solar – Thermal Systems*, “Mircea cel Batran” Naval Academy Scientific Bulletin, Volume XVII, Issue 1, 2014a, ISSN 2392-8956, ISSN-L 1454-864X
4. Cotorcea Alexandru, Ristea Marian, Nicolae Florin, *Prospects for solar thermal application on merchant marine vessels*. Revista Termotehnica, 1/2013. ISSN-L 1222-4057, pp.49-51. Online: ISSN 2247-1871
5. Duffie J.A., Beckman W.A., *Solar engineering of thermal processes*, Third Edition, 2006, ISBN 978-0471698678
6. Vișa, I., Jaliu C., Duță A., Neagoe M., Comșit M., Moldovan M., Ciobanu D., Burduhos, B., Săulescu R., *The role of mechanisms in sustainable energy systems*, Transilvania University Publishing House, 2015, ISBN 978-606-19-0571-3
7. Fariba Besharat, Dehghan Ali A., Faghih Ahmad R., *Empirical models for estimating global solar radiation: A review and case study*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 21, pag. 798-821, ISSN 1364-0321, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2012.12.043>.
8. Corbett James, Winebrake James, Greean Erin, Kasibhatla Prasad, Eyring Veronika, Lauer Axel, *Mortality from Ship Emissions: A Global Assessment*, Environ. Sci. Technol. 2007, 41, 8512-8518

7.2 Seminar (14 ore)	Metode de predare	Observații
1. Surse regenerabile de energie. Metode valorificare a potențialului energetic regenerabil - 2 ore	Problematizarea	
2. Schimbări climatice. Dezvoltare durabilă. Efectele încălzirii globale - 2 ore		
3. Soluții pentru obținerea unui mediu construit durabil și unui transport durabil - 2 ore	Problematizarea, Studiu de caz	
4. Soluții de valorificare a energiei solare -2 ore		
5. Soluții de valorificare a energiei geotermale -2 ore		
6. Soluții de valorificare a energiei eoliene și a energiei valurilor -2 ore		
7. Seminar recapitulativ – 2 ore	Problematizarea	

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare care se predau la acest moment în majoritatea centrelor universitare de profil din țară și din străinătate. S-a avut în vedere adaptarea la problematica mondială privind încălzirea globală și identificarea metodelor, instrumentelor și sistemelor de prevenire a acesteia. Disciplina promovează sursele de energie regenerabile și identifică beneficiile utilizării acestora pe termen mediu și lung.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluarea constă în susținerea a două testări pe parcurs	Evaluare prin colocviu	70%
9.5 Seminar	Evaluarea temei de casă.	Susținerea temei de casă	30%
9.6 Standard minim de performanță			
1. Nota la evaluarea finală sa fie minim 5			

2. Prezența la activitățile didactice să fie de minim 50%
3. Susținerea testărilor și a temei de casă

Data completării 07.09.2024	Semnătura titularului de curs Conf.dr.ing. Cotorcea Alexandru	Semnătura titularului de seminar Conf.dr.ing. Cotorcea Alexandru
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Semnătura directorului de departament	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024- 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ I (EN-117)						
1.2 Titularul activităților de curs	-						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Cristinel Olaru						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	1	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	DC

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 2.2 curs	-	2.3 seminar/laborator/proiect	1/-/-
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	-	2.6 seminar/laborator/proiect	28
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					22
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități: activități sportive de masă					-
2.7 Total ore studiu individual					-
2.8 Total ore pe semestru					50
2.9 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	-
3.2 de competențe	-

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	-
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	1. Respectarea instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă pentru activități de educație fizică și sport

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C5. Planificarea marșului, conducerea navei, executarea în siguranță a cartului de navigație, menținerea bunei stări de navigabilitate a navei.
-----------------------------	---

5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple.
-----------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea fizică armonioasă a organismului și menținerea stării de sănătate
6.2 Obiectivele specifice	1. Formarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice cu caracter aplicativ; 2. Formarea abilităților și a tehnicilor necesare activității de practicare a exercițiilor fizice în mod independent; 3. Creșterea capacității de activitate fizică și intelectuală cu ajutorul mijloacelor din disciplinele: Pista cu obstacole CISM, Aruncarea grenadei la precizie și fitness;

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
Bibliografie -		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
14 lecții – PO CISM, AGP + FITNESS 1. Verificarea calităților motrice. (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
2. PO CISM - AGP - PO obstacolele 1-4; - Aruncarea grenadei la precizie (25m - masculin, 20m - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
3. PO CISM - AGP - PO obstacolele 5-8; - Aruncarea grenadei la precizie (25m - masculin, 20m - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
4. PO CISM - AGP - PO obstacolele 9-12; - Aruncarea grenadei la precizie (25m - masculin, 20m - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
5. PO CISM - AGP - PO obstacolele 13-16; - Aruncarea grenadei la precizie (25m - masculin, 20m - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
6. PO CISM - AGP - PO obstacolele 17-20; - Aruncarea grenadei la precizie (25m - masculin, 20m - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
7. PO CISM - AGP - PO ștafetă obstacolele 1-5; - PO ștafetă obstacolele 6-10; - PO ștafetă obstacolele 11-15; - PO ștafetă obstacolele 16-20; - Aruncarea grenadei la precizie (25m - masculin, 20m - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
8. FITNESS - Testarea rezistenței cardio- respiratorii la efort; - Testarea forței musculare; - Testarea flexibilității articulare - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	

9. FITNESS - Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii gâtului și umărului – intermediari - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
10. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii pectorale – intermediari - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
11. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii spatelui – intermediari - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
12. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii brațelor și antebrațelor – intermediari - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
13. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii coapselor, gluteilor și gambelor – intermediari - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
14. FITNESS Model practico-metodic pentru stimularea musculaturii abdominale – intermediari - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
Bibliografie COJOCARU, V, <i>Tehnica și tactica jocului de fotbal</i> , Ed. Fest, București 2004. ENE-VOICULESCU V., ENE-VOICULESCU C., „ <i>Tehnica și metodică predării în probele aplicativ-militare de vară și de iarnă</i> ”, Editura ANMB, 2007. VIRGIL ENE-VOICULESCU, CARMEN ENE-VOICULESCU „Managementul educației fizice în Forțele Navale”, Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, 2011. MIHĂILESCU C. - <i>Metode și tehnici moderne pentru stimularea dezvoltării musculare în culturism și fitness</i> , Editura EXPONTO, Constanța, 2007 MIHĂILESCU C. - <i>Modelarea corporală prin culturism și fitness</i> , Editura ALVIRO, Constanța, 2007.		

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

Respectarea standardelor pentru “Modelul absolventului” solicitat de beneficiar – Statul Major al Forțelor Navale

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din calificativul final
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Seminar/laborator	Media notelor obținute la testarea calităților motrice (CM) prin probe ale PO din CISM și AGP – T1	a. Teste de sondaj inițial alcătuite asupra nivelului de pregătire la început de an universitar; b. Teste - destinate investigației rezultatelor obținute tematică din fișa disciplinei, aprecieri curente prin note, în scopul îndeplinirii obiectivelor operaționale;	70%
	Nota obținută la dezvoltarea musculaturii prin Fitness – T2		30%

		La nevoie, pot fi utilizate tehnicile digitale în cadrul evaluărilor	
9.6 Standard minim de performanță pentru calificativul ADMIS : îndeplinirea baremurilor minime precizate în „PROBE ȘI TESTE PENTRU EVALUAREA CAPACITĂȚILOR MOTRICE ȘI FUNCȚIONALE”, Editura ANMB, 2011			

Data completării 12.09.2024	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Semnătura directorului de departament	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINĂ ȘI NAVIGAȚIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ CU FRECVENȚĂ
	SERIA 2024- 2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024 - 2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ II (EN-117)						
1.2 Titularul activităților de curs	-						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Cristinel Olaru						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	2	1.7 Tipul de evaluare	Cv	1.8 Regimul disciplinei	DC

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 2.2 curs	-	2.3 seminar/laborator/proiect	1/-/-
2.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 2.5 curs	-	2.6 seminar/laborator/proiect	28
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					22
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități: activități sportive de masă					-
2.7 Total ore studiu individual					-
2.8 Total ore pe semestru					50
2.9 Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	-
3.2 de competențe	-

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	-
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	1. Respectarea instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă pentru activități de educație fizică și sport

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C5. Planificarea marșului, conducerea navei, executarea în siguranță a cartului de navigație, menținerea bunei stări de navigabilitate a navei.
-----------------------------	--

5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple.
-----------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea fizică armonioasă a organismului și menținerea stării de sănătate
6.2 Obiectivele specifice	1. Formarea și perfecționarea deprinderilor și priceperilor motrice cu caracter aplicativ; 2. Formarea abilităților și a tehnicilor necesare activității de practicare a exercițiilor fizice în mod independent; 3. Creșterea capacității de activitate fizică și intelectuală cu ajutorul mijloacelor din disciplinele: Pista cu obstacole CISM, Aruncarea grenadei la precizie și fitness;

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
Bibliografie -		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
14 lecții – Alerdare în teren variat, AGD + FITNESS	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
1. Verificarea calităților motrice. (2 ore)		
2. AV - AGP - Alergare în teren variat 1km; - Aruncarea grenadei la distanță (5 - masculin, 3 - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
3. AV - AGP - Alergare în teren variat 1km; - Aruncarea grenadei la distanță (5 - masculin, 3 - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
4. AV - AGP - Alergare în teren variat 1km; - Aruncarea grenadei la distanță (5 - masculin, 3 - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
5. AV - AGP - Alergare în teren variat 2km; - Aruncarea grenadei la distanță (5 - masculin, 3 - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
6. AV - AGP - Alergare în teren variat 2km; - Aruncarea grenadei la distanță (5 - masculin, 3 - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
7. AV - AGP - Alergare în teren variat 2500 m; - Aruncarea grenadei la distanță (6 - masculin, 4 - feminin) - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
8. FITNESS - Testarea rezistenței cardio- respiratorii la efort; - Testarea forței musculare; - Testarea flexibilității articulare - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	

9. FITNESS - Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii gâtului și umărului – avansați - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
10. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii pectorale – avansați - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
11. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii spatelui – avansați - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
12. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii brațelor și antebrățelor – avansați - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
13. FITNESS Model practico-metodic pentru stretchingul musculaturii coapselor, gluteilor și gambelor – avansați - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
14. FITNESS Model practico-metodic pentru stimularea musculaturii abdominale – avansați - (2 ore)	Explicația, conversația, demonstrația, exercițiul și antrenamentul	
Bibliografie COJOCARU, V, <i>Tehnica și tactica jocului de fotbal</i> , Ed. Fest, București 2004. ENE-VOICULESCU V., ENE-VOICULESCU C., „ <i>Tehnica și metodică predării în probele aplicativ-militare de vară și de iarnă</i> ”, Editura ANMB, 2007. VIRGIL ENE-VOICULESCU, CARMEN ENE-VOICULESCU „Managementul educației fizice în Forțele Navale”, Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, 2011. MIHĂILESCU C. - <i>Metode și tehnici moderne pentru stimularea dezvoltării musculare în culturism și fitness</i> , Editura EXPONTO, Constanța, 2007 MIHĂILESCU C. - <i>Modelarea corporală prin culturism și fitness</i> , Editura ALVIRO, Constanța, 2007.		

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

Respectarea standardelor pentru “Modelul absolventului” solicitat de beneficiar – Statul Major al Forțelor Navale

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din calificativul final
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Seminar/laborator	Media notelor obținute la testarea calităților motrice (CM) prin probe ale AV și AGD – T1	a. Teste de sondaj inițial alcătuite asupra nivelului de pregătire la început de an universitar;	70%
	Nota obținută la dezvoltarea musculaturii prin Fitness – T2	b. Teste - destinate investigației rezultatelor obținute tematică din fișa disciplinei, aprecieri curente prin note, în scopul îndeplinirii obiectivelor operaționale;	30%

		La nevoie, pot fi utilizate tehnicele digitale în cadrul evaluărilor	
9.6 Standard minim de performanță pentru calificativul ADMIS : îndeplinirea baremurilor minime precizate în „PROBE ȘI TESTE PENTRU EVALUAREA CAPACITĂȚILOR MOTRICE ȘI FUNCȚIONALE”, Editura ANMB, 2011			

Data completării 12.09.2024	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Semnătura directorului de departament	
Data aprobării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura decanului FIM	

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA de INGINERIE MARINA
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICA NAVALA
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA
	SERIA 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea și codul disciplinei	LIMBA STRAINA 2 (GERMANA) I (EN-118)						
1.2 Titularul activităților de curs	-						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Edith KAITER						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	I	1.7 Tipul de evaluare	V	1.8 Regimul disciplinei	DFac

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 2.2 curs	-	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 2.5 curs	-	2.6 seminar	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, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități (pregătire lucrări de control, pregătire prezentări orale, pregătire examinare finală etc.)					2
2.7 Total ore studiu individual					14
2.9 Total ore pe semestru					30
2.10 Numărul de credite					1

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Nu este cazul
3.2 de competențe	Nu este cazul

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Studentii vor interveni / participa interactiv la discuție prin abordarea temelor propuse;

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C3. Asigurarea navigației, asigurarea hidrografică și a manevrei navei, la nivel operațional
5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unei colectiv multicultural (multinational), pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orala si scrisa, de colaborare eficienta cu specialisti din domenii multiple. CT3. Autoevaluarea obiectiva a nevoii de formare profesionala

	continua, precum si utilizarea eficienta a abilitatilor lingvistice, a cunostintelor de tehnologia informatiei si a comunicarii pentru dezvoltarea personala si profesionala, in scopul insertiei pe piata muncii si al adaptarii la dinamica cerintelor acesteia.
--	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea priceperilor și deprinderilor de folosire a limbii germane în îndeplinirea atribuțiilor profesionale.
6.2 Obiectivele specifice	1. Formarea priceperilor și deprinderilor de percepere, discriminare și reproducere a sunetelor limbii germane, de înțelegere și reproducere orală și în scris a structurilor prevăzute în unitățile de studiu. Formarea și dezvoltarea capacităților de înțelegere după auz, exprimare orală, citire și scriere în domeniul tematic prevăzut de programă. 2. Dezvoltarea și perfecționarea capacităților de înțelegere și exprimare orală, citire și scriere în limba germană, dezvoltarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor de folosire corectă, oral și în scris, a limbii germane, extinderea vocabularului, însușirea și aplicarea normelor gramaticale în exprimarea situativă conform tematicii prevăzute în unitățile de studiu din programă. 3. Extinderea vocabularului prin însușirea termenilor tehnico-marinărești referitor la nomenclatura navei, aparatura, echipamentele și instalațiile de la bord, însușirea cuvintelor și expresiilor recomandate pentru traficul maritim.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	
Bibliografie: -		
7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Ausspracheregeln und das deutsche Alphabet - 2 ore 2-3. Name – Land – Wohnort – 4 ore - Strukturen - Wortschatz - Text A: Woher kommen Sie? - Text B: Was machen Sie hier? 4-5. Grammatik: Personalpronomen im Nominativ, regelmäßige Verben im Präsens und einfache Satzstruktur – 4 ore 6-7. Studium und Beruf – 4 ore - Strukturen – Wortschatz - Text A: Was sind Sie von Beruf? - Text B: Was studierst du? - Grammatik: Hilfsverben 8. Wiederholung – 2ore	1. Tehnici de predare interactivă cu scopul de a facilita abordarea unui text informativ; fișe de lucru. 2. Mijloace audio-vizuale (casete audio, casete video) în vederea formării deprinderilor corecte de exprimare în limba germană. 3. Cunoașterea programei analitice de către studenți va facilita respectarea sarcinilor de muncă individuală, care au un caracter minimal și obligatoriu.	
Bibliografie: 1. Anuței, Mihai, <i>Dicționar român – german</i> , Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1990. 2. Balaș, Orlando, <i>Limba Germană, Exerciții de gramatică și vocabular</i> , Editura Polirom, București, 2005. 3. Bariatinsky, Michel, Saucier, Francine, <i>Teste de germană</i> , Editura Teora, București, 1999. 4. Bartolf, Hedwig, <i>Limba germană, teste și exerciții pentru începători și inițiați</i> , Editura Niculescu, București, 2001. 5. Dreyer, Hilke, Schmitt, Richard, <i>Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik</i> , Verlag für Deutsch, Ismaning / München, 1985. 6. Fischer, Paul, <i>Begleitübungen zur Grundstufe 1</i> . Max Hueber Verlag, München, 1993.		

7. Luscher, Renate, *DAF – Übungsgrammatik für Anfänger*, Verlag für Deutsch, Ismaning, München, 1998.

8. Themen Neu, *Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache*, Arbeitsbuch 1 & Kursbuch 1, Max Hueber Verlag, Ismaning, 1992.

9. Themen Neu, *Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache*, Arbeitsbuch 2 & Kursbuch 2, Max Hueber Verlag, Ismaning, 1993.

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

Interacționarea cu angajatori din domeniul aferent programului de licență după finalizarea parteneriatelor pentru efectuarea practicii de specialitate inclusă în *Planul de învățământ* și conform politicilor educaționale desfășurate de ANMB.

2. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Seminar	Insusirea terminologiei de specialitate	2 lucrari scrise	40%
		1 portofoliu	20%
		Testarea continua pe parcursul semestrului	40%
9.6 Standard minim de performanță – nota 5			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024	Lector univ. dr. Edith KAITER	Lector univ. dr. Edith KAITER
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Semnătura directorului de departament	Semnătura decanului

	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
	FACULTATEA de INGINERIE MARINA
	DEPARTAMENTUL: SISTEME ELECTROMECHANICE NAVALE
	DOMENIUL DE STUDII: INGINERIE MARINA SI NAVIGATIE
	PROGRAMUL DE STUDII: ELECTROMECHANICA NAVALA
	STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA
	SERIA 2024-2028
	ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

1. Date despre disciplină

1.1 Denumirea și codul disciplinei	LIMBA STRAINA 2 (GERMANA) II (EN-118)						
1.2 Titularul activităților de curs	-						
1.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Edith KAITER						
1.4 Titularul activităților de laborator	-						
1.5 Anul de studiu	I	1.6 Semestrul	II	1.7 Tipul de evaluare	V	1.8 Regimul disciplinei	DFac

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

2.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 2.2 curs	-	2.3 seminar	1
2.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 2.5 curs	-	2.6 seminar	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, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități (pregătire lucrări de control, pregătire prezentări orale, pregătire examinare finală etc.)					2
2.7 Total ore studiu individual					14
2.9 Total ore pe semestru					30
2.10 Numărul de credite					1

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

3.1 de curriculum	Nu este cazul
3.2 de competențe	Nu este cazul

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1 de desfășurare a cursului	
4.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Studentii vor interveni / participa interactiv la discuție prin abordarea temelor propuse;

5. Competențe specifice acumulate

5.1 Competențe profesionale	C3. Asigurarea navigației, asigurarea hidrografică și a manevrei navei, la nivel operațional
5.2 Competențe transversale	CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unei colectivități multiculturale (multinational), pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională

	continua, precum si utilizarea eficienta a abilitatilor lingvistice, a cunostintelor de tehnologia informatiei si a comunicarii pentru dezvoltarea personala si profesionala, in scopul insertiei pe piata muncii si al adaptarii la dinamica cerintelor acesteia.
--	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea priceperilor și deprinderilor de folosire a limbii germane în îndeplinirea atribuțiilor profesionale.
6.2 Obiectivele specifice	1. Formarea priceperilor și deprinderilor de percepere, discriminare și reproducere a sunetelor limbii germane, de înțelegere și reproducere orală și în scris a structurilor prevăzute în unitățile de studiu. Formarea și dezvoltarea capacităților de înțelegere după auz, exprimare orală, citire și scriere în domeniul tematic prevăzut de programă. 2. Dezvoltarea și perfecționarea capacităților de înțelegere și exprimare orală, citire și scriere în limba germană, dezvoltarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor de folosire corectă, oral și în scris, a limbii germane, extinderea vocabularului, însușirea și aplicarea normelor gramaticale în exprimarea situativă conform tematicii prevăzute în unitățile de studiu din programă. 3. Extinderea vocabularului prin însușirea termenilor tehnico-marinărești referitor la nomenclatura navei, aparatura, echipamentele și instalațiile de la bord, însușirea cuvintelor și expresiilor recomandate pentru traficul maritim.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	
Bibliografie: -		
7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
8. Grammatik: Possessivpronomen im Nominativ, Genus der Substantive – 2 ore 9-11. Dienstgrade der Handelsmarine Familie – Geschwister – Alter – 6 ore - Strukturen – Wortschatz - Text A: Haben Sie Geschwister? - Text B: Wer ist denn das? - Grammatik: Negation, Partikeln, Zahlen, Numerus der Substantive 12-13. Militärspezifische Redewendungen Stellensuche, Berufswahl – 4 ore - Strukturen – Wortschatz - Text A: Ich möchte wieder arbeiten! - Text B: Was willst du eigentlich werden? - Grammatik: Modalverben 14. Wiederholung – 2 ore	1. Tehnici de predare interactivă cu scopul de a facilita abordarea unui text informativ; fișe de lucru. 2. Mijloace audio-vizuale (casete audio, casete video) în vederea formării deprinderilor corecte de exprimare în limba germană. 3. Cunoașterea programei analitice de către studenți va facilita respectarea sarcinilor de muncă individuală, care au un caracter minimal și obligatoriu.	
Bibliografie: 1. Anuței, Mihai, <i>Dicționar român – german</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1990. 2. Balaș, Orlando, <i>Limba Germană, Exerciții de gramatică și vocabular</i>, Editura Polirom, București, 2005. 3. Bariatinsky, Michel, Saucier, Francine, <i>Teste de germană</i>, Editura Teora, București, 1999. 4. Bartolf, Hedwig, <i>Limba germană, teste și exerciții pentru începători și inițiați</i>, Editura Niculescu, București, 2001. 5. Dreyer, Hilke, Schmitt, Richard, <i>Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik</i>, Verlag für		

Deutsch, Ismaning / München, 1985.

6. Fischer, Paul, *Begleitübungen zur Grundstufe 1*. Max Hueber Verlag, München, 1993.

7. Luscher, Renate, *DAF – Übungsgrammatik für Anfänger*, Verlag für Deutsch, Ismaning, München, 1998.

8. Themen Neu, *Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache*, Arbeitsbuch 1 & Kursbuch 1, Max Hueber Verlag, Ismaning, 1992.

9. Themen Neu, *Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache*, Arbeitsbuch 2 & Kursbuch 2, Max Hueber Verlag, Ismaning, 1993.

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

Interacționarea cu angajatori din domeniul aferent programului de licență după finalizarea parteneriatelor pentru efectuarea practicii de specialitate inclusă în *Planul de învățământ* și conform politicilor educaționale desfășurate de ANMB.

2. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Seminar	Insusirea terminologiei de specialitate	2 lucrari scrise	40%
		1 portofoliu	20%
		Testarea continua pe parcursul semestrului	40%
9.6 Standard minim de performanță – nota 5			

Data completării: 06.09.2024	Semnătura titularului de curs/coordonatorului de specialitate	Semnătura titularului activităților de seminar
Data avizării în Consiliul Departamentului 19.09.2024		
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2024	Lector univ. dr. Edith KAITER	Lector univ. dr. Edith KAITER
	Semnătura directorului de department	Semnătura decanului