

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "DUNĂREA DE JOS" - Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Științe și Mediu
1.3 Catedra	Matematică - Informatică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie
1.5 Ciclul de studii	Licență / Învățământ cu frecvență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiză matematică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințele de analiză reală la nivelul programei de liceu constituie o bază pentru abordarea cu succes a conținuturilor disciplinei; ar putea fi suplinite prin activitatea la seminar și muncă independentă, inclusiv pe baza materialelor furnizate de titularul cursului.
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs echipată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar echipată corespunzător

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Execută calcule matematice analitice C2. Interpretează cerințe tehnice
Competențe transversale	CT1. Dă dovadă de inițiativă CT2. Lucrează în echipă

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale analizei matematice necesare științelor ingineresti.
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase. Utilizarea noțiunilor și modelelor matematice; în particular, aplicarea noțiunilor și metodelor de la curs în rezolvarea de probleme diverse.
---------------------------	---

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Cap.I. Șiruri și serii de numere reale Convergența șirurilor și seriilor de numere reale. Criterii de convergență.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, problematizarea. Utilizarea platformei educaționale Microsoft TEAMS.	4 ore
Cap. II. Calcul diferențial Derivabilitatea funcțiilor reale de variabilă reală. Formula lui Taylor. Serii de puteri. Dezvoltări în serie. Funcții de mai multe variabile: limite, continuitate, derivabilitate și diferențiabilitate. Extreme libere și cu legături. Elemente de teoria câmpurilor (gradient, divergență, rotor).		8 ore
Cap. III. Calcul integral Primitive. Metode de determinare a primitivelor. Integrale definite. Integrale improprii; integralele lui Euler. Integrale curbilinii de speța I și II. Integrale curbilinii independente de drum. Integrale multiple (integrala dublă, triplă, de suprafață). Formule integrale.		10 ore
Cap.IV. Ecuații diferențiale Ecuații diferențiale de ordinul I: ecuații cu variabile separabile, omogene, liniare, Bernoulli, Riccati, Lagrange, Clairaut. Problema lui Cauchy. Ecuații diferențiale liniare de ordin superior.		6 ore
Bibliografie 1. M. Craiu, V.V. Tănase, <i>Analiză matematică</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. 2. J. Crînganu, <i>Elemente de analiză matematică</i> , Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, 2009. 3. B. Demidovich, <i>Problems in mathematical analysis</i> , Mir Publishers, Moscow, 1981. 4. N. Donciu, D. Flondor, <i>Analiză matematică. Culegere de probleme</i> , vol. I, II, Editura ALL, București, 2004. 5. M. Roșculeț, <i>Analiză matematică</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984.		
8.2. Seminar / Laborator / Proiect	Metode de predare	Observații
Aplicații la temele de la curs.	Explicația, conversația euristică, exercițiul, problematizarea, algoritimizarea, studiul bibliografiei. Utilizarea platformei educaționale Microsoft TEAMS	28 ore
Bibliografie selectivă 1. B. Demidovich, <i>Problems in mathematical analysis</i> , Mir Publishers, Moscow, 1981. 2. N. Donciu, D. Flondor, <i>Analiză matematică. Culegere de probleme</i> , vol. I, II, Editura ALL, București, 2004.		

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

Programa cursului a fost elaborată și adaptată conform solicitărilor departamentului care gestionează programul de studiu.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Participare activă la curs și seminar. - Utilizarea adecvată a noțiunilor și modelelor matematice, calitatea prezentării rezolvărilor, justificarea calculelor.	Evaluare sumativă - Examen scris	70%
10.5. Seminar		Evaluare pe parcurs – Evaluarea activității la seminar și a temelor	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Utilizarea conceptelor matematice predate la curs.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra / Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					3
Examinări					5
Alte activități.....					1
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Algebra și Analiza Matematică, Fundamente ale fizicii - mecanica, fizica moleculară și termodinamica din ciclul liceal
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs Videoproiector Laptop
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> echipamente și aparatură specifică flowchart

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Execută calcule matematice analitice • C1.1. Identificarea adecvata a conceptelor, principiilor, teoremelor si metodelor de baza din matematica, fizica, chimie, desen tehnic si programarea calculatoarelor – 4 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • soluționează probleme • lucrează în echipe • dă dovadă de inițiativă • demonstrează angajament • se adaptează la schimbare

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din fizică. Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei mecanice • Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei mecanice • Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor optime și soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente de mecanică fizică	Prelegerea, conversația euristică,	

	dezbateri	
Statica și dinamica fluidelor	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	
Oscilații și unde elastice	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	
Elemente de fizică moleculară	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	
Elemente de termodinamică	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	
Elemente de mecanică cuantică, fizică atomică și nucleară	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dănilă, E., 2005, Fizica – volumele I,II, Elemente de fizica pentru ingineri, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos, Galati 2. Ene, A., 2003, Elemente de fizica pentru ingineri, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos, Galati 3. Popescu, I.M., Fizică- 3 vol., Ed Tehnică, București, 1983 4. Crețu, T., Fizică – 2 vol, Ed Tehnică, București, 1983 		
8. 2 Seminar/Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
Prelucrarea datelor experimentale	prezentarea, dezbateri	
Metode electrice și magnetice	prezentarea, dezbateri	
Metode de determinare a vitezei de propagare a undelor	prezentarea, dezbateri	
Metode de determinare a temperaturii	prezentarea, dezbateri	
Determinarea vâscozității lichidelor	prezentarea, dezbateri	
Determinarea densității și a tensiunii superficiale	prezentarea, dezbateri	
Experimente de fizică atomică	prezentarea, dezbateri	
Probleme aferente capitolelor studiate la curs	explicația, demonstrația, conversația, abstractizarea	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ene, A., 2003, Fizica pentru ingineri. Lucrări practice și probleme rezolvate, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos, Galati, ISBN 973-627-060-2. 		

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

Fizica ca disciplină își propune să-i familiarizeze pe studenți cu metodologia cercetării fenomenelor și proceselor fizice fundamentale care să completeze setul de metode specifice ingineriei.

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, au avut loc întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri și cu cadrele didactice din universitate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudine si completitudinea cunostintelor; Coerenta logica;	Evaluarea parțială constă în examen scris la jumătatea semestrului a nivelului de însușire a cunoștințelor predate până la data susținerii evaluării parțiale.	30%
	Gradul de asimilare al cunostintelor de specialitate	Evaluarea finală constă în examinarea pe bază examen scris, la care studentul are de răspuns la trei chestiuni teoretice și o aplicație.	50%
10.5 Seminar/Laborator/Proiect	Gradul de asimilare al cunostintelor de specialitate; Coerenta logica;	Cinci rapoarte intermediare, pentru finalizarea fiecăruia având alocate două săptămâni	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Studentul trebuie sa aiba lucrările practice de laborator efectuate			
- Rapoartele intermediare promovate			
• - Examenul final promovat cu nota 5			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie / Inginerie Mecanică
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geometrie Descriptivă						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					36
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități - Consultații					14
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe elementare de geometrie plană și geometrie în spațiu.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe acționale de informare și documentare, de activitate în grup, de argumentare și de utilizare a tehnologiilor informatice de achiziție, realizarea de analize active și critice, operaționalizarea și aplicarea cunoștințelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Punctualitate: respectarea orei de începere și terminare a cursului. Nu sunt admise alte activități pe durata desfășurării cursurilor; Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii; Sala de curs este dotată cu tablă de scris, calculator, videoproiector, ecran de proiecție; Prezentarea cursului se realizează cu ajutorul programului PowerPoint; Pe parcursul prezentării cursului vor fi utilizate diverse machete ale corpurilor geometrice.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Prezența este obligatorie (absențele se vor recupera). Studenții se vor prezenta în sala de lucrări practice la timp și vor respecta regulile de protecție a muncii care se impun. Sala este dotată cu planșete, tablă de scris, machete ale diferitelor corpuri, machete de intersecții de corpuri geometrice, diverse planșe.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Să cunoască noțiunile de geometrie descriptivă necesare pentru proiectarea sistemelor și proceselor din ingineria industrială; • Să explice și să interpreteze proiectele specifice domeniului ingineriei industriale, prin utilizarea conceptelor și instrumentelor grafice; • Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de geometrie descriptivă și desen tehnic; • Să demonstreze abilități de identificare, evaluare și rezolvare a problemelor de ordin ingineresc.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; • Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; • Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Să cunoască și să utilizeze noțiunile specifice disciplinei geometrie descriptivă în vederea rezolvării unor probleme ce apar în desenul tehnic, realizând astfel fundamentul necesar pentru abordarea disciplinelor grafice din anii următori.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea noțiunilor și cunoștințelor de bază în domeniul geometriei descriptive; • Să înțeleagă legătura între reprezentarea plană și forma spațială a obiectului; • Să dezvolte aptitudini de reprezentare a obiectelor spațiale în dublă și triplă proiecție ortogonală; • Utilizarea normelor specifice disciplinei pentru elaborarea de proiecte sau documentații tehnice de specialitate; • Înțelegerea, interpretarea și explicarea unor idei și proiecte tehnice de specialitate.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Introducere în geometria descriptivă: Scurt istoric, sisteme de proiecție, proiecția conică, proiecția paralelă, proiecția ortogonală, dubla și tripla proiecție ortogonală, proiecția cotate.	Prelegere liberă. Expunerea problematizată; Expunere interactivă cu material suport; Conversația euristică. Utilizare videoprojector pentru prezentarea cursului.	C1
Cap.2. Punctul: Reprezentarea punctului în spațiu și în epură în dublă și triplă proiecție ortogonală.		C2
Cap.3. Dreapta: Reprezentarea dreptei în spațiu și în epură, drepte simplu și dublu particulare, poziții relative a două drepte.		C3
Cap.4. Planul: Reprezentarea planului în spațiu și în epură, plane simplu și dublu particulare, dreapta și punctul conținute în plan, drepte particulare conținute în plan, poziția relativă a două plane, pozițiile relative ale unei drepte față de un plan, drepte și plane perpendiculare, intersecția unei drepte cu un plan, intersecția planelor, intersecția plăcilor, vizibilitatea în epură, reprezentarea diverselor figuri geometrice situate în plane simplu și dublu particulare.		C4 – C5
Cap. 5. Poliedre: Definiție, clasificare, reprezentarea poliedrelor. Secțiuni plane prin poliedre. Intersecția poliedrelor cu dreapta. Desfășurarea poliedrelor.		C6 – C8

Cap. 6. Cilindrul și conul: Definiție, clasificare, reprezentarea corpurilor cilindro-conice. Secțiuni plane prin corpuri cilindro-conice. Intersecția cilindro-conicelor cu dreapta. Desfășurarea cilindrului și conului.	Prelegere liberă. Expunerea problematizată; Expunere interactivă; Conversația euristică. Utilizarea machetelor pentru exemplificarea diverselor corpuri geometrice.	C9 – C11
Cap. 7. Sfera: Reprezentarea sferei, puncte pe sferă, plan tangent la sferă, secțiuni plane prin sferă, intersecția unei drepte cu o sferă, desfășurarea sferei.		C12
Cap. 8. Intersecții de corpuri geometrice: Intersecții de poliedre, intersecții de corpuri cilindro-conice, intersecții de sferă cu con și cilindru.		C13 – C14
Bibliografie: 1. Șolea, D., Șolea L.C., s.a., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Mongabit Galați, 2002; 2. Mereuță, E., Rus, M., Geometrie Descriptivă, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos, Galați, 2005; 3. Velicu, D. s.a., Geometrie Descriptivă, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1999; 4. Abrudan, O. s.a., Reprezentarea corpurilor geometrice, Editura Semne, Bucuresti, 2000; 5. Morărescu, A., Geometrie Descriptivă – Probleme, Ed. Zigotto, Galati, 2012; 6. Moncea, J. s.a., Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982; 7. Matei, A. s.a., Geometrie Descriptivă, Editura Tehnică, București, 1982; 8. Șolea, L., Geometrie Descriptivă – Note de curs, 2023.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Aplicații la reprezentarea punctului: Reprezentarea punctului în spațiu și în epură, în dublă și în triplă proiecție ortogonală, determinarea diedrelor și a triedrelor în care se află punctele studiate, determinarea simetricelor punctelor față de planele de proiecție.	Prelegere liberă. Expunerea problematizată; Expunere interactivă; Conversația euristică. Utilizarea machetelor pentru exemplificarea diverselor corpuri geometrice.	L1
2. Aplicații la reprezentarea drepte: Reprezentarea dreptelor oarecare, dreptelor simplu și dublu particulare (în spațiu și în epură, în dublă și în triplă proiecție ortogonală). Determinarea urmelor și triedrelor străbătute de dreaptă. Trasarea dreptelor perpendiculare și a dreptelor paralele.		L2
3. Aplicații la reprezentarea planului: Reprezentarea planelor oarecare, planelor simplu și dublu particulare (în spațiu și în epură, în dublă și în triplă proiecție ortogonală), intersecții de drepte cu plane, intersecții de plane, intersecția unei drepte cu o placă, intersecția a două plăci, vizibilitatea în epură, reprezentarea diverselor figuri geometrice situate în plane simplu și dublu particulare.		L3 – L5
4. Aplicații la capitolul poliedre: Intersecția planelor oarecare și a planelor simplu și dublu particulare cu piramidă și prismă, intersecții de drepte cu prismă și piramidă, desfășuratele prisme și piramidei.		L6 – L8
5. Aplicații la capitolul cilindru și conul: Intersecția planelor oarecare și planelor particulare cu conul și cilindru, intersecții de drepte cu cilindru și con, desfășuratele cilindrului și conului.		L9 – L11
6. Aplicații la capitolul sferă: Intersecția sferei cu plane particulare și plane oarecare, intersecția drepte cu sferă, desfășurarea sferei.		L12
7. Aplicații la capitolul intersecții de corpuri geometrice: Intersecții de poliedre, intersecții de corpuri cilindro-conice, intersecții de sferă cu con și prismă.		L13 – L14
Bibliografie: 1. Șolea, D., Șolea L.C., s.a., Geometrie descriptivă și desen tehnic , Editura Mongabit Galați, 2002; 2. Abrudan, O. s.a., Reprezentarea corpurilor geometrice, Editura Semne, Bucuresti, 2000; 3. Alexandru, V. s.a., Aplicații de Geometrie Descriptivă și Desen, Editura Academică, Galati, 2005; 4. Velicu, D. s.a., Geometrie Descriptivă, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1999;		

5. Morărescu, A., Geometrie Descriptivă – Probleme, Ed. Zigotto, Galati, 2012;
 6. Șolea, L., Geometrie Descriptivă – Îndrumar pentru lucrări practice, 2023.

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

- Conținutul disciplinei este similar celor din universități naționale cu profil asemănător.
- Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitatea angajatorilor din domeniul aferent programului „Tehnologia Construcțiilor de Mașini”.
- Însușirea deprinderilor practice necesare proiectării, exploatării și întreținerii structurilor mecanice.
- Înțelegerea și explicarea diverselor procese specifice ingineriei industriale;
- Prin cunoștințele și abilitățile dobândite, absolventul va avea competente pentru:
 - coordonarea activităților de producție în diverse sectoare industriale;
 - cercetare în vederea optimizării tehnologiilor industriale;
 - implementarea de tehnologii noi de producție ținând cont de factori precum dezvoltarea tehnologică, calitatea produselor, costuri, cerințele pieții, compatibilitatea cu mediul înconjurător, etc;
 - cunoștințe de bază pentru a preda în învățământul tehnic de specialitate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat;	Examen scris/oral	70%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică;		
10.5 Seminar/laborator	Rezolvarea corectă a exercițiilor și problemelor și argumentarea soluțiilor propuse. Lucrul în echipă;	Evaluare continuă	30%
	Predarea mapei cu lucrările practice.	Prezentarea mapei, discuții, întrebări.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Reprezentarea punctelor în spațiu și în epură; • Reprezentarea unor figuri geometrice situate în plane particulare; • Identificarea și reprezentarea corpurilor geometrice. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra / Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Știința și ingineria materialelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OBL

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					45
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					1
Examinări					1
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual		69			
3.9 Total ore pe semestru		125			
3.10 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, computer, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu microscop optice cu achiziție digitală de imagini, macrodurimetru universal, microdurimetru Vickers cu achiziție digitală de imagini și soft de prelucrare, truse de probe metalografice, îndrumar de laborator (în format electronic și carte)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specific domeniului ingineriei – 2 credite.</p> <p>C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei.</p> <p>C1.2. Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul sistemelor și echipamentelor termice.</p> <p>C1.3. Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare - proiectare în scopul rezolvării unor probleme specific domeniului ingineresc.</p> <p>C1.4. Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit.</p> <p>C1.5. Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc.</p> <p>C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 1 credit</p> <p>C2.3. Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice.</p> <p>C2.1. Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic.</p> <p>C2.2. Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice.</p> <p>C2.5. Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice.</p> <p>C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice.</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice -1 credit</p> <p>C4.1. Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază, utilizate în proiectarea, analiză și testarea elementelor și sistemelor mecanice</p> <p>C4.2. Explicarea principiilor de funcționare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiză, construcția și testarea sistemelor mecanice</p> <p>C4.3. Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvării problemelor tipice pentru proiectarea, testarea și administrarea bazelor de date din domeniul sistemelor și echipamentelor termice</p> <p>C4.4. Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiză și testare.</p> <p>C4.5. Adoptarea programelor de proiectare, analiză și testare a componentelor și sistemelor mecanice.</p>
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunoștințelor din domeniul <i>științei și ingineriei materialelor</i> în explicarea și interpretarea proceselor din domeniul sistemelor și echipamentelor termice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor de bază din știința și ingineria materialelor pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice sistemelor și echipamentelor termice. • Utilizarea cunoștințelor din știința și ingineria materialelor pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a și a fenomenelor și proceselor specifice sistemelor și echipamentelor termice. • Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare - proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului sistemelor și echipamentelor termice.

	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii si programe in proiectarea sistemelor termice. Aplicarea normelor si standardelor nationale si internationale în activitatea de proiectare, analiza si testare
--	--

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive. Tipuri de materiale. Legătura dintre compoziția chimică-condiții de prelucrare-structură proprietăți.	Prelegerea, explicația	C1-2 ore
2. Arhitectura atomică. Structura cristalină, Imperfecțiuni cristaline. Structura amorfă		C2, C3-4 ore
3. Difuzia. Legile difuziei;		C4, C5-4 ore
4. Solidificarea materialelor metalice		C6, C7-4 ore
5. Sisteme de aliaje. Diagrame de echilibru fazic.		C8, C9-4 ore
6. Sistemul de aliaje Fe-C;		C10-2 ore
7. Transformări de faze în stare solidă. Tratamente termice;		C11-2 ore
8. Aliaje neferoase. Alumiul și cuprul;		C12-2 ore
9. Materiale ceramice;		C13-2 ore
10. Materiale plastice		C14-2 ore
11. Materiale compozite		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> William D. Callister Jr., David G. Rethwisch Materials Science and Engineering: An Introduction, 10th Edition.. ISBN: 978-1-119-40549-8 January 2018. Robert Leveque - <i>Traitements de surface dans le domaine de l'outillage</i>, Traitement Thermique, Janv – Fév. 2003, pag.21 – 30. Davis J.R. - <i>Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance</i>, ASM International and IOM Communications, 2001. Levcovici, S.- <i>Studiul materialelor</i>, Galați, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, 2002. Levcovici M..S, Vasilescu E, Gheorghies L ș.a. – <i>Ingineria suprafețelor</i>, EDP București, 2003. P. Alexandru, Știința și ingineria materialelor-note de curs, 2020, suport electronic. 		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Microscopul Metalografic. Cercetarea structurii materialelor prin microscopie optică. Pregătirea probelor pentru examinarea la microscopul optic	Explicația, metode de lucru în grup și individual studiul de caz,	L1-2 ore
2. Analiza macroscopică a materialelor metalice;		L2-2 ore
3. Determinarea incluziunilor nemetalice din oțeluri. Determinări structurale cantitative		L3 – 2 ore
4. Constituenți structurali în materialele metalice;		L4 – 2 ore
5. Sistemul Fe-Fe ₃ C. Oțeluri carbon și fonte albe.		L5-2 ore
6. Sistemul Fe-grafit. Fonte cenușii;		L6-2 ore
7. Structura oțelurilor deformate plastic.		L7 – 2 ore
8. Structura oțelurilor tratate termic		L8 – 2 ore
9. Structura oțelurilor tratate termochimic		L9-2 ore
10. Structura și proprietățile îmbinarilor sudate.		L10 – 2 ore
11. Structura oțelurilor aliate;		L11 - 2 ore
12. Structura aliajelor neferoase		L12 – 2 ore
13. Materiale plastice, structura și proprietăți		L13 – 2 ore
14. Structura materialelor ceramice și compozite		L14 - 2 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> William D. Callister Jr., David G. Rethwisch Materials Science and Engineering: An Introduction, 10th Edition.. ISBN: 978-1-119-40549-8 January 2018. Robert Leveque - <i>Traitements de surface dans le domaine de l'outillage</i>, Traitement Thermique, Janv – Fév. 2003, pag.21 – 30. 		

3. Davis J.R. - *Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance*, ASM International and IOM Communications, 2001.
4. Levcovici, S.- *Studiul materialelor*, Galați, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, 2002.
5. Levcovici M..S, Vasilescu E, Gheorghies L ș.a. – *Ingineria suprafețelor*, EDP București, 2003.
6. P. Alexandru, Știința și ingineria materialelor-note de curs, 2020, suport electronic.

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

Disciplina asigură studentului abilitățile necesare pentru activitatea de proiectare a sistemelor și echipamentelor termice, precum și în cea de construcție și exploatare a acestora, în concordanță cu pregătirea care se asigură în instituțiile de învățământ superior din țară/străinătate cu activitate similară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Cunoașterea și înțelegerea în întregime a cursului - Folosirea în mod creator a noțiunilor asimilate; - Folosirea corectă a limbajului specific disciplinei	- <i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	- 60%
10.5 Seminar/laborator	- Interpretarea corectă a rezultatelor experimentale obținute la ședințele de lucrări practice de laborator; - Capacitatea de analiză, originalitatea, creativitatea - Participarea la cercurile științifice studențești sau la sesiunile științifice studențești	- <i>evaluare continuă</i> prin metode orale, probe scrise, și practice; - <i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	-20% - 20%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea corectă a unor și probleme de complexitate medie aferente științei și ingineriei materialelor în cadrul unor sarcini specifice ingineriei mecanice: <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor specifice domeniului: structură, faze constituenți structurali, proprietățile materialelor, stare cristalină stare amorfă, imperfecțiuni cristaline, aliaje; • Cunoașterea claselor de materiale cu proprietățile și utilizările lor specifice; • Explicarea mecanismelor de modificare a proprietăților materialelor prin aliere, tratament termic, deformare plastică. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Chimie						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					9
Examinări					10
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe fundamentale de chimie anorganică conform programelor de studiu din liceu
4.2 de competențe	Competențe acționale: de informare și documentare, de activitate în grup, de argumentare și de utilizare a tehnologiilor informatice de achiziție + prelucrare a datelor analitice; realizarea de analize active și critice; operaționalizarea și aplicarea cunoștințelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Punctualitate: respectarea orei de începere și terminare a cursului. Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Nu sunt tolerate alte activități pe durata desfășurării cursurilor. Telefoanele mobile trebuie să fie închise. Sala de curs trebuie dotată cu tablă de scris, calculator, proiectorvideo și ecran de proiecție.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Prezența la laborator este obligatorie (absențele se vor recupera). Studenții se vor prezenta la laborator la timp și vor respecta regulile de protecție a muncii care se impun în laboratorul de chimie. La lucrările practice este obligatorie consultarea prealabilă a îndrumătorului de lucrări practice. Laboratorul trebuie să fie dotat cu tablă de scris, reactivi analitici, ustensile de laborator, sticlărie, echipamente și aparatură specifică.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 2 credite C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 2 credite
Competențe transversale	CT3 Realizarea dezvoltarii personale si profesionale, utilizând eficient resursele proprii si instrumentele moderne de studio – 1 credit

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Descrierea și explicarea unor concepte, teorii, fenomene, procese și metode specifice chimiei, cu referiri la structura, proprietățile și transformările unor substanțe chimice, realizând astfel fundamentul necesar pentru abordarea disciplinelor tehnologice din anii următori.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Deprinderea noțiunilor și cunoștințelor de bază în domeniul chimiei.• Explicarea proprietăților compușilor chimici în scopul facilitării înțelegerii fenomenelor și legităților reacțiilor chimice.• Efectuarea calculelor stoichiometrice pe baza reacțiilor chimice și de concentrație a soluțiilor.• Formarea și dezvoltarea capacităților de explorare, de observare și de experimentare prin folosirea de echipamente, aparate, ustensile, reactivi și operații specifice.• Formarea deprinderilor de bază în vederea realizării analizelor chimice calitative și cantitative prin implicare individuală în analize chimice concrete.• Investigarea comportării unor substanțe sau sisteme chimice.• Inșușirea unor tehnici de calcul și rezolvarea de probleme în scopul stabilirii unor corelații relevante, demonstrând raționamente deductive și inductive necesare în activitatea de laborator.• Crearea unor condiții adecvate pentru stimularea lucrului în echipă.• Comunicarea înțelegerii conceptelor în rezolvarea de probleme, în formularea explicațiilor, în conducerea investigațiilor și în raportarea asupra rezultatelor.• Evaluarea consecințelor unor procese chimice și acțiunii unor substanțe chimice asupra propriei persoane și asupra mediului.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Istoricul dezvoltării chimiei. Noțiuni fundamentale. Clasificarea substanțelor chimice. Stări de agregare ale materiei. Transformări de stare.	Prelegerea. Conversația euristică.	2 ore
2. Legile fundamentale ale chimiei. Elemente de structura a atomilor. Modelele atomice. Orbitali atomici. Numere cuantice. Straturi electronice. Substraturi electronice.		2 ore
3. Sistemul periodic al elementelor. Legea periodicității și		2 ore

proprietățile elementelor. Reguli pentru stabilirea numerelor de oxidare. Configurațiile electronice ale atomilor.	Explicația. Problematizarea. Modelarea		
4. Legături chimice. Legătura ionică. Legătura covalentă. Legătura coordinativă. Legătura metalică. Legături intermoleculare.		2 ore	
5. Sisteme disperse. Clasificarea soluțiilor. Legile soluțiilor. Suspensii. Sisteme coloidale.		2 ore	
6. Tipuri de reacții chimice. Reacții acido – bazice. Indicatori de pH. Echilibre în soluții de săruri. Reacții redox. Tipuri de reacții redox. Seria de activitate redox. Pile galvanice. Electroliza. Legile electrolizei. Aplicațiile electrolizei. Reacții de precipitare. Reacții de complexare.		4 ore	
7. Hidrogenul: stare naturală, obținere, proprietăți fizice și chimice, combinații principale, utilizări. Metale: stare naturală, metode generale de obținere și purificare a metalelor, proprietăți fizice generale ale metalelor, proprietăți chimice generale ale metalelor. Aliaje.		2 ore	
8. Grupa 1 și 2 (IA și IIA) a sistemului periodic. Caracterizare generală a elementelor și a combinațiilor. Stare naturală, obținere, proprietăți fizice și chimice, combinații principale, utilizări.		2 ore	
9. GRUPA 13 și 14 (IIIA și IVA) a sistemului periodic. Caracterizare generală a elementelor și a combinațiilor. Aluminiu, carbon și siliciu: stare naturală, obținere, proprietăți fizice și chimice, combinații principale, utilizări.		2 ore	
10. GRUPA 15 și 16 (VA și VIA) a sistemului periodic. Caracterizare generală a elementelor și a combinațiilor. Fosfor, oxigen și sulf: stare naturală, obținere, proprietăți fizice și chimice, combinații principale, utilizări.		2 ore	
11. GRUPA 17 și 18 (VIIA și VIIIA) a sistemului periodic. Caracterizare generală a elementelor și a combinațiilor. Clor: stare naturală, obținere, proprietăți fizice și chimice, combinații principale, utilizări.		2 ore	
12. Metale tranziționale: caracterizare generală a elementelor și a combinațiilor. Stare naturală, obținere, proprietăți fizice și chimice, combinații principale, utilizări.		4 ore	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suport de curs 2. Lidia Benea. <i>Chimie generală</i>, Editura Academica Galați, 2009 3. Lidia Benea și Alina-Crina Ciubotariu; <i>Chimie generală – principii și aplicații.</i>, Editura Academica Galati, 2006 4. Elena Maria Pica, O.Horovitz, G.Niac, Elena Vermesan si Liana Marta, <i>Chimie pentru ingineri (două volume)</i>, Editura UTPRES, Cluj-Napoca, 2007 5. Cristina Stoian, <i>Chimie anorganică. Metale: Note de curs</i>, Editura Fundatiei Universitare „Dunărea de Jos” Galati, Galati, 2011 6. S. Ifrim, <i>Chimie generala</i>, EDP, Bucuresti, 2003 7. Aldea V, Uivarosi V. <i>Chimie anorganică</i>, Editura Ilex, București, 2001 8. C.D. Nenițescu, <i>Chimie generală</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978 			
8. 2. Laborator		Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii în laboratorul de chimie. Prezentarea lucrărilor de laborator	Explicația. Conversația. Problematizarea.	2 ore	
2. Substanțe simple. Substanțe compuse. Metale. Nemetale. Oxizi. Acizi. Baze. Săruri.		2 ore	
3. Atom. Număr atomic. Masă atomică. Masă moleculară. Configurația electronilor a atomilor. Locul elementelor în tabelul periodic în funcție de configurația atomului. Aplicații		2 ore	

4. Moduri de exprimare a concentrațiilor soluțiilor. Concentrația procentuală. Concentrația molară. Concentrația normală. Titru. Factor. Aplicații	Explicația. Conversația. Problematizarea.	2 ore
5. Moduri de exprimare a concentrațiilor soluțiilor. Prepararea soluțiilor de diferite concentrații (procentuală, normală, molară)	Experiment. Lucrare practică	2 ore
6. Reacții acido-bazice. Reacții redox. Aplicații		2 ore
7. Analiza cantitativă. Titrarea. ALCALIMETRIA. Stabilirea titrului, factorului și normalității soluției de NaOH ~ 0,1N	Experiment Demonstrație	2 ore
8. Analiza cantitativă. Titrarea. ACIDIMETRIA. Prepararea soluției de HCl 0,1N. Stabilirea titrului, factorului și normalității soluției de HCl ~ 0,1N	Lucrare practică Explicația	2 ore
9. Duritatea apei		2 ore
10. Analiza calitativă. Reacții analitice de identificare a cationilor.		2 ore
11. Analiza calitativă. Reacții analitice de identificare a anionilor.		2 ore
12. Rezolvarea problemelor de chimie. Aplicații	Explicația Conversația Problematizarea	4 ore
13. Colocviu de laborator	Explicația Conversația	2 ore
Bibliografie		
1. Lidia Benea și Alina-Crina Ciubotariu; <i>Chimie generală – principii și aplicații</i> , Editura Academica Galati, 2006. 200 pagini, ISBN (10): 973-8937-01-9; (13): 978-973-8937-01-7.		
2. Teste, referate, aplicații numerice elaborate de cadrele didactice care desfășoară activitatea de la laborator.		

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

Disciplina ajută studenții care au urmat în liceu la disciplina “Chimie” un număr redus de ore, să ajungă la un nivel de pregătire care să le permită înțelegerea disciplinelor de specialitate. Prin însușirea conceptelor teoretico – metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina “Chimie” studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe adecvat, în concordanță cu competențele cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în RNCIS. Disciplina determină studenții să gândească logic și să selecteze informațiile esențiale. Activitățile desfășurate de studenți urmăresc dezvoltarea capacităților de muncă individuală, de analiză și interpretare a rezultatelor, a capacității de a oferi soluții unor probleme practice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de asimilare a cunoștințelor. Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicii tratate la curs. Coerență logică. Rezolvarea corectă a exercițiilor și problemelor și argumentarea soluțiilor propuse.	Examen scris (accesul la examen este condiționat de efectuarea tuturor lucrărilor de laborator și promovarea colocviului de laborator cu minim nota 5).	65
10.5 laborator	Insușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la laborator. Rezolvarea sarcinilor practice și modul de interpretare a rezultatelor. Modul de rezolvare a	Evaluare orală (nota de la laborator se va acorda funcție de modul de realizare a lucrărilor de laborator, prezentarea rezultatelor și predarea acestora în timp util, calitatea activității desfășurate în timpul orelor de laborator).	35

	aplicațiilor de calcul. Calitatea activității desfășurate.		
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Pentru nota 5</p> <p>Clasificarea substanțelor anorganice compuse (exemple și denumirea conform IUPAC);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definiere pH, aciditate, bazicitate și exemple; - Definiere oxidant, reducător, reacție redox cu exemple; - Exemplu de un element chimic dintr-o grupă a sistemului periodic (la alegerea studentului) cu menționarea proprietăților fizice, chimice și utilizările compușilor elementului chimic ales; - Aplicarea algoritmilor de calcul studiați pentru rezolvarea unor probleme cantitative; - Identificarea etapelor efectuării activităților experimentale de laborator și utilizarea corectă a aparatului și echipamentelor simple de laborator. <p>Pentru nota 10-Conținuturi 8.1</p>			

FIȘA DISCIPLINEI**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					6
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Matematica de liceu. Analiza matematică.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea noțiunilor de bază cu care operează algebra liniară, geometria analitică, geometria diferențială și analiza matematică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar / laborator

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea adecvata a conceptelor, principiilor, teoremelor si metodelor de baza din matematica, fizica, chimie, desen tehnic si programarea calculatoarelor. . • Utilizarea cunoștințelor din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului. • Aplicarea de teoreme, principii si metode de baza din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea si exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în conditii de asistenta calificata . • Elaborarea de modele si proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, pe baza identificarii, selectarii si utilizarii principiilor, metodelor optime si solutiilor consacrate din disciplinele fundamentale.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • soluționează probleme • Lucreaza în echipe

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate; cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale si aplicarea lor adecvată în domeniul specific ingineresc.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase. • Explicarea structurii modelelor matematice.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul I. Matrice, determinanți. Sisteme de ecuații liniare. Adunarea și înmulțirea a doua matrice, calculul determinantului unei matrice, inversa unei matrice. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	2 ore
Capitolul II. Spații vectoriale. Spațiu si subspatiu vectorial. Varietate liniară. Dependența și independența liniară. Baza și dimensiune. Schimbarea coordonatelor unui vector la schimbarea bazei.		4 ore
Capitolul III. Aplicații liniare. Definitia unei aplicatii liniare, exemple, proprietati, imagine si nucleu, matrice asociata. Izomorfism de spatii vectoriale. Vectori proprii si valori proprii. Diagonalizarea unei matrice		2 ore
Capitolul IV. Funcționale liniare, biliniare, pătratice. Definitie, matrice atasata, expresia canonica a unei functionale patratice.		2 ore
Capitolul V. Spații vectoriale euclidiene.		2 ore

Produs scalar, norma, unghi, proiectii. Baze ortonormate. Procedee de ortonormare		
Capitolul VI. Vectori liberi. Notiunile de vector liber si vector legat. Spatiul vectorial al vectorilor liberi. Produsul scalar, produsul vectorial, produsul mixt, dublu produs vectorial al vectorilor liberi.		2 ore
Capitolul VII. Planul și dreapta în E₃. Reper cartezian, sisteme de coordonate în spațiu și plan. Schimbarea reperului. Ecuatii ale planului. Distanța de la un punct la un plan. Poziții relative a două plane, fascicul de plane. Tipuri de ecuații ale unei drepte în E ₃ . Poziții relative a două drepte; concurența și perpendiculara comună; punctul de intersecție. Distanța dintre două drepte. Poziții relative ale planului și drepte. Proiecții ortogonale. Simetricul unui punct față de un plan, respectiv față de o dreaptă		4 ore
Capitolul VIII. Cuadrice. Sfera: definiția sferei, determinarea sferei prin condiții date. Intersecția sferei cu un plan. Intersecția sferei cu o dreaptă. Tangenta, plan tangent la o sferă. Cuadrice pe ecuații reduse: elipsoid, hiperboloid, paraboloid, cilindru, con.		2 ore
Capitolul IX Elemente de teoria diferențială a curbilor. Reprezentarea analitică a curbilor plane și în spațiu. Parametrizare prin lungimea de arc. Calculul lungimii unui arc de curbă. Formulele lui Frenet, curbura și torsiunea unei curbe. Triedrul lui Frenet. Interpretare geometrică a curburii și torsiunii.		4 ore
Capitolul X. Elemente de teoria diferențială a suprafețelor . Reprezentarea analitică a suprafețelor; plan tangent și normala la o suprafață; calculul lungimilor arcelor de curbă și unghiurilor dintre două curbe situate pe o suprafață. Prima și a doua formă fundamentală a unei suprafețe; orientarea suprafeței. Suprafețe cilindrice, conice. Suprafețe de rotație.		4 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Antohe, N. Codau, Algebra liniară și geometrie analitică, Univ. Galați 1979. 2. S. Antohe, N. Codau, T. Buhaescu, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, culegere de probleme, Galați 1986. 3. S. Ciochină, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială – Note de curs, 2023. 4. C. Frigioiu, Geometrie analitică și diferențială, Ed. Fundației Universitare „Dunarea de Jos”, Galați 2009. 5. M. Rosculeț, Algebra liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Editura Tehnică, București 1987. 6. C. Udriște, C. Radu, C. Dicu, O. Malancioiu, Algebra, Geometrie și ecuații diferențiale, EDP, București, 1982. 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații la temele de la curs.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea	28 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Antohe, N. Codau, T. Buhaescu, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, culegere de probleme, Galați 1986; 2. V. Bălan, I. R. Nicola, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, ecuații diferențiale, Editura Bren, București 2005; 3. S. Chiriță, Culegere de probleme de matematici superioare, București, 1989 ; 4. S. Ciochină, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială – Note de seminar, 2023. 5. C. Udriște, C. Radu, C. Dicu, O. Malancioiu, Probleme de Algebra, Geometrie și ecuații diferențiale, EDP, București, 1981. 		

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

- Programa cursului a fost elaborata si adaptata conform solicitarilor departamentului care gestioneaza programul de studiu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor de bază ale analizei matematice	Evaluare finala (examan scris)	70%
10.5 Seminar/laborator		Evaluare continua (lucrări la seminar și tema de casă)	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Cerințe minime de promovare (nota 5) Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie (definiție, metodă, formulă) cerute în rezolvarea exercițiului sau problemei propuse. Efectuarea primilor pași (înlocuirea în formulă) în vederea rezolvării unui exercițiu sau a unei probleme simple.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia materialelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
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					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Știința și ingineria materialelor
4.2 de competențe	• Utilizarea noțiunilor de bază ale disciplinei Știința și ingineria materialelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, laptop, videoproiector. Alternativ se utilizează platforma Microsoft Teams și alte medii online.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator de specialitate, aparatura, utilaje, echipamente de achiziție date și monitorizare. Dotare Media și tabla. Alternativ se utilizează platforma Microsoft Teams și alte medii online.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C2.1. Definirea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic-2 credite • C.4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice sistemelor de producție digitale-1 credit
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.- 1 credit

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate obținerii, caracterizării și procesării principalelor clase de materiale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principalelor clase de materiale și a proprietăților acestora • Cunoașterea și utilizarea metodelor de determinare a principalelor proprietăți ale materialelor • Aplicarea principiilor și metodelor clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare a semifabricatelor • Determinarea pe cale experimentală a parametrilor proceselor de obținere a principalelor clase de semifabricate utilizate în ingineria materialelor

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Structura materialelor utilizate în inginerie. Structuri cristaline. Tipuri de structuri cristaline specifice metalelor. Imperfecțiuni în cristale. Deformarea în cristalele metalice. Deformarea agregatelor policristaline. Structuri amorfe	Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice folosind platforma Microsoft Teams și alte medii online.	2 ore
2. Proprietățile mecanice ale materialelor utilizate în inginerie industrială. Rezistența și plasticitatea. Variația tensiunii convenționale R cu deformația specifică ϵ . Variația tensiunii σ cu gradul de deformare ϵ . Curba rațională. Alungirea la rupere. Gâtuirea la rupere. Duritatea. Determinarea durității prin metoda Brinell. Determinarea durității prin metoda Vickers.		4 ore

Determinarea durtății prin metoda Rockwell. Reziliența. Influența temperaturii asupra proprietăților materialelor. Proprietățile fluidelor. Comportamentul vâscoelastic al polimerilor		
3. Fabricarea principalelor metale și aliaje utilizate în industrie industrială. Aliaje cu baza Fe. Aliaje cu baza Cu. Aliaje cu baza Al		4 oră
4. Procesarea materialelor metalice utilizate în inginerie. Obținerea pieselor turnate. Turnarea gravitațională, turnarea centrifugală, turnarea sub presiune. Procesarea tablelor și benzilor. Procesarea barelor și a sârmelor. Obținerea de nanostructuri metalice prin deformare plastică severă. Procese de acoperire și depunere. Electrodepunerea. Depuneri fizice și chimice. Acoperiri organice. Acoperiri ceramice. Acoperiri prin procese termice și mecanice		6 ore
5. Sudarea materialelor metalice. Vedere de ansamblu asupra tehnologiei sudării. Fizica sudării. Sudabilitatea materialelor metalice. Sudarea prin topire cu arc electric. Arcul electric la sudare. Echipamentul tehnologic la sudarea cu arc electric. Sudarea sub strat de flux. Sudarea în mediu de gaze protectoare. Sudarea în baie de zgură. Sudarea aluminotermică. Sudarea prin presare și încălzire prin rezistență electrică de contact. Sudarea cu plasmă		4 ore
6. Procesarea sticlelor. Materii prime utilizate pentru fabricarea sticlelor. Procesul tehnologic de fabricare a sticlei		4 ore
7. Procesarea materialelor ceramice și a cermeților. Procesarea maselor plastice. Procesarea cauciucului		2 ore
8. Procesarea circuitelor integrate. Procesarea siliciului. Litografierea. Oxidarea termică. Depunerea chimică din stare de vapori. Capsularea circuitelor integrate		2 ore
Bibliografie		
1. Gurău, Gh., „Tehnologia Materialelor”, Ediție revizuită și îmbunătățită, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, 2020		
2. Ashby, M., Hugh, S., David C., „Materials: engineering, science, processing and design”, Butterworth-Heinemann, 2007.		
3. Askeland, D.R., Pradeep, P. P., „The Science & Engineering of Materials”, 5th ed., Thomson-Engineering. 2005.		
4. Callister, Jr., William, D., „Materials Science and Engineering – An Introduction”, 5th ed., John Wiley and Sons, 2000.		
5. Amza, Gh., „Tratat de tehnologia materialelor”, Editura Academiei, București, 2002.		
6. Cănanău, N., Gurău, Gh., ș.a., „Îndrumar de laborator - Tehnologia materialelor”, vol. I, Universitatea din Galați, 1993.		
7. Răileanu, D., Cănanău, N., „Tehnologia materialelor”, vol. I-IV, Universitatea din Galați, 1980.		
8. Stoian, L., ș.a., „Tehnologia materialelor”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.		
9. Nanu, A., „Tehnologia materialelor”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.		
10. Palfalvi, A., Mehedințeanu, N., ș.a., „Tehnologia materialelor”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea laboratorului, SSM și SU specifice. Încercări de durtate. Încercarea la tracțiune. Încercarea la încovoiere prin șoc.	Prezentarea procesului, încercări, analiza și interpretarea rezultatelor, explicații. Alternativ se utilizează	2 ore
Turnarea gravitațională. Proprietățile amestecurilor de formare. Formarea în doua rame cu amestec clasic și turnarea metalului lichid.		2 ore
Prelucrarea prin forjare. Operațiile forjării libere, forjarea		2 ore

în matriță, matrițarea metalului lichid.	platforma Microsoft Teams.	
Laminarea tablelor. Prinderea la laminare, coeficientul de frecare la laminare, variația coeficienților laminării cu gradul de deformare. Extrudarea pieselor.		2 ore
Procesarea prin deformare plastică severă în vederea obținerii materialelor cu structură ultrafină.		2 ore
Sudarea cu arc electric manual și automat sub strat de flux. Sudarea prin presiune și încălzire prin rezistență proprie.		2 ore
Sudarea cu flacără oxiacetilenică. Tăierea cu flacără.		2 ore
Bibliografie Cănanău, N., Gurău, Gh., ș.a., „Îndrumar de laborator - Tehnologia materialelor”, vol. I-II, Universitatea din Galați, 1993.		

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

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor privind proiectarea proceselor asociate obținerii, caracterizării și prelucrării principalelor clase de materiale utilizate în industrie industrială
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile specifice sistemelor de producție digitale .

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale; - Formarea bazei de raționamente necesare.	Verificare scrisă și orală	80%
10.5 Laborator	- Utilizarea cunoștințelor și informațiilor fundamentale și aplicative ale disciplinei.	Teme de laborator tehnologic efectuate corect.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Examenul scris promovat cu nota 5. • - Teme de laborator rezolvate corect. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie/ Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricatiei
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					7
Examinări					2
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Matematică: geometrie plană și în spațiu (arii, volume corpuri geometrice), ecuații, sisteme de ecuații, matrice (determinant, inversa, transpusa), funcții (definire, reprezentare, minim, maxim), derivate, integrale, logică matematică (AND, OR, NOT), serii, sume, progresii Fizică: Mecanică
4.2 de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• PC cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• PC-uri cu sistem de operare și software specific (C)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti (1 credit) C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor (1 credit) C3 Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor (1 credit)
--------------------------------	---

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerintelor precizate si în termenele impuse, urmarind un plan de lucru prestabilit si sub îndrumare calificata (0.5 credite) CT3 Realizarea dezvoltarii personale si profesionale, utilizând eficient resursele proprii si instrumentele moderne de studiu (0.5 credite)
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea unor principii si metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea unui limbaj de programare necesar rezolvării problemelor specifice din domeniu

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni introductive (2 ore) date, operatori și expresii (4 ore) structuri de control (6 ore) tablouri (4 ore) pointeri (2 ore) funcții (4 ore) tipuri de date definite de utilizator (2 ore) preprocesorul (2 ore) biblioteca standard (2 ore) 	expunerea sistematică; conversația; lucrul cu manualul și alte cărți; demonstrația didactică;	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Iosifescu Cr. - <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2005, 278 pg., ISBN 973-30-1102-9 Deaconu, A. - <i>Programare avansată în C și C++</i>, Univ. "Transilvania" Brașov, 2003 Kernigham Brian W și Ritchie Dennis M. - <i>The ANSI C programming language</i> 2nd Ed.- Prentice Hall Negrescu, L. - <i>Limbajele C și C++ pentru începători. Vol. 1: Limbajul C</i>, Ed. Microinformatica SRL, Cluj-Napoca, 1994 Novac, C. - <i>Limbajul Turbo C++</i>, Universitatea "Dunărea de Jos", Galați, 1993 Pătruț, B. - <i>Aplicații în C și C++</i>. Ed. Teora, București, 1998, ISBN 973-601-471-1 Prisecaru, T., Ene, A.S. - <i>Limbajul de programare C++ - Noțiuni de bază</i>, Ed. Matrix Rom B, Ed. București, 2000, ISBN 973-685-093-5 Schildt, H. - <i>C - Manual complet</i>. Ed. Teora, București, 1998, ISBN 973-601-760-5 Ștefănescu, D., Segal, C. - <i>Inițiere în limbajele C/C++</i>, Ed. Fundației Univ., Galați, 2000, ISBN 973-8139-38-4 Stoilescu, D. - <i>Culegere de C/C++</i>, Ed. Radial, Galați, 1998. Vlad, S., Ursu, M.F. - <i>Informatica tehnică</i>, Univ. Tehnică Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, 1996 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Introducere (2 ore) Scheme logice și pseudocod (2 ore) Intrări/ieșiri în C/C++ (2 ore) Operatori și expresii (4 ore) Structuri de control (6 ore) Tablouri (2 ore) Pointeri și adrese (2 ore) Funcții (4 ore) Tipuri de date definite de utilizator (2 ore) Verificare (2 ore) 	expunerea sistematică; conversația; lucrul cu manualul și alte cărți; demonstrația didactică;	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Iosifescu Cr. - <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare - îndrumar de laborator</i>, Ed. Universității "Dunărea de Jos" (cod CNC SIS 281), Galați, 2014, ISBN 978-606-8348-88-9. 		

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

- utilizarea calculatorului pentru efectuarea de CALCULE în scop INGINERESC (abstractizarea și modelarea unei probleme, conceperea unui algoritm de rezolvare, efectuarea unor calcule, obținerea unor rezultate numerice cu semnificație fizică: forțe, eforturi, temperaturi, presiuni, viteze, concentrații, prezentarea și interpretarea lor)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea sintaxei instrucțiunilor limbajului de programare 	<ul style="list-style-type: none"> • dialog, conversație 	10 %
	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică 	<ul style="list-style-type: none"> • evaluarea sumativă (verificare la teorie) 	30 %
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea sintaxei instrucțiunilor limbajului de programare 	<ul style="list-style-type: none"> • evaluare formativă (temă de casă - pregătirea unui algoritm care rezolvă o anumită problemă precum și a programului aferent folosind limbajul de programare studiat) 	20 %
	<ul style="list-style-type: none"> • Scrierea unui program corect în limbajul C pe baza unui algoritm dat 	<ul style="list-style-type: none"> • evaluarea sumativă (verificare practică) 	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea unei probleme complet definite, de complexitate medie, din domeniul fundamental al științelor ingineresti • identificarea unei soluții optime pentru o situație - problemă dată (din domeniul ingineriei mediului), utilizând concepte și teorii într-o abordare multidisciplinară • Cunoașterea sintaxei instrucțiunilor limbajului de programare • Scrierea unui program corect în limbajul C pe baza unui algoritm dat 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanică I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					0
Examinări					10
Alte activități.....					8
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului	• Sala de seminar/laborator dotată corespunzător

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Executa calcule matematice analitice <p>C1.1. Definirea principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, mecanică – 2 credite C1.2. Utilizarea cunoștințelor din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului – 1 credit C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode asociate disciplinelor fundamentale pentru rezolvarea de probleme specifice domeniului, în condiții de asistență calificată – 2 credite</p>
Competențe transversale	<p>- soluționează probleme - lucrează în echipe</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului ingineriei mecanice. • Cunoașterea și utilizarea adecvată a principiilor și legilor care guvernează statica sistemelor mecanice și aplicarea lor în ingineria mecanică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată. • Formularea și aplicarea unor metode de calcul asociate cu statica corpurilor și a sistemelor materiale

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni recapitulative privind operațiile cu vectori, principiile și axiomele mecanicii.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Teoria momentelor: Momentul fortei în raport cu un punct și o axă; Axa centrală a zărilor de reducere; Reducerea sistemelor particulare de forte; Centrul forțelor paralele.		6 ore
Moment static și centre de greutate, teoremele lui Guldin.		2 ore
Echilibrul rigidului supus la legături ideale, tipuri de legături.		2 ore
Metode și teoreme în statica sistemelor materiale: Metoda izolării elementelor; Metoda solidificării; Metoda izolării partilor.		4 ore
Grinzi cu zabrele		
Frecarea în tehnica: Frecarea de alunecare; Frecarea de rostogolire; Frecarea de pivotare; Frecarea în articulații și lagare.		4 ore
Statica firelor: Ecuația generală a firelor; Frecarea firelor.		2 ore
Aplicații în tehnica ale staticii: Pargă și plan înclinat; Scripeti și sisteme de scripeti; Pana și surubul; Frana cu bandă și frana cu		2 ore

sabot.		
Cinematicapunctului: Sisteme de coordonate; Viteza si acceleratia; Miscariparticulare ale punctului.		4 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> - Beer P, Johnston ER, Mazurek D, Cornwell Ph., Vector Mechanics for Engineers, Statics and Dynamics, 10th Edition, 2013 McGraw-Hill Higher Education. - Dragos, L., <i>Principiilemecaniciianalitice</i>, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1976. - Goldstein, H, <i>Classical Mechanics</i>, Addison Wesley Co &Narosa Publishing House, 1996. - Mangeron, D., Irimiciuc, N., <i>Mecanicarigidelor cu aplicațiiîn inginerie</i>, Ed. Tehnică, București, 1981. - Matulea, I., <i>Mecanica</i>, Universitatea Galați, 1986 . - Rădoi, M., Deciu, E., <i>Mecanica</i>,EdituraDidacticășiPedagogică, București, 1983. - Rusu, E., <i>Statica si Cinematica</i>, EdituraFundațieiUniversitățiiDunărea de JosdinGalați, 1998. - Rusu, L.,<i>Mecanică - Statica</i>, Noțiunteoreticesi aplicații. EdituraZigotto Galati, 2015. - Strat, I., <i>MecanicăTehnică cu Aplicații</i>, EdituraFundațieiUniversitățiiDunărea de JosdinGalați, 2006. - Voinea, R., Voiculescu, D șiSimion, F.P., <i>Introducereînmecanicasolidului cu aplicațiiîninginerie</i>, Editura Academiei, Bucuresti 1989. 		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
S1 – Notiuniintroductive – operatii cuvectori. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvărianalitice, calcule numerice	2 ore
S2- Momentulfortei in raport cu unpunct sicu o axa. Aplicații.		2 ore
S3 - Reducereasistemelor de forte, axacentrala, cazuri de reducere. Aplicații.		2 ore
S4 - Centre de masa. Aplicații.		2 ore
S5 -Echilibrulrigidului supus la legaturideale. Aplicații.		2 ore
S6 -Staticasistemelormateriale. Aplicații.		2 ore
S7 -Sisteme cu frecare. Aplicații.		2 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> - Bălan G., Strat I., Popa V., Matulea I., <i>Mecanicășivibrații</i>, Lucrări de laborator,UniversitateadinGalați, 1983. - Huidu, T., Marin, C., <i>Probleme rezolvate de mecanica</i>, Ed. Macarie, 2001. - Matulea I., Strat I., Popa V., <i>Mecanica – Culegere de probleme</i>, Vol.I – Statica,Vol.II – Cinematica, UniversitateadinGalați, 1986. - Rusu, E., <i>Statica si Cinematica</i>, EdituraFundațieiUniversitățiiDunărea de JosdinGalați, 1998. - Rusu, L.,<i>Mecanică - Statica</i>, Noțiunteoreticesi aplicații. EdituraZigotto Galati, 2015. - Strat, I., <i>MecanicăTehnică cu Aplicații</i>, EdituraFundațieiUniversitățiiDunărea de JosdinGalați, 2006 - Voinea, R., Voiculescu, D șiSimion, F.P., <i>Introducereînmecanicasolidului cu aplicațiiîninginerie</i>, Editura Academiei, Bucuresti, 1989 - Rădoi M., Deciu E. - <i>Mecanica</i>, EdituraDidacticășiPedagogică, București, 1981. 		

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

- Disciplina are caracter formativ fundamental pentru un inginer autovehicule rutiere. Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face înalte centre universitare din țara și din străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor	Examinare finală: probă scrisă pentru evaluarea cunoștințelor teoretice și a capacității de rezolvare a unor probleme practice; examinare orală	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența, logica	Frecvența și conduita la activități	20%

10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Teme de casă	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la activitățile de la seminar	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unor noțiuni elementare privind: echilibrul sistemelor mecanice și reducerea sistemelor de forțe. Noțiuni de bază privind tipurile de legături și tipurile de frecare întâlnite în tehnica. Noțiuni de bază privind cinematica punctului. • Promovarea probei scrise cu nota 5 			

FIȘA DISCIPLINEI**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Catedra / Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electrotehnică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	• Cunoștințe de fizică generală, analiză matematică, algebră și geometrie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală cu dotări multimedia (eventual)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator cu standuri dedicate pentru studiul experimental

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Execută calcule matematice analitice</p> <p>C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode de baza din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistentă calificată - 2 credite</p> <p>C1.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale – 2 credite</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • soluționează problem • lucrează în echipe • dă dovadă de inițiativă • demonstrează angajament • se adaptează la schimbare

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul legilor și teoremelor care guvernează fenomenele electrice și magnetice; • Analiza energetică a proceselor de conversie electromagnetice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul circuitelor de curent continuu și alternativ; • Studiul mașinilor electrice întâlnite în aplicațiile curente industriale și casnice; • Formarea unor deprinderi privind măsurarea mărimilor electrice și magnetice; • Analiza comportării mașinilor electrice pe baza caracteristicilor specifice; • Reglarea vitezei mașinilor electrice.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducerea mărimilor electrice și magnetice. Stările electrice și magnetice (câmpul electrostatic în vid și substanță, starea electrocinetică, câmpul magnetic în vid și substanță)	- Mijloace multimedia – Prezentări Power Point - Demonstrații la tablă și discuții - Ore de consultații în timpul semestrului și înainte de exam	1 prelegere
Legi și teoreme ale câmpului electromagnetic		1 prelegere
Circuite de curent continuu . Teoreme		1 prelegere
Circuite de curent continuu. Metode de analiză		1 prelegere
Circuite de curent alternativ. Calculul simbolic		1 prelegere
Circuite de curent alternativ monofazat. Metode de analiză		1 prelegere
Circuite de curent alternativ trifazat. Metode de analiză		1 prelegere
Măsurarea mărimilor electrice și magnetice		1 prelegere
Măsurarea mărimilor neelectrice		1 prelegere

Transformatorul electric. Clasificare. Simbolizare. Principiu de funcționare. Schema echivalentă. Caracteristici. Aplicații		1 prelegere
Masina asincronă. Clasificare. Simbolizare. Principiu de funcționare. Schema echivalentă. Caracteristici. Metode de reglare a vitezei. Aplicații		1 prelegere
Masini electrice speciale. Motorul pas cu pas. Masini cu magneti permanenti.		1 prelegere
Elemente de actionari electrice. Ecuația fundamentală. Servicii tip. Aparate electrice de joasă tensiune.		1 prelegere
Elemente de actionari electrice. Alegerea motoarelor electrice. Scheme de comandă.		1 prelegere
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Costin, M. Oanca Elemente de Inginerie Electrică, Editura fundației universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2018. 2. N. Bogoevici, Electrotehnică și măsurări electrice, Editura didactică și pedagogică, București, 1979. 3. I. Dumitrescu, s. a., Electrotehnică și mașini electrice, Editura didactică și pedagogică, București, 1983. 4. G. Fetecău, Electrotehnică și electronică, Editura Academica Galați, 2006. 5. S. Gheorghiu, F. Deliu, Convertoare electromecanice, Editura academiei navale "Mircea cel Bătrân", Constanta, 2010. 6. C. Ghiță, Elemente fundamentale de mașini electrice, Editura PRINTECH, București, 2002. 		
8. 2 Seminar/Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
Lucrare introductivă. Protecția muncii. Aparate de măsură	Efectuarea montajelor, a măsurătorilor, rezolvarea cu titlu de exemplu a problemelor	1 laborator
Măsurarea rezistenței și puterii în curent continuu		1 laborator
Studiul circuitelor de curent alternativ monofazat		1 laborator
Studiul transformatorului electric monofazat		1 laborator
Studiul mașinii asincrone trifazate		1 laborator
Studiul motorului cu magneti permanenti		1 laborator
Colocviu		1 ședință
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Costin, I. Dobrotă , Îndrumar de electrotehnică pentru facultățile tehnice, Editura fundației universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2016. 2. G. Ailoaie, Îndrumar de lucrări practice de laborator, Galați, 1995. 3. I. Dobrotă , ș.a., Îndrumar de lucrări practice de laborator la Electrotehnică și mașini, FASCICOLA III, Galați, 1983. 		

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea activă și manifestarea dorinței de autocunoaștere	Evaluare continuă	10%
	Examinare finală	Evaluare scrisă cu subiecte teoretice și aplicative	70 %
10.5	Participarea activă la	Evaluare periodică	10%

Seminar/Laborator/Proiect	ședințele de laborator		
	Colocviu final	Evaluare finală	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea corectă a circuitelor electrice ; • Integrarea și descrierea corectă a rolului funcțional și a particularităților specifice ale mașinilor electrice din cadrul schemelor lanțurilor tehnologice în procesele industriale și rezidențiale aferente programului de studiu . 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie / Inginerie Mecanică
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Desen Tehnic și Infografică I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					19
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități - Consultații					14
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Geometrie plană și în spațiu. Geometrie descriptivă.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe acționale de informare și documentare, de activitate în grup, de argumentare și de utilizare a tehnologiilor informatice de achiziție, realizarea de analize active și critice, operaționalizarea și aplicarea cunoștințelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Punctualitate: respectarea orei de începere și terminare a cursului. Nu sunt admise alte activități pe durata desfășurării cursurilor; Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii; Sala de curs este dotată cu tablă de scris, calculator, videoproiector, ecran de proiecție; Prezentarea cursului se realizează cu ajutorul programului PowerPoint; Pe parcursul prezentării cursului vor fi utilizate spre exemplificare piese și ansambluri de piese.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Prezența este obligatorie (absențele se vor recupera). Studenții se vor prezenta în sala de lucrări practice la timp și vor respecta regulile de protecție a muncii care se impun. Sala este dotată cu planșete, tablă de scris, piese și ansambluri de piese de diverse tipuri și dimensiuni.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Să cunoască noțiunile de desen tehnic necesare pentru proiectarea sistemelor și proceselor din ingineria industrială; • Să explice și să interpreteze proiectele specifice domeniului ingineriei industriale, prin utilizarea conceptelor și instrumentelor grafice; • Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de desen tehnic; • Să demonstreze abilități de identificare, evaluare și rezolvare a problemelor de ordin ingineresc.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; • Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; • Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Să cunoască și să utilizeze standardele și regulile specifice disciplinei desen tehnic și infografică I în vederea executării desenelor de execuție sau ansamblu.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să dezvolte aptitudini referitoare la reprezentarea obiectelor spațiale pe unul sau mai multe plane de proiecție; • Să identifice piesele componente din desenele de ansamblu; • Să stabilească legătura între reprezentarea plană și forma spațială a obiectului; • Să utilizeze normele specifice disciplinei desen tehnic pentru elaborarea de proiecte sau documentații tehnice de specialitate; • Să înțeleagă, să interpreteze și să explice unele idei și proiecte tehnice de specialitate.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Dispunerea proiecțiilor: Reguli generale, metode de dispunere a proiecțiilor, excepții de la dispunerea normală a proiecțiilor;	Prelegere liberă. Expunerea problematizată; Expunere interactivă cu material suport; Conversația euristică. Utilizare videoprojector pentru prezentarea cursului.	C1
Cap. 2. Vederi, secțiuni, rupturi: Clasificarea vederilor, reguli de reprezentare a vederilor, reguli de reprezentare a secțiunilor, hașurarea.		C2 – C4
Cap. 3. Cotarea desenelor tehnice: Elementele cotării, reguli de cotare, sisteme de cotare.		C5
Cap. 4. Reprezentarea filetelor și flanșelor: Reprezentarea și cotarea filetelor, reprezentarea și cotarea flanșelor.		C6
Cap. 5. Indicarea stării suprafețelor, notarea abaterilor dimensionale și a toleranțelor geometrice: Notarea stării suprafețelor, înscrierea pe desen a toleranțelor la dimensiuni și a toleranțelor geometrice.		C7 – C8
Cap. 6. Desenul de ansamblu: Reguli de reprezentare, cotare, poziționare, tabelul de componentă.		C9
Cap. 7. Asamblări nedemontabile: Reprezentarea și cotarea asamblărilor nituite și a asamblărilor prin sudare.		C10
Cap. 8. Asamblări demontabile: Reprezentarea și cotarea asamblărilor prin filet, a asamblărilor cu pene și a asamblărilor prin caneluri.		C11

Cap. 9. Elemente de etanșare: Etanșări cu contact direct, etanșări fixe cu element intermediar, etanșări mobile cu contact pentru mișcare de rotație.	Prelegere liberă. Expunerea problematizată;	C12
Cap. 10. Organe de transmitere a puterii mecanice: Reprezentarea și cotarea arborilor, osiilor, roților dințate, angrenajelor, lagărelor.	Expunere interactivă cu material suport; Conversația euristică.	C13 – C14
Bibliografie: 1. Tocariu, L., Șolea L.C., s.a., <i>Desen tehnic</i> , Galați University Press, Galați, 2011; 2. Șolea, D., Șolea L.C., s.a., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> , Editura Mongabit Galați, 2002; 3. Alexandru, V. s.a – <i>Aplicații de Geometrie Descriptivă și Desen</i> , Editura Academică, Galati, 2005; 4. Vasilescu, E. – <i>Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare</i> , Ed. Tehnică București 1995; 5. Morărescu, A., <i>Geometrie Descriptivă – Probleme</i> , Ed. Zigotto, Galati, 2012; 6. Șolea, L., <i>Desen Tehnic – Note de curs</i> , 2023; 7. *** Colecția de standarde pentru desenul tehnic.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Aplicații la dispunerea proiecțiilor: Reprezentarea în șase proiecții (vederi) a unor piese de complexitate mică și medie, după model.	Expunere interactivă cu material suport (diverse piese din laboratorul de desen tehnic); Conversația euristică.	L1 - L2
2. Aplicații vederi, secțiuni, rupturi: Reprezentarea în trei proiecții (vederi, secțiuni, rupturi) a unor piese de complexitate medie, după model.		L3 – L5
3. Aplicații la cotarea desenelor tehnice: Cotarea aplicațiilor realizate la ședințele anterioare.		L6
4. Aplicații la filete și flanșe: Reprezentarea unor piese care conțin flanșe și filete, cotarea proiecțiilor.		L7
5. Aplicații la desenul de ansamblu: Desene de execuție pentru părțile componente ale unor ansamble de complexitate medie; realizarea desenului de ansamblu.		L8 – L10
6. Aplicații la asamblări nedemontabile: Reprezentarea unor piese sudate, notarea sudurilor.		L11
7. Aplicații la asamblări demontabile, organe de transmitere a puterii mecanice și elemente de etanșare: Desene de execuție pentru părțile componente ale unor reductoare și realizarea desenelor de ansamblu.		L12 – L14
Bibliografie: 1. Tocariu, L., Șolea L.C., s.a., <i>Desen tehnic</i> , Galați University Press, Galați, 2011; 2. Alexandru, V. s.a – <i>Aplicații de Geometrie Descriptivă și Desen</i> , Editura Academică, Galati, 2005; 3. Vasilescu, E. – <i>Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare</i> , Ed. Tehnică București 1995; 4. Enache I., ș.a., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982; 5. *** Colecția de standarde pentru desenul tehnic; 6. *** Colecția de standarde pentru organe de mașini.		

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

- Conținutul disciplinei este similar celor din universități naționale cu profil asemănător.
- Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitatea angajatorilor din domeniul aferent programului „Tehnologia Construcțiilor de Mașini”.
- Însușirea deprinderilor practice necesare proiectării, exploatării și întreținerii structurilor mecanice.
- Înțelegerea și explicarea diverselor procese specifice ingineriei industriale;
- Prin cunoștințele și abilitățile dobândite, absolventul va avea competente pentru:
 - coordonarea activităților de producție în diverse sectoare industriale;
 - cercetare în vederea optimizării tehnologiilor industriale;
 - implementarea de tehnologii noi de producție ținând cont de factori precum dezvoltarea tehnologică, calitatea produselor, costuri, cerințele pieții, compatibilitatea cu mediul înconjurător, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat;	Examen scris/oral	70%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică;		
10.5 Seminar/laborator	Execuția corectă a schițelor și desenelor la scară a pieselor și ansamblor; Corectitudinea și conștiinciozitatea, lucrul în echipă;	Evaluare continuă	30%
	Predarea mapei cu lucrările practice.	Prezentarea mapei, discuții, întrebări.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Reprezentarea în trei proiecții (vederi și secțiuni) a unor piese de complexitate medie;• Identificarea și reprezentarea corectă a asamblărilor demontabile și nedemontabile.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1+2	2.6 Tipul de evaluare	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1+1	din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator	1+1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28/an	din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	28/an
Distribuția fondului de timp					-
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					3
Examinări, probe și norme de control					5
Alte activități: includerea studenților în cadrul unor grupe de studiu vizând activitatea de cercetare științifică pe diferite componente ale motricității umane la etapa respectivă de vârstă.					2
3.7 Total ore studiu individual		22			
3.9 Total ore pe semestru		50			
3.10 Numărul de credite		2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Existența bazei materiale - sală și terenuri de jocuri sportive, instalații și materiale sportive, echipament sportiv adecvat- stare de sanatate corespunzătoare a studenților implicați

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">•
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">-capacitatea de a demonstra abilități de lucru în echipă; asimilarea tehnicilor de conlucrare în grup și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă.-cultivarea unui climat de colaborare, cooperare și înțelegere față de toți membrii grupului;-manifestarea unei atitudini de respect față de liderii grupului;-manifestarea inițiativei în organizarea și dirijarea diferitelor activități cu caracter specific;-cunoașterea și respectarea regulilor de bază necesare organizării și desfășurării activităților specifice specializării-capacitatea de a lucra independent în vederea valorificării informațiilor specifice disciplinei parcurse în alte contexte.- asumarea răspunderii individuale față de îndeplinirea sarcinilor trasate anterior.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Perfecționarea dezvoltării fizice și a capacității motrice generale și specifice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Optimizarea nivelului individual de pregătire fizică, insistând pe aptitudinile motrice semnalate ca fiind deficitare.• Îmbogățirea fondului de deprinderi motrice specifice unor ramuri de sport preferate și aplicarea acestora cu randament superior în întreceri și concursuri organizate• Îmbunătățirea stării generale de sănătate, atingerea unor indicatori funcționali normali.• Asigurarea unei dezvoltări fizice armonioase, prin acționarea constantă asupra proporționalității grupelor musculare, prevenirea instalării atitudinilor deficiente și corectarea deficiențelor fizice semnalate la nivelul segmentelor și coloanei vertebrale.• Formarea și asimilarea terminologiei sportive minimale, referitoare la: noțiuni de regulament, metode de pregătire utilizate, parametrii, dozarea, igiena, fiziologia efortului fizic, planificarea și efectele diferitelor exerciții asupra organismului, noțiuni de tactică, etc• Includerea unui număr cât mai mare de studenți în practicarea organizată a diferitelor ramuri de sport, mai ales în afara orarului universitar.• Instalarea efectelor cu caracter compensatoriu, în vederea limitării stărilor de suprasolicitare psihică, induse de volumul de efort preponderent intelectual al specializării.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea unui conținut teoretic minimal vizând activitatea de educație fizică, realizarea instructajului pentru protecția muncii, prezentarea obiectivelor și a cerintelor disciplinei, susținerea testărilor inițiale. 2 ore	Expunere, descriere, instructaj	Programarea sarcinilor și a nivelului de solicitare se face în funcție de valoarea investigațiilor inițiale.
2. Repetarea principalelor procedee din fotbal -băieți și volei - fete, cunoscute din ciclurile anterioare. Așezarea în sisteme de joc din atac și apărare. Jocuri bilaterale. Dezvoltarea vitezei de reacție la stimuli auditivi și vizuali. Repetarea startului din picioare și a lansării de la start, dezvoltarea vitezei de deplasare prin accelerări pe distanțe variabile 20-60m. Educarea forței dinamice la nivelul membrelor superioare, inferioare, abdomenului și trunchiului prin metoda lucrului în circuit și prin lucrul pe ateliere. 10 ore	Demonstrație, explicație, exersare practică sub forma de algoritmizare sau problematizare.	Parametrii efortului și ponderea conținuturilor abordate depind de reacția subiecților la stimuli planificați, de ritmul individual de progres.
3. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a vitezei de deplasare și a forței musculare segmentare 2ore	-	Conținuturile din jocurile sportive vor fi reluate și testate în semestrul 2.
4. Prezentarea tematicii abordate în semestrul 2. Readaptarea la efort. Jocuri sportive. 2ore	Expunere, descriere	
5. Consolidarea principalelor elemente și procedee tehnice specifice jocurilor sportive. Repetarea lor în condiții de adversitate, în joc bilateral. Dezvoltarea elementelor capacității coordinative- ritm, precizie, echilibru static și dinamic, orientare spațio-temporală, combinarea mișcărilor, discriminare chinestezică, ambidextrie, agilitate. Educarea rezistenței aerobe și mixte prin metoda eforturilor uniforme și variabile. 10 ore	Lucru în grup, demonstrație, problematizare.	Se formează grupe de lucru în funcție de aptitudini și preferințe față de anumite ramuri de sport.
6. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a rezistenței și a gradului de stăpânire a unui joc. 2ore sportiv. 2ore	-	Se ține cont în notare și de participarea la diferite competiții sportive.
Bibliografie		
<p>1. Albu V. Teoria educației fizice și sportului. Constanța: Exponto, 1999. 274 p.</p> <p>2. Bompă T.O. Dezvoltarea calităților biomotrice (periodizarea). București: Exponto, 2001. 282 p.</p> <p>3. Rață G., Rață B.C. Aptitudinile în activitatea motrică. Bacău: EduSoft, 2006. 318 p.</p> <p>4. Rață G., Rață Gh. Educația fizică și metodică predării ei. Iași: PIM, 2008. 214 p.</p>		

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

- Impactul disciplinei se manifestă prin creșterea capacității generale de lucru și îmbunătățirea randamentului în orice tip de activitate, formarea unor obișnuințe de lucru organizat, prin formarea perseverenței de a depăși diferite bariere de ordin fizic sau mental.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator	Performanța motrică Rata de progres Frecvența la ore Participarea la competiții Implicarea în efort, atitudinea față de disciplină Implicarea în activitatea sportivă de performanță Redactare de referate cu tematică specifică	Verificare practică prin probe de control specifice aptitudinilor motrice, prin înlănțuiri de procedee sau joc bilateral pentru deprinderile motrice.	50% valoarea rezultatelor 20% frecvență și atitudine favorabilă disciplinei 15% progresul înregistrat 15% participare la competiții
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Standardele minimale aferente tuturor componentelor capacității motrice testate (aptitudini motrice și deprinderi specifice unor ramuri de sport)- îndeplinirea la nivelul notei 5 a baremului pentru testele utilizate în anul 1 de studiu și frecvență 100% la activitățile practice. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie/ Ingineria fabricației
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Competențe digitale avansate						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	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					8
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	25				
3.9 Total ore pe semestru	25				
3.10 Numărul de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Tehnologia informației și a comunicației
-------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotata corespunzator(dispozitive multimedia)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Utilizarea de aplicatii software si a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei mecanice - 0,5 credite
--------------------------------	---

Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri web, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională. - 0,5 credite
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe digitale avansate oferă cunoștințele necesare certificării la un nivel superior în utilizarea unor aplicații specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • La finalul modulului Editate de text avansat, candidații vor demonstra profesionalism și eficiență în crearea, realizarea, revizuirea și distribuirea documentelor. • La finalul modulului Calcul tabular avansat, candidații vor cunoaște funcțiile avansate ale aplicației de calcul tabelar, permițându-le să realizeze rapoarte sofisticate, să efectueze calcule statistice și matematice complexe, sporindu-și eficiența și productivitatea. • Programa acoperă opțiunile avansate de lucru cu prezentări pentru planificarea și crearea unor prezentări profesionale, cu un impact crescut, care vor atrage și implica audiența.

8. Conținuturi

8. 1 Curs(14 ore)	Metode de predare	Observații
<p>Curs 1. WORD. Formatare text. Aplicarea opțiunilor de încadrare a textului în jurul obiectelor grafice (imagini, grafice, diagrame, obiecte desenate) și tabelelor. Utilizarea opțiunilor de găsire și înlocuire a: formatării textului, paragrafelor, întreruperilor de pagină. Utilizarea opțiunilor de lipire specială: text formatat și text neformatat. Aplicarea unei spațieri între liniile unui paragraf la: cel puțin, exact, multiplu. Aplicarea/eliminarea opțiunilor de paginație a paragrafelor. Aplicarea și modificarea opțiunilor de numerotare a listelor pe mai multe nivele. Crearea, modificarea și actualizarea unui stil de caracter. Crearea, modificarea și actualizarea unui stil de paragraf. Împărțirea textului pe mai multe coloane. Modificarea numărului de coloane în care este împărțit un text. Modificarea lățimii și spațierii coloanelor. Inserarea, ștergerea liniilor între coloane. Inserarea, ștergerea unei întreruperi de coloană. (1 oră)</p>	<p>Predarea cursului se face sub formă de prelegere și dezbateri, prin antrenarea studenților la discuții. Cunoștințele teoretice sunt completate cu exemple și studii de caz, dezbătute împreună cu studenții. Aprofundarea cunoștințelor se realizează atât prin teme de curs, cât și la laborator, unde studenții dobândesc și abilități practice, prin realizarea lucrărilor aplicative și a temelor săptămânale.</p>	
<p>Curs 2. WORD. Formatare text. Aplicarea unui format/stil automat unui tabel. Unirea și scindarea celulelor unui tabel. Modificarea marginilor, alinierii și direcției textului dintr-o celulă. Repetarea automată a capului de tabel la începutul fiecărei pagini. Controlarea împărțirii rândurilor unui tabel pe mai multe pagini. Sortarea datelor dintr-un tabel pe baza uneia sau mai multor coloane simultan. Convertirea unui text într-un tabel. Convertirea unui tabel într-un text. (1 oră)</p>		
<p>Curs 3. WORD. Referințe text: Adăugarea unei etichete deasupra sau sub un obiect grafic sau un tabel. Adăugarea/ștergerea unei etichete legendă (caption label). Modificarea formatului de numerotare a etichetelor. Inserarea și modificarea notelor de subsol și final. Conversia unei note de subsol în notă de final și invers. Crearea și actualizarea unui cuprins. Crearea și actualizarea unui tabel de referințe (table of figures). Marcarea unui index. Ștergerea unui index. Crearea și actualizarea unui index pe baza intrărilor de index marcate. Adăugarea și ștergerea unui semn de carte (bookmark). Crearea și ștergerea unui referințe încrucișate. Adăugarea unei</p>		

referințe încrucișate către o intrare de index. (1 oră)		
Curs 4. WORD. Creșterea productivității: Inserarea și ștergerea câmpurilor precum: autor, numele fișierului și calea, dimensiunea fișierului, completare date (fill-in). Inserarea unei formule pentru a calcula suma valorilor dintr-un tabel. Modificarea formatului de numerotare a câmpurilor. Blocarea, deblocarea, actualizarea unui câmp. Crearea și modificarea unui formular prin utilizarea câmpurilor de tip text, casetă de validare, listă derulantă. Adăugarea unui text de ajutor pentru câmpul unui formular, afișat în bara de stare sau activat prin apăsarea tastei F1. Protejarea sau eliminarea protecției unui formular. Modificarea unui șablon. (1 oră)		
Curs 5. WORD. Creșterea productivității: Editarea și sortarea datelor dintr-un fișier de date folosit la îmbinarea de corespondență. Inserarea câmpurilor de tip ask și if...then...else.... Îmbinarea unui document cu o sursă de date pe baza unor criterii stabilite. Creare legături și încorporare obiecte. Inserarea, editarea, ștergerea unui hyperlink. Crearea unei legături cu datele dintr-un document sau aplicație și afișarea lor sub forma unei iconițe. Actualizarea unui link. Eliminarea legăturilor existente într-un fișier. Introducerea datelor într-un document, cu legătură, sub forma unui obiect. Editarea și ștergerea datelor încorporate (embedded). (1 oră)		
Curs 6. WORD. Lucrul în echipă: Activarea și dezactivarea opțiunii de urmărire a modificărilor. Urmărirea modificărilor într-un document utilizând o anumită vizualizare. Acceptarea și respingerea modificărilor într-un document. Inserarea, editarea, ștergerea, afișarea și ascunderea comentariilor. Compararea și îmbinarea documentelor. Crearea unui master document prin crearea subdocumentelor. Inserarea, ștergerea unui subdocument dintr-un master document. Utilizarea vizualizării Schiță (Outline) pentru opțiunile de promovare (promote), retrogradare (demote), extindere (expand), restrângere (collapse),deplasare în sus și în jos. (1 oră)		
Curs 7. WORD. Pregătire imprimare: Crearea, modificarea, ștergerea întreruperilor de secțiune din cadrul unui document. Modificarea orientării paginii, alinierii verticale în pagină și a marginilor pentru anumite secțiuni ale unui document. Introducerea de antete și subsoluri diferite pe: secțiuni, prima pagină, pagini pare și impare din document. Adăugarea, modificarea și ștergerea unui filigran (watermark) într-un document. (1 oră)		
Curs 8. EXCEL. Formatare. Aplicarea opțiunilor de încadrare a textului în jurul obiectelor grafice (imagini, grafice, diagrame, obiecte desenate) și tabelor. Utilizarea opțiunilor de găsire și înlocuire a: formatării textului, paragrafelor, întreruperilor de pagină. Utilizarea opțiunilor de lipire specială: text formatat și text neformatat. Aplicarea unei spațieri între liniile unui paragraf la: cel puțin, exact, multiplu. Aplicarea/eliminarea opțiunilor de paginație a paragrafelor. Aplicarea și modificarea opțiunilor de numerotare a listelor pe mai multe nivele. (1 oră)		
Curs 9. EXCEL. Formatare. Crearea, modificarea și actualizarea unui stil de caracter. Crearea, modificarea și actualizarea unui stil de paragraf. Împărțirea textului pe mai multe coloane. Modificarea numărului de coloane în care este împărțit un text. Modificarea lățimii și spațierii coloanelor. Inserarea, ștergerea liniilor între coloane. Inserarea, ștergerea unei întreruperi de coloană. Aplicarea unui format/stil automat unui tabel. Unirea și scindarea celulelor unui tabel. Modificarea marginilor, alinierii și direcției textului dintr-o celulă. Repetarea automată a capului de tabel la începutul fiecărei pagini. Controlarea împărțirii rândurilor unui tabel pe mai multe pagini. Sortarea datelor dintr-un tabel pe baza uneia sau mai multor coloane simultan. Convertirea unui text într-un tabel. Convertirea unui tabel într-un text. (1 oră)		
Curs 10. EXCEL. Referințe. Adăugarea unei etichete deasupra sau sub un		

<p>obiect grafic sau un tabel. Adăugarea/ștergere unei etichete legendă (caption label). Modificarea formatului de numerotare a etichetelor. Inserarea și modificarea notelor de subsol și final. Conversia unei note de subsol în notă de final și invers. (1 oră)</p>		
<p>Curs 11. EXCEL. Referințe. Crearea și actualizarea unui cuprins. Crearea și actualizarea unui tabel de referințe (table of figures). Marcarea unui index. Crearea și actualizarea unui index pe baza intrărilor de index marcate. Semne de carte și referințe încrucișate. Adăugarea și ștergerea unui semn de carte (bookmark). Crearea și ștergerea unui referințe încrucișate. Adăugarea unei referințe încrucișate către o intrare de index. (1 oră)</p>		
<p>Curs 12. EXCEL. Creșterea productivității. Inserarea și ștergerea câmpurilor precum: autor, numele fișierului și calea, dimensiunea fișierului, completare date (fill-in). Inserarea unei formule pentru a calcula suma valorilor dintr-un tabel. Modificarea formatului de numerotare a câmpurilor. Blocarea, deblocarea, actualizarea unui câmp. Crearea și modificarea unui formular prin utilizarea câmpurilor de tip text, casetă de validare, listă derulantă. Adăugarea unui text de ajutor pentru câmpul unui formular, afișat în bara de stare sau activat prin apăsarea tastei F1. Protejarea sau eliminarea protecției unui formular. Modificarea unui șablon. Îmbinare corespondență Editarea și sortarea datelor dintrun fișier de date folosit la îmbinarea de corespondență. (1 oră)</p>		
<p>Curs 13. EXCEL. Creșterea productivității. Inserarea câmpurilor de tip ask și if...then...else.... Îmbinarea unui document cu o sursă de date pe baza unor criterii stabilite. Inserarea, editarea, ștergerea unui hyperlink. Crearea unei legături cu datele dintr-un document sau aplicație și afișarea lor sub forma unei iconițe. Actualizarea unui link. Eliminarea legăturilor existente într-un fișier. Introducerea datelor într-un document, cu legătură, sub forma unui obiect. Editarea și ștergerea datelor încorporate (embedded). Aplicarea opțiunilor de formatare automată a textului. Crearea, modificarea și ștergerea corecturilor automate de text. Crearea, modificarea, inserarea și ștergerea intrărilor automate de text. Înregistrarea unui macro pentru modificarea setărilor paginii, inserarea unui tabel cu repetarea capului de tabel, inserarea unor câmpuri în antetul sau subsolul documentului. Rularea unui macro. Atribuirea unui macro unui buton existent pe bara de instrumente. (1 oră)</p>		
<p>Curs 14. EXCEL. Lucrul în echipă. Activarea și dezactivarea opțiunii de urmărire a modificărilor. Urmărirea modificărilor într-un document utilizând o anumită vizualizare. Acceptarea și respingerea modificărilor într-un document. Inserarea, editarea, ștergerea, afișarea și ascunderea comentariilor. Compararea și îmbinarea documentelor. Crearea unui master document prin crearea subdocumentelor. Inserarea, ștergerea unui subdocument dintr-un master document. Utilizarea vizualizării Schiță (Outline) pentru opțiunile de promovare (promote), retrogradare (demote), extindere expand), restrângere (collapse), deplasare în sus și în jos. Adăugarea, ștergerea parolei pentru deschiderea sau modificarea unui document. Protejarea unui document pentru a permite doar urmărirea modificărilor (tracked changes) sau a comentariilor. (1 oră)</p>		
<p>Bibliografie [1] Procesare de text Word - ECDL avansat , Suport de curs, Editura Andreco Educational , 85 pagini, Romania, 2006 [2] ECDL avansat - calcul tabelar Excel, Editura: Andreco Educational, 2005</p>		
<p>8. 2 Seminar/laborator(14 ore)</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>Aplicatii in Word si Excel in concordanta cu cursurile predate.</p>	<p>Prezentare si explicatii, referat de laborator.</p>	

Bibliografie

- [1] Procesare de text Word - ECDL avansat , Suport de curs, Editura Andreco Educational , 85 pagini, Romania, 2006
 [2] ECDL avansat - calcul tabelar Excel, Editura: Andreco Educational, 2005

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

- Asigurarea cunoștințelor și abilităților privind competențele digitale avansate..
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris (test grilă) și la cerere examen oral. Discuții, întrebări.	67%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	33%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator. Colocviul de laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti • Prezentă obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator. • Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris și oral (dacă are loc și examen oral) 			

Data completării

21.09.2023

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleză						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I, II	2.6 Tipul de evaluare	V, V	2.7 Regimul disciplinei	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2+2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2+2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	56
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					-
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	56				
3.10 Numărul de credite	2+2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul anterior al limbii engleze la nivel liceal
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel intermediar de cunoaștere a limbii engleze

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • -
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • -Sala de seminar dotata cu videoprojector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizează documentația tehnică C2.1. Definirea principiilor și metodelor din științele de baza ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice -desen tehnic. C2.2. Utilizarea cunostintelor din științele ingineresti de baza pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale.
	C3. Utilizează software pentru design specializat C3.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Soluționează probleme • Lucrează în echipe • Dă dovadă de inițiativă • Demonstrează angajament • Se adaptează la schimbare

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul englezei specializate; - deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul de specialitate. <p>2. Instrumental-aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicarea orală pe teme de specialitate; - folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul de specialitate <p>3. Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> - manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală ; - încurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat; - valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.

8. Conținuturi

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Semestrul I		
Production. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Present tenses (present simple, present continuous, present perfect)	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
Research and Development. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Past tenses (past simple, past continuous, past perfect)	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
Information technology. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Future forms	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
Logistics. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Conditionals	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
Quality. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Verb phrases	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția,	4 ore

	exercitiul aplicativ	
Health and Safety. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Verb phrases	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Assessment test		4 ore
Semestrul II		
Engineering. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Active vs. Passive. Relative clauses	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	8 ore
General knowledge of Geology. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Causation	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Metallurgy. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Obligation and requirements	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Laws of Physics. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Cause and effect	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Construction. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Ability and inability	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Assessment test		4 ore

Bibliografie:

- Bonamy, David, 2013, Technical English level 2. Course book, Longman.
- Bonamy, David, 2013, Technical English level 3. Course book, Longman.
- Dunn, Marian, Howey, David and Ilic, Amanda, 2010, English for Mechanical Engineering in Higher Education Studies, Course book, Garnet Publishing.
- Dykes, Barbara, 2007, Grammar for Everyone, Acer Press.
- Eisenbach, Iris, 2011, English for Materials Science and Engineering, Springer GmbH.
- Glendenning, Eric H. and Norman K. Glendenning, 2008. Oxford English for electrical and mechanical engineering. OUP.
- Lambert, Valerie and Murray, Elaine, 2003. English for work, Everyday technical English, Longman.
- Hinkel, Eli, 2004. Teaching Academic ESL Writing: Practical Techniques in Vocabulary and Grammar, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ibbotson, Mark, 2009. Professional English in Use Engineering. Technical English for Professionals. Cambridge University Press.
- Ibbotson, Mark, 2012, Cambridge English for Engineering, Cambridge University Press.
- Kutz Mayer, 2006, Mechanical engineers' handbook, 3rd ed, Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Morgan, David and Regan, Nicholas, 2008, Take off, Technical English for Engineering, Garnet Publishing.
- Philips, Terry, 2011, Technical English, Course book, Garnet Publishing.
- Siklos, Jenny and Singer Allison, 2016, English for everyone, English grammar guide, Penguin Random House.

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

Conținuturile disciplinei se pliază pe cerințele pieței muncii, asigurând competențele minimale de comunicare ale studenților în limba engleză pe teme de specialitate și de interes general.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere
----------------	---------------------------	-------------------------	--------------

			din nota finală
10.4 Curs	-		
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discutii orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisa si orala	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observatia curenta a activitatii studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test si evaluare a temelor de casa	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuala a activitatii studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisa	28%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -stapanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc. -capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale si de specialitate -capacitatea de a utiliza si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație. <p>Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -capacitatea de a comunica corect si coerent pe teme de specialitate; -capacitatea de a utiliza corect si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație. 			

Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați, România

Nr. _____ din _____

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2. Facultatea	de Inginerie
1.3. Departamentul	Inginerie mecanică
1.4. Domenii de studii	Ingineria Autovehiculelor/ Inginerie mecanica/ Inginerie si Management / Inginerie industrială
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6. Specializarea/ Programe de studii	Sisteme de productie digitale
1.7. Forma de învățământ	ZI

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici de comunicare profesională (Comunicare)						
2.2. Titularul activităților de curs				2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect			
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Verificare	2.7. Regimul disciplinei	Op.

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

3.1. Număr de ore C. pe săptămână – forma cu frecvență	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					12
3.4.4. Tutoriala					
3.4.5. Examinări					5
3.4.6. Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual	40				
3.8. Total ore pe semestru	68				
3.9. Numărul de credite⁴	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe medii de redactare/procesare texte, tabele, grafice de variație, prezentări (în format electronic)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs este dotată corespunzător cu mobilier, videoproiector, conexiune Internet
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Un HUB Digital câștigat prin competiție națională în 2017, subsemnata fiind responsabilă proiect "Universitatea Antreprenorială" pentru Facultatea de Inginerie. Acest laborator informatic se află la sala K113, este dotat cu mobilier, videoproiector, laptop-uri, ecran, tabla smart, dotarea corespunzând desfășurării seminarului la aceasta disciplină, mese rotunde, prezentări la Workshop-uri.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ale studenților	Să știe să se prezinte la un interviu de angajare Să cunoască modalități de redactare a C.V-ului, a scrisorii de intenție,.... Să își însușească temeinic tehnologiile de prezentare a unor lucrări științifice/proiecte
Competențe transversale	CT1: Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor (1 credit). CT2: Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru - managementul de proiect specific (1 credit).

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să-și însușească cunoștințele referitoare la formarea deprinderilor de comunicare corectă și eficientă, prin abordarea unei atitudini responsabile respectiv, familiarizarea cu principalele aspecte legate de comunicarea profesională prin tehnici și mijloacele tradiționale și moderne de comunicare.
7.2. Obiectivele specifice	1.Capacitatea de a concepe, de a realiza și de a gestiona mesaje profesionale eficiente. 2. Redactarea unui text științific/proiect și realizarea unui poster 3. Elaborarea unei prezentări în Microsoft Power Point. 4.Elaborarea documentelor de dezvoltare personală

8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
Comunicarea, principii, unități și caracteristici ale comunicării; efectele comunicării, inteligibilitatea mesajului; nivelurile comunicării umane (2 h).	prelegere interactivă; studii de caz.	
Relația emițător-receptor în comunicarea managerială și organizațională. Funcțiile limbajului (2h)	prelegere interactivă; studii de caz.	
Principiile comunicării eficiente: mesajul clar, complet, concis, concret, corect, centrat pe receptor, curtenitor. (2 h). Unități caracteristice ale comunicării.	prelegere interactivă; studii de caz	
Comunicarea nonverbală: semnul, limbajul corpului la interviuri și prelegeri; clasificarea gesturilor (1h). Comunicarea orală. Pregătirea și susținerea unei prezentări orale (1h).	prelegere interactivă; studii de caz	
Rostirea discursului (1h).	prelegere interactivă;	
Tipuri de interviuri (1h).Rețele de comunicare.	prelegere interactivă;	
Comunicarea în managementul stărilor conflictuale. Comunicarea și ascultarea (2 h).	prelegere interactivă; studii de caz	
Tehnici de realizare a prezentărilor științifice orale și scrise. Formate pentru prezentări. Organizarea prezentării. Folosirea mijloacelor vizuale la prezentări. Studii de caz (1h).	prelegere interactivă	
Structura lucrărilor tehnico-științifice: referate, lucrări de finalizare a studiilor, lucrări și articole științifice, proiecte. (1 h).	prelegere interactivă; studii de caz.	
Bibliografie		

Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, România

1. Prutianu S, Manual de comunicare si negociere în afaceri. Vol. I. - Comunicarea, Polirom, 2007.
2. Van Cuilenburg, J.J., O.Scholten, G.W. Noomen, Stiinta comunicarii, editia a II-a, Humanitas, Bucuresti, 2004.
3. Graur, E., Tehnici de comunicare, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2001.
4. Voicu, M., Rusu, C., ABC-ul comunicării manageriale, Editura „Danubius”, Brăila, 2003.
5. Proiect antreprenorial intitulat: **Cresterea relevanței învățământului tehnic și creativ în relație cu dezvoltarea personală a tinerilor defavorizați (Best Education of Students for Technical Studies) ACRONIM BestSTUDIES, 2021-2022**, Director proiect: Conf. ec. dr.ing. Papadatu Carmen-Penelopi

8.2. LUCRĂRI PRACTICE		Teme:
Redactarea unui text științific folosind Microsoft Word. Observații utile pentru redactarea unui raport (2h)	Demonstrație, exercițiu	Redactarea unei lucrări științifice în Microsoft Word, cu tema la alegere.
Realizarea unui poster după o lucrare științifică (2h).	Exemple, recomandări	Realizarea unui poster științific.
Prezentari orale si scrise (2 h).	Demonstrație, simulare, exerciții	Prezentarea în Microsoft Power Point a lucrării științifice
Correspondența tehnică și de afaceri (1 h). Conceperea și redactarea CV-ului (format Europass) (1h).	Exemplu, exerciții.	Realizarea unui C.V. Europass
Scrisoarea de intenție (1 h). Interviul de selecție, angajare, promovare pe post (1 h).	Exemplu, recomandări demonstrație, simulare	O scrisoare de intenție
Lucrări tehnico-științifice: referate, lucrări de finalizare a studiilor, lucrări și articole științifice, proiecte (2 h+2h).	Demonstrație	O invitație oficială la un workshop/congres/eveniment
Bibliografie: 1. Van Cuilenburg, J.J., Scholten, O., G.W. Noomen, <i>Stiinta comunicării</i> , ediția a II-a, Humanitas, Bucuresti, 2004. 2. Graur, E., <i>Tehnici de comunicare</i> , Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2001. 3. Proiect antreprenorial ACRONIM BestSTUDIES, 2021-2022, Director proiect: Conf. ec. dr. ing. Papadatu Carmen-Penelopi		

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

Cursul creează premisele dezvoltării unor cunoștințe și deprinderi care facilitează integrarea studenților pe piața muncii, într-un context economic care necesită o constantă îmbunătățire a competențelor și abilităților de comunicare

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	a). Gradul de asimilare a cunoștințelor. b). Aplicarea cunoștințelor prin rezolvarea exercițiilor de comunicare scrisă	Examen scris	30% 30%
10.5. Seminar	a). Prezența și participarea activă la seminar, rezolvarea exercițiilor și a studiilor de caz b). Elaborarea documentelor de dezvoltare personală (CV, scrisoare de intenție, scrisoare de recomandare)	Prezență și note de verificare pe parcurs (ES). Evaluarea unui portofoliu de lucrări elaborate pe parcursul semestrului. Prezentare orală a unei teme.	20% 20%
10.6. Standard minim de performanță			
Portofoliul de lucrări este o condiție de acces la examinarea finală. La examenul final: 1. răspunsuri corecte la cel puțin două subiecte din trei; 2. rezolvare corectă a cel puțin 5 exerciții din 7.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie / Inginerie mecanică
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Desen tehnic și infografică II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	-/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	-/28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități - consultații					2
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe digitale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu videoproiector și soft AutoCAD
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator dotată cu calculatoare cu licență pentru soft-ul AutoCAD și sistem de videoproiecție

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din cadrul disciplinei CAD; • Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice însușite; • Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea componentelor sistemelor mecanice din industria auto; • Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor specifice industriei auto.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională în Grafica asistată de calculator, pentru însușirea unor noi concepte și metode de proiectare; • Să participe la proiecte cu caracter științific de interes pentru piața locală a muncii.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplina „Desen tehnic și infografica II” face parte din disciplinele de cultură tehnică generală și oferă noțiunile de bază din cadrul programelor grafice pregătind studentul pentru partea grafică a tuturor disciplinelor de specialitate prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea imaginației spațiale; - contactul cu comenzile specifice programelor grafice de desenare; - construcția grafică corectă în sistemul de proiecție paralel-ortogonal; - pregătirea studenților sub aspect tehnico-aplicativ în vederea dezvoltării noțiunilor de reprezentare în plan a obiectelor spațiale.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Disciplina Desen tehnic și infografica II contribuie la realizarea deprinderilor necesare executării unei documentații tehnice grafice corecte cu ajutorul calculatorului de către viitori specialiști din domeniul tehnic, formează spiritul de disciplină tehnică, o gândire clară, ordonată și logică.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
AutoCAD – Prezentare generală. Elemente de bază pentru desenare	Prelegere liberă. Explicația. Conversația euristică. Utilizare videoproiector pentru prezentarea și explicarea comenzilor CAD.	4 ore
Introducerea textelor în fișierele grafice		2 ore
Comenzi pentru multiplicarea obiectelor		2 ore
Comenzi de cotare		2 ore
Polilinii		4 ore
Comenzi de editare		2 ore
Comenzi pentru desenare avansată		2 ore

Comenzi de desenare 3D: nonprimitive		2 ore
Comenzi de desenare 3D: primitive		4 ore
Comenzi de editare 3D:		2 ore
Întocmirea documentației tehnice de produs		2 ore
Bibliografie 1. Alexandru, V., Bejenaru, S., Baroiu, N., <i>Grafică asistată de calculator. Noțiuni teoretice și aplicații 2D</i> , Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2002. 2. Andrei, L., Andrei, G., <i>Grafică inginerescă asistată de calculator</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005. 3. Abrudan, O., Berbinschi, S., <i>Grafică pe calculator cu AutoCAD 2008</i> , Editura Europlus, Galați, 2009		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Utilizarea comenzilor elementare de desenare în AutoCAD și editarea desenelor realizate	Explicația	10 ore
Cotarea desenelor executate în AutoCAD	Demonstrația	4 ore
Utilizarea comenzilor de desenare avansată în AutoCAD		4 ore
Modelare 3D: desenare, editare	Dialog	8 ore
Întocmirea documentației tehnice de produs	Lucrări practice	2 ore
Bibliografie 4. Alexandru, V., Bejenaru, S., Baroiu, N., <i>Grafică asistată de calculator. Noțiuni teoretice și aplicații 2D</i> , Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2002. 5. Andrei, L., Andrei, G., <i>Grafică inginerescă asistată de calculator</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005. 6. Abrudan, O., Berbinschi, S., <i>Grafică pe calculator cu AutoCAD 2008</i> , Editura Europlus, Galați, 2009		

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

- Întâlniri la seminarii și conferințe ale mediului academic (SORGING).
- Întâlniri cu comunitățile oamenilor de afaceri din domeniu;

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor specifice disciplinei;	Test grilă.	10%
10.5 Laborator	Aplicarea comenzilor 2D din AutoCAD în realizarea documentației tehnice pentru componentele mecanice ingineresti după model 3D; Modelare tridimensională a componentelor mecanice după model 2D; Explicarea și interpretarea documentației tehnice	Lucrare practică	40%
		Lucrare practică	30%
		Dialog și observația directă	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Curs: Cunoașterea în proporție de 50% a noțiunilor CAD.			
Laborator:			

Aplicarea comenzilor 2D din AutoCAD în realizarea a 50% din documentația tehnică cerută;
Modelare tridimensională a componentelor mecanice după model 2D în proporție de 50%;
Interpretarea a minimum 50% din documentația tehnică propusă .

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie/ Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricatiei
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de productie digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode numerice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Informatică aplicată, Programare în C++
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotata corespunzator
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu calculatoare și licențe limbaj de programare C++

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 0,5 credit C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor –2 credite
Competențe transversale	CT2. Integrarea facilă într-un grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv – 0,5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de metode numerice este conceput pentru studentii de nivel initial si are ca obiectiv prezentarea metodelor numerice de rezolvare a problemelor de inginerie mecanică care nu pot fi rezolvate prin metode analitice. Cursul își propune, de asemenea, sa îi învețe pe studenti să elaboreze programe de rezolvare numerică a problemelor de inginerie în limbajul de programare C++
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">- Înțelegerea noțiunilor de aritmetică a calculatorului și a erorilor de reprezentare și de trunchiere- Înțelegerea metodelor numerice de rezolvare a diferitelor probleme care nu permit o rezolvare analitică- Capacitatea de a aplica metodele numerice în rezolvarea unor probleme fizice specifice ingineriei mecanice și protecției mediului- Elaborarea algoritmilor în pseudocod sau sub formă de scheme logice;- Elaborarea programelor de calcul;- Dobândirea capacității de programare necesare rezolvării problemelor;

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. ERORI ÎN METODELE NUMERICE - 6 ORE, DIN CARE 1.1. Introducere (1/2 ore) 1.2. Erori prin trunchiere (2 ore) 1.3. Reprezentarea numerelor în calculator (1 ½ ore) 1.4. Erori prin rotunjire (2 ore)	Prelegere liberă si interactivă. Explicarea metodelor si a algoritmilor de calcul, la nivel de licenta.	
2. SISTEME DE ECUAȚII LINIARE - 13 ORE, DIN CARE		

<p>2.1. METODE DIRECTE - 8 ORE, DIN CARE</p> <p>2.1.1. Introducere (½ ore)</p> <p>2.1.2. Eliminarea Gauss și eliminarea Gauss-Jordan (2 ore)</p> <p>2.1.3. Pivotarea și eliminarea Gauss standard (1 ½ ore)</p> <p>2.1.4. Operații matriciale (1 oră)</p> <p>2.1.5. Inversa unei matrici (1 oră)</p> <p>2.1.6. Determinantul unei matrici (1 oră)</p> <p>2.1.7. Matrici particulare (1 oră)</p> <p>2.2. METODE ITERATIVE - 5 ORE, DIN CARE</p> <p>2.2.1. Introducere (1/2 ore)</p> <p>2.2.2. Norme vectoriale și matriciale (1/2 ore)</p> <p>2.2.3. Metoda Jacobi și metoda Gauss - Seidel (2 ore)</p> <p>2.2.4. Metodele relaxării (2 ore)</p>		
<p>3. INTERPOLAREA NUMERICĂ – 5 ORE, DIN CARE</p> <p>3.1. Introducere (1/2 ore)</p> <p>3.2. Formula de interpolare Lagrange (1/2 ore)</p> <p>3.3. Formule de interpolare Newton prin noduri echidistante (1 oră)</p> <p>3.4. Analiza interpolării polinomiale (1 oră)</p> <p>3.5. Funcții spline cubice (2 ore)</p>		
<p>4. CUADRATURA NUMERICĂ – 4 ORE, DIN CARE</p> <p>4.1. Introducere (1/2 ore)</p> <p>4.2. Regula dreptunghiului și regula trapezului (1/2 ore)</p> <p>4.3. Regulile Simpson (1/2 ore)</p> <p>4.4. Formule de cuadratură Newton – Cotes (1/2 ore)</p> <p>4.5. Cuadratura Gauss (2 ore)</p>		
<p>Bibliografie:</p> <p>Obligatorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • F. Popescu, V. Andrei, V. Arion, Metode numerice aplicate în inginerie, Fundația Academică, Galați, 2001 <p>Opțională :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Joe D. Hoffman, Numerical Methods for Engineers and Scientists, McGraw-Hill, 1993 		
<p>8. 2 Seminar/laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>Revizuirea cunoștințelor de programare în C++ (4 ore)</p>	<p>Prezentare și explicații. Asistarea studenților în procesul de programare pe calculator</p>	
<p>Erori în metodele numerice: CONVERSIA DIN ZECIMAL ÎN BINAR (2 ore)</p>		
<p>Eliminarea Gauss cu pivotare (2 ore)</p>		
<p>Inversa unei matrici (2 ore)</p>		
<p>Descompunerea LU (2 ore)</p>		
<p>Sisteme de M ecuații cu N necunoscute (2 ore)</p>		
<p>Metoda Jacobi (2 ore)</p>		
<p>Metoda iterativă Gauss-Seidel (2 ore)</p>		
<p>Interpolarea Lagrange (2 ore)</p>		
<p>Interpolarea spline cubică (2 ore)</p>		
<p>Cuadratura numerică: metoda dreptunghiului și metoda trapezului (2 ore)</p>		

Formula de cuadratură Newton-Cotes (2 ore)		
VERIFICAREA CUNOSTINTELOR (2 ore)		
Bibliografie Obligatorie: <ul style="list-style-type: none"> F. Popescu, V. Andrei, V. Ariton, Metode numerice aplicate în inginerie (curs+suport electronic), editura universitatii Dunarea de Jos din Galati, 2008 Opțională : <ul style="list-style-type: none"> Shoichiro Nakamura, Applied Numerical Methods in C, Prentice-Hall International Editions, 1993 		

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

<ul style="list-style-type: none"> Insușirea calităților necesare de rezolvare a problemelor complexe de inginerie care nu admit o soluție analitică exactă sau care implică un volum mare de calcule prin rulare pe calculatoare performante Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris și, la cerere, examen oral. Discuții, întrebări.	60%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	40%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator. Colocviul de laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea metodelor și elaborarea algoritmilor de calcul. Utilizarea unor programe existente de rezolvare a problemelor. Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie
1.3 Catedra	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanică II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1S/1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14/14
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Matematică, Fizică.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe matematice și de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de curs dotată cu proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de seminar și laborator dotate corespunzător

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Execută calcule matematice analitice C1.1. Identificarea adecvata a conceptelor, principiilor, teoremelor si metodelor de baza din matematica, fizica, chimie, desen tehnic si programarea calculatoarelor – 2 credite C1.3. Aplicarea de teoreme, principii si metode de baza din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea si exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în conditii de asistenta calificata – 1 credit</p> <p>C2. Utilizează documentația tehnică C2.3. Aplicarea de principii si metode din stiintele de baza ale domeniului inginerie industrială si asocierea acestora cu reprezentari grafice - desen tehnic, pentru calcule de rezistenta, dimensionari, stabilirea conditiilor tehnice, stabilirea concordantei dintre caracteristicile prescrise si rolul functional etc., în aplicatii specifice ingineriei industriale, în conditii de asistenta calificata – 1 credit</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • soluționează probleme • lucrează în echipe • dă dovadă de inițiativă • demonstrează angajament • se adaptează la schimbare

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea generală a principiilor și legilor care guvernează mișcarea și echilibrul sistemelor mecanice; • Aprofundarea unor noțiuni de cultură tehnică generală și a unor metode specifice pregătirii ingineresti; • Dezvoltarea la studenți a capacității de calcul a transformării sistemelor de forțe și a condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească acestea pentru studiul mișcării și echilibrului sistemelor mecanice asupra cărora acționează; • Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în analiza sistemelor mecanice

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Cinematica rigidului / 10 ore Mișcarea generală a rigidului. Mișcările particulare ale rigidului: translația, rotația, mișcarea plan-paralelă. Mișcarea relativă a punctului</p>	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematica a acestora, la nivel de licență.	
<p>2. Dinamica punctului material / 4 ore Noțiuni fundamentale: lucrul mecanic, funcția de forță, puterea, randamentul mecanic, impulsul, momentul cinetic, energia cinetică, potențială, mecanică. Ecuațiile diferențiale ale mișcării punctului material în sistemele de coordonate cartezian și natural. Teoremele generale în dinamica punctului material: teorema impulsului, teorema momentului cinetic, teorema energiei cinetice. Dinamica punctului material în mișcare relativă</p>		
<p>3. Dinamica sistemelor materiale și a rigidului / 8 ore</p>		

<p>Noțiuni fundamentale: momente de inerție masice, lucrul mecanic elementar al sistemelor de forte care acționează asupra rigidului, impulsul, momentul cinetic, energia cinetică. Teoremele generale și de conservare în dinamica sistemelor materiale și a rigidului: teorema impulsului, teorema momentului cinetic, teorema energiei cinetice</p>	<p>Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.</p>	
<p>4. Dinamica rigidului cu axă fixă / 2 ore Determinarea legii de mișcare și calculul reacțiunilor folosind teoremele generale: teorema impulsului, teorema momentului cinetic, teorema energiei cinetice. Echilibrarea rigidelor în mișcare de rotație (a rotoarelor). Axe permanente și axe spontane de rotație</p>		
<p>5. Elemente de mecanică analitică / 4 ore Noțiuni fundamentale: coordonate generalizate, legături și deplasări în mecanica analitică, forța de inerție. Principiul D’Alembert: formulări ale principiului, torsorul forțelor de inerție, calculul torsorului forțelor de inerție în mișcările particulare ale rigidului: translație, rotație, mișcare plan-paralelă. Ecuatiile Lagrange de speța a II a</p>		
<p>Bibliografie 1. Strat I. – Mecanica Tehnică cu aplicații, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” din Galați 2007 2. Rădoi M., Deciu E. - Mecanica, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981. 3. Voinea, R., Voiculescu, D., Simion, F.P., Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie, Editura Academiei, Bucuresti 1989 4. Matulea I., Strat I., Popa V. - Mecanica – Culegere de probleme, Vol.II – Cinematica, Vol.III – Dinamica, Universitatea din Galați, 1986. 5. Onea F., Mecanică: Cinematică și Dinamică, Editura Zigotto, Galați. ISBN 978-606-669-316-5, 2019.</p>		
<p>8. 2 Seminar/laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>S1-S2-S3 Calculul câmpului de viteze și accelerații în mișcările particulare ale rigidului: translație, rotație, mișcare plan-paralelă. / 6 ore</p>	<p>Prezentare și explicații, referat de laborator, lucrări aplicative. Determinări experimentale pe stand</p>	
<p>S4 Calculul vitezei și accelerației punctului în mișcare relativă. / 2 ore</p>		
<p>S5 Rezolvarea ecuațiilor diferențiale în dinamica punctului material supus la legături. / 2 ore</p>		
<p>S6 Dinamica miscarii relative a punctului material /2 ore</p>		
<p>S7-S8-S9 Utilizarea teoremelor generale în obținerea și rezolvarea ecuațiilor diferențiale care caracterizează mișcarea sistemelor materiale supuse la legături. / 6 ore</p>		
<p>S10-S11 Dinamica solidului rigid aflat în mișcare particulară /4 ore</p>		
<p>S12 Ciocniri și percutii /2 ore</p>		
<p>S13-S14 Utilizarea principiilor mecanicii analitice în obținerea și rezolvarea ecuațiilor diferențiale care caracterizează mișcarea sistemelor materiale supuse la legături. / 4 ore</p>		
<p>L1-L2. Cinematica rigidului în mișcare plan-paralelă:determinarea traiectoriei, vitezei și accelerației unui punct aparținând rigidului; bază și rostogolitoare. / 4 ore</p>		
<p>L3 Dinamica rigidului cu axă fixă: calculul momentelor de inerție axiale și centrifugale, a legii de mișcare și a reacțiunilor dinamice prin componentele pe axele sistemelor fix și mobil. / 2 ore</p>		
<p>L4. Determinarea experimentală a puterii unui motor. / 2 ore</p>		
<p>L5 Determinarea experimentală a reacțiunilor dinamice din lagare /2 ore</p>		

L6. Studiul forței Corriollis. / 2 ore		
Colocviu laborator / 2 ore		
Bibliografie		
1. Strat I. – Mecanica Tehnică cu aplicații, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” din Galați 2007		
2. Rădoi M., Deciu E. - Mecanica, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.		
3. Voinea, R., Voiculescu, D., Simion, F.P., Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie, Editura Academiei, Bucuresti 1989		
4. Matulea I., Strat I., Popa V. - Mecanica – Culegere de probleme, Vol.II – Cinematica, Vol.III – Dinamica, Universitatea din Galați, 1986.		
5. Bălan G., Strat I., Popa V., Matulea I. – Mecanică și vibrații Lucrări de laborator, Universitatea din Galați, 1983		

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

- Dezvoltarea capacității de utilizare a metodelor matematice, specifice disciplinei și a tehnicilor moderne de calcul utilizate în studiul cinematicii și dinamicii corpurilor și a sistemelor materiale
- Însușirea deprinderilor teoretice și practice necesare analizei sistemelor mecanice și măsurilor care se impun pentru reducerea efectelor negative ale solicitării factorilor externi
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Lucrare scrisă și examen oral: discuții și întrebări	70%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor aplicative	Întrebări și discuții	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate; criterii ce vizează aspectele atitudinale precum conștiinciozitatea, lucrul în echipă	Participare activă la activitățile aplicative. Colocviul de laborator	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Calculul distribuției de viteze pentru corpurile în mișcare de rotație și plan-paralelă; calculul momentelor de inerție masice pentru corpurile cu geometrie regulată în mișcările de rotație și plan-paralelă. Demonstrarea cunoașterii și aprofundării unor noțiuni teoretice generale. • Rezolvarea unor probleme complexe de dinamica sistemelor materiale și analiza comparativă a metodelor din mecanica clasică și mecanica analitică utilizate în studiul mișcării. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie / Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricatiei
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Termotehnica						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiza matematică, Fizică, Chimia
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Măsurări și instrumentație

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Studentii vor fi obligatoriu instruiți în ceea ce privește normele de protecția muncii și stingere a incendiilor de către o persoană autorizată desemnată din cadrul departamentului.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 - Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate – 1 credit</p> <p>C1.2 - Explicarea structurii și funcționării componentelor diferitelor tipuri de echipamente utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice, fizice, chimice, biologice etc.)- 1 credit</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.- 1 credit</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor • Identificarea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniul ingineriei autovehiculelor, cu utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala • Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a aplica metode, tehnici si instrumente de investigare experimentală in domeniul termic • Utilizarea legilor fizicii și a instrumentului matematic la rezolvarea unor probleme specifice Termotehnicii

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul termotehnicii. Metode generale de studiu.	Expunere directă la tablă sau pe calculator, prelegere, dezbateri, aplicații practice la fiecare curs, studiu de caz.	2
Sistem termodinamic. Echilibru termodinamic. Marimi de stare. Marimi de proces. Postulatele termodinamicii. Temperatura si presiunea.		2
Primul principiu al termodinamicii. Formulări.		2
Energia internă. Lucrul mecanic. Lucru mecanic de deplasare. Lucru mecanic tehnic. Caldura. Entalpia.		2
Primul principiu al termodinamicii pentru sisteme închise.		2
Primul principiu al termodinamicii pentru sisteme deschise.		2
Principiul întâi al termodinamicii pentru cicluri. Ecuații calorice de stare.		2
Gazul perfect. Legi simple. Calduri specifice. Amestecuri de gaze perfecte. Transformări de stare simple.		2

Al doilea principiu al termodinamicii. Formulări. Procese reversibile și ireversibile. Ciclul Carnot reversibil.		2
Arderea combustibililor		2
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere internă: Otto		
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere internă: Diesel lent		
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere internă: Diesel rapid		
Instalația de forță cu gaze(ciclul Joule)		
Bibliografie		
1. V. Damian, Cr. Iosifescu, G. Coman-Termotehnica, Ed. Academica-Galați-2005, ISBN- 973-8316-76-6. 2.V. Damian –Termotehnica. Probleme, Ed. Academica-Galați-2007, ISBN-978-973-8937-32 3.C. Bogdan- Curs de Termotehnica și mașini termice, Universitatea din Galați, 1986. 4. Popa B. , Vintila C. - Termotehnica și mașini termice -, Ed. didactica și pedagogica –București 1977. 6. A. Bejan- Termodinamica tehnica avansata, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1996.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Metode de măsurare a temperaturii	Prelegere. Stand laborator	2
Determinarea dependentei dintre presiunea și temperatura de vaporizare		2
Măsurarea presiunii statice dinamice totale, a vitezelor și debitelor la gaze		2
Măsurarea automată debitelor la gaze cu ajutorul diaframelor		2
Etalonarea termocuplelor		2
Determinarea caracteristicilor presiune debit la ventilatorul centrifugal		2
Determinarea pierderilor de presiune la curgerea fluidelor prin conducte		2
Marimi de stare. Aplicații		Prelegere Seminar
Lucrul mecanic, căldura, entropie, entalpie. Aplicații		
Transformările simple ale gazelor perfecte. Aplicații		
Compresorul cu piston.Aplicații		
Ciclul ideal Otto al m.a.i.Aplicații		
Ciclul ideal Diesel lent al m.a.i.Aplicații		
Cicluri termodinamice directe și inverse		
Bibliografie		
V. Damian, Cr. Iosifescu, G. Coman-Termotehnica, Ed. Academica-Galați-2005, ISBN- 973-8316-76-6. 2.V. Damian –Termotehnica. Probleme, Ed. Academica-Galați-2007, ISBN-978-973-8937-32 3.C. Bogdan- Curs de Termotehnica și mașini termice, Universitatea din Galați, 1986. 4. Popa B. , Vintila C. - Termotehnica și mașini termice -, Ed. didactica și pedagogica –București 1977. 5. C. Bogdan –Probleme de termotehnica , Universitatea din Galați, 1987. 6. A. Bejan- Termodinamica tehnica avansata, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1996.		

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

- Evaluarea instalațiilor, în condiții de asistență calificată, utilizând documentația specifică calculului tehnologic
- Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific
- Identificarea soluțiilor științifice de implementare a proiectelor profesionale și tehnologice
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Examen partial	10%
	Notele acordate pentru temele de casă	Evaluare periodica	20%
	Nota acordată la examinarea finală	Examen final	50%
10.5 Seminar/laborator	Notele obținute la testele periodice	Colocviu	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• prezenta obligatorie la orele de laborator• promovarea colocviului cu nota minima 5• tema de casa predata si prezentata• promovarea verificarii finale cu nota minima 5			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Toleranțe și control dimensional						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Obl.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematica, Desen tehnic
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu echipamente de măsură și standuri utilizate pentru efectuarea determinărilor experimentale

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C2.2. Explicarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, a desenelor de execuție și de ansamblu, a diagramelor, imaginilor și graficelor, precum și a notațiilor asociate acestora care descriu situații, procese și proiecte specifice domeniului – 2 credite • C6.4. Aprecierea calității, avantajelor și limitelor unor metode de proiectare tehnico-economică a produselor și proceselor industriale prin utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare - 1 credit
Competențe transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază folosite la controlul dimensional; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea, enunțarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază folosite la controlul dimensional în domeniul ingineriei mecanice, cu utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază necesare pentru evaluarea caracteristicilor de calitate ale componentelor sistemelor mecanice. Aplicarea principiilor și metodelor clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare și control a componentelor mecanice utilizate în diverse sisteme, instalații. Cunoașterea și utilizarea metodelor de măsurare.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>Introducere.</i> Obiectul și importanța disciplinei. Principiul interschimbabilității	Prelegere liberă	1 oră
<i>Precizia dimensională.</i> Dimensiuni, abateri, toleranțe. Ajustaje. Sisteme de ajustaje. Sistemul de toleranțe și ajustaje ISO		5 ore
<i>Precizia microgeometrică.</i> Ondulația și rugozitatea suprafețelor; cauzele apariției lor, caracteristici, parametri fizici și statistici ai rugozității; înscrierea pe desen a acestora. Tehnici de evaluare a rugozității		2 ore
<i>Precizia formei geometrice.</i> Abateri de formă macrogeometrică. Definirea abaterilor, reprezentări grafice, notarea toleranțelor de formă pe desene. Tehnici de evaluare a preciziei macrogeometrice		3 ore
<i>Precizia orientării și a poziției reciproce.</i> Abaterile de la orientare, abaterile de la poziția relativă a suprafețelor, bătaia radială și bătaia frontală: definire, cazuri, reprezentări, înscriere pe desen. Tehnici de control a acestora		3 ore
<i>Lanțuri de dimensiuni.</i> Definire, clasificare și metode de rezolvare a lanțurilor de dimensiuni		2 ore
<i>Metode și mijloace de măsurare și control.</i> Clasificarea metodelor de control dimensional. Caracteristici metrologice. Erori de măsurare. Mijloace universale de control dimensional		4 ore
<i>Toleranțele, ajustajele și controlul asamblărilor conice netede, a asamblărilor cu rulmenți și a celor cu pene</i>		2 ore
<i>Toleranțe, ajustaje și controlul asamblărilor filetate</i>		2 ore
<i>Toleranțe, ajustaje și controlul roților dințate și angrenajelor</i>		4 ore
Bibliografie [1]. Dragu D., ș.a. – <i>Toleranțe și măsurători tehnice</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982. [2]. Gheorghe D., Georgescu C., Baroiu N. – <i>Toleranțe și control dimensional</i> , Ed. Scorpion, Galați, 2002. [3]. Tarău I., Georgescu C., Otrocol D. – <i>Precizia și calitatea la prelucrarea materialelor</i> , Ed. Scorpion, Galați, 2002. [4]. Georgescu C. – <i>Toleranțe și control dimensional</i> , Vol. 1, Editura Galați University Press, Galați, 2016.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Efectuarea instructajului de protecția muncii, luarea în evidență a studenților, prezentarea laboratorului și a lucrărilor de laborator. Prezentarea mijloacelor de măsurare universale folosite la lucrările de laborator	Prezentare și explicații, referat de laborator. Determinări experimentale.	1 oră
Controlul dimensiunilor exterioare și interioare cu instrumente cu vernier și cu instrumente cu șurub micrometric		1 oră
Controlul dimensiunilor și abaterilor de la forma geometrică cu ajutorul aparatelor comparatoare		2 ore
Măsurarea rugozității suprafețelor		2 ore
Măsurarea unghiurilor și conicităților		2 ore
Controlul roților dințate		2 ore

Utilizarea standardelor ISO la calcule cu toleranțe și ajustaje. Identificarea elementelor care definesc o dimensiune tolerată, stabilirea abaterilor limită pentru un arbore și un alezaj, reprezentarea grafică a abaterilor limită și a câmpurilor de toleranță pentru arbore și alezaj, calcularea toleranțelor acestora. Identificarea tipului de ajustaj și a sistemului de ajustaje în care se formează, reprezentarea grafică a ajustajului, determinarea caracteristicilor limită într-o asamblare, calcularea toleranței unui ajustaj. Înscrierea toleranțelor dimensionale pe desenele de reper și a ajustajelor pe desenele de ansamblu		2 ore
Completarea referatelor la lucrările de laborator efectuate. Verificarea referatelor și notarea finală a studenților la activitatea de laborator		2 ore
Bibliografie [1]. Gheorghe D., Georgescu C., Baroiu N. – Toleranțe și control dimensional, Ed. Scorpion, Galați, 2002. [2]. Tarău I., Georgescu C., Otrocol D. – Precizia și calitatea la prelucrarea materialelor, Ed. Scorpion, Galați, 2002. [3]. Georgescu C. – Toleranțe și control dimensional, Vol. 1, Editura Galați University Press, Galați, 2016.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea deprinderilor practice necesare pentru evaluarea caracteristicilor de calitate ale componentelor mecanice din instalații. • Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și științifice. • Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris și oral	70%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări și discuții	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea tipurilor de dimensiuni, abateri limită, toleranțelor dimensionale și a ajustajelor (reprezentare grafică, notare pe desen, mod de alegere), a abaterilor de formă macro și microgeometrice, a abaterilor de orientare, de poziție și de bătaie, metodelor, tehnicilor și mijloacelor de măsurare și control, folosirea unui limbaj tehnic adecvat; • parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora în cadrul colocviului de laborator; • obținerea a cel puțin 50% din punctajul de pe subiectele de la examen. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele generării suprafețelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					3
Examinări					5
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Desen tehnic; • Toleranțe și control dimensional;
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe de desen tehnic; • Calcul vectorial; • Operații cu matrice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu videoproiector și conexiune la internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu material didactic specific

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• C1. Executa calcule matematice analitice.• C2. Utilizează documentația tehnică.• C3. Utilizează software pentru design specializat.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT1. Soluționează probleme.• CT2. Lucrează în echipe.• CT3. Dă dovadă de inițiativă.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea principiilor de generare a suprafețelor în procesele specifice industriei prelucrătoare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea teoremelor fundamentale ale generării suprafețelor prin înfășurare.• Aplicarea creativa a principiilor fundamentale ale generării suprafețelor reciproc înfășurătoare.• Formarea deprinderilor de formulare a problematicii în domeniul specific.• Elaborarea de algoritmi și interpretarea corectă a datelor numerice care rezultă din aplicarea acestora.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none">1. Fundamente de teoria așchierii – 2 ore;2. Elementele sculei așchietoare și ale așchiei – 2 ore;3. Forte și rezistențe la așchiere – 2 ore;4. Generarea teoretică a suprafețelor – 2 ore;5. Elemente de teoria cinematică a înfășurării suprafețelor - 2 ore;6. Generarea suprafețelor prin înfășurare - 2 ore;7. Generarea suprafețelor prin înfășurare prin metoda rulării - 8 ore;8. Suprafețe de trecere – interferența suprafețelor - 2 ore;9. Raza minimă de rulare – 2 ore;10. Generarea suprafețelor elicoidale 2 ore;	prelegerea; lucrări în grup de laborator; studiul materialului bibliografic.	

11. Profilarea sculelor cu generatoare materializată pentru generarea suprafețelor elicoidale - 2 ore;		
<p>Bibliografie</p> <p>Bibliografie</p> <p>1. The Synthesis of New Algorithms for CAD Profiling of Cutting Tools, Lambert Academic Publishing, ISBN 978-613-7-08923-1, 2018, 72 pag, Teodor, V.G., Baroiu, N., Susac, F.;</p> <p>2. Teodor, V., Contributions to the Elaboration of a Method for Profiling Tools. Tools which Generate by Enwrapping, Lambert Academic Publishing, ISBN 978 3 8433 8261 8, 2010;</p> <p>3. Oancea, N., Generarea suprafețelor prin înfășurare. Teoreme fundamentale, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004;</p> <p>4. Oancea, N., Generarea suprafețelor prin înfășurare. Teoreme complementare, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004;</p> <p>5. Oancea, N., Baicu, I., Dima, M., Teodor, V., Generarea suprafețelor prin înfășurare. Complemente de teoria înfășurării suprafețelor, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2005;</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Transformări de coordonate — 2 ore;</p> <p>2. Modelarea analitică a generării suprafețelor cu cremaliere — 2 ore;</p> <p>3. Aplicații ale profilării sculei cremalieră pentru generarea tipurilor elementare de profiluri - 2 ore;</p> <p>4. Modelări analitice ale generării suprafețelor cu scule de tip vârtejuri ordonate de suprafețe asociate unor centroide circulare (cuțitul-roată) — 2 ore;</p> <p>5. Aplicații ale profilării sculei cuțit-roată pentru generarea tipurilor elementare de profiluri - 2 ore;</p> <p>6. Modelări analitice ale generării suprafețelor elicoidale cu scule de tip cuțit rotativ - 2 ore;</p> <p>7. Elaborare de algoritmi specifici pentru suprafețe de elicoidale — 2 ore;</p>	prelegerea; lucrări în grup de laborator; studiul materialului bibliografic.	
<p>Bibliografie</p> <p>1. The Synthesis of New Algorithms for CAD Profiling of Cutting Tools, Lambert Academic Publishing, ISBN 978-613-7-08923-1, 2018, 72 pag, Teodor, V.G., Baroiu, N., Susac, F.;</p> <p>2. Teodor, V., Contributions to the Elaboration of a Method for Profiling Tools. Tools which Generate by Enwrapping, Lambert Academic Publishing, ISBN 978 3 8433 8261 8, 2010;</p> <p>3. Oancea, N., Generarea suprafețelor prin înfășurare. Teoreme fundamentale, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004;</p> <p>4. Oancea, N., Generarea suprafețelor prin înfășurare. Teoreme complementare, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004;</p> <p>5. Oancea, N., Baicu, I., Dima, M., Teodor, V., Generarea suprafețelor prin înfășurare. Complemente de teoria înfășurării suprafețelor, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2005;</p>		

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

- Discuții în cadrul întâlnirilor cu reprezentanții mediului de afaceri

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor predate la curs;	Verificare finală scrisă.	70%
10.5 Seminar/laborator	Activitatea la seminar	Activitatea de seminar.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Să poată defini procedeele de prelucrare prin așchiere.• Să cunoască elementele de bază ale teoriei așchierii.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică aplicată						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					2
Examinări					1
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	cunoștințe de desen tehnic
4.2 de competențe	cunoștințe minime de operare PC, experiență minimă de utilizare a sistemului Windows și a utilizării unor programe din suita Microsoft Office (Word, Power Point).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala cu videoproiector, ecran, calculator și tabla
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu calculatoare, pachete software și materiale specifice disciplinei. Studenții trebuie să respecte Regulamentul activității universitare a studenților și Reglementările prevăzute de Carta Universității „Dunărea de Jos” din Galați.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C.1.1. Identificarea adecvata a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de baza din matematica și desen ethnic – 0,5 credite</p> <p>C2.1. Definierea principiilor și metodelor din științele de baza ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice -desen ethnic – 0,5 credite</p> <p>C2.2. Utilizarea cunostintelor din științele ingineresti de baza pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale – 0,5 credite</p> <p>C2.3. Aplicarea de principii și metode din științele de baza ale domeniului inginerie industrială și asocierea acestora cu reprezentări grafice - desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionari, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordantei dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistentă calificată – 0,5 credite</p> <p>C3.2. Utilizarea cunostintelor de baza asociate programelor software și tehnologiilor digitale pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, în investigarea teoreticoexperimentală și prelucrarea computerizată a datelor, specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular – 0,5 credite</p> <p>C.3.3. Aplicarea de principii și metode de baza din programe software și din tehnologiile digitale pentru programare, realizare de baze de date, grafica asistată, modelare, proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, investigarea și prelucrarea computerizată a datelor specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular – 0,5 credite</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - soluționează probleme - lucrează în echipe - dă dovadă de inițiativă - demonstrează angajament - se adaptează la schimbare

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale proiectării asistate de calculator în comunicarea profesională, urmărind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea abilității de rezolvare a problemelor prin metode grafice; - dezvoltarea abilității de vizualizare a reprezentărilor grafice utilizând un limbaj concis, metode și reguli ale graficii ingineresti; - dezvoltarea îndemnării în utilizarea calculatorului la rezolvarea reprezentărilor grafice convenționale.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea mediului grafic și a modului de operare a pachetului software Autodesk Inventor.</p> <p>Realizarea unor modele 3D parametrizate a ansamblurilor și a desenelor de execuție.</p> <p>Înșușirea abilităților în realizarea prezentărilor explodate ale ansamblurilor mecanice.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>C1. Noțiuni introductive specifice proiectării asistate de calculator Conceptul CAD. Definiere. Terminologie și principii ale proiectării asistate de calculator.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C2. Noțiuni de bază ale proiectării parametrice cu Autodesk Inventor. Formate de fișiere specifice în Inventor.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C3. Sketch - elaborarea schițelor prin operații specifice. Stabilirea constrângerilor geometrice și dimensionale.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C4. Modificarea schițelor prin utilizarea comenzilor: Fillet,</i>	Prelegere, explicații, prezentare	2ore

<i>Chamfer, Trim, Extend, Offset, Copy, Rotate.</i>	cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	
<i>C5. Features - modelarea 3D a solidelor în Inventor. Obținerea modelelor solide prin operația de extrudare. Modalități de editare a pieselor.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C6. Obținerea modelelor solide de revoluție obținute prin rotirea nui profil în jurul unei axe, comanda Revolve.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C7. Obținerea modelelor solide obținute prin translatarea unui profil de-a lungul unei căi, corpuri de tip Sweep.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C8. Obținerea modelelor solide obținute prin translatarea unui profil de-a lungul unei căi, corpuri de tip Loft.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C9. Modificarea modelelor solide prin operații specifice: Hole, Thread, Fillet, Chamfer, Shell, Draft. Crearea elementelor ajutoare –Work Features.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C10. Realizarea ansamblurilor simple prin impunerea constrângerilor de asamblare. Editarea pășilor din cadrul ansamblului.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C11. Realizarea pieselor din tablă în Inventor. Activarea modulului specific, unelte specifice modelării, obținerea desfășuratei.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C12. Realizarea ansamblurilor din profile.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C13. Prezentarea explodată a ansamblurilor. Animarea prezentării unui ansamblu.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C14. Realizarea desenelor ansamblurilor și a desenelor de execuție. Vederi, proiecții, obținerea detaliilor, crearea vederilor cu rupturi. Organizarea vederilor- aliniere, editare, vizibilitate.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
Bibliografie: 1. Valentin Mereuță, <i>Bazele proiectării parametrice Autodesk Inventor 2015</i> , Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” – Galați 2015, ISBN 978-973-627-554-8; 2. E. Vasilescu, ș.a., <i>Desen tehnic industrial, elemente de proiectare</i> , Editura Tehnică, București, 1994 ISBN 973-31-0679-8; 3. *** http://knowledge.autodesk.com/support/inventor-products/learn-explore#?sort=score		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
<i>L1. Realizarea unor schițe simple cu uneltele specifice. Impunerea constrângerilor dimensionale și geometrice. Modalități de transformare a unei schițe în model solid.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L2. Obținerea unor modele solide de complexitate redusă prin utilizarea comenzii Extrude.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L3. Utilizarea comenzii Revolve în scopul obținerii modelelor solide.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L4. Realizarea unui model solid de complexitate redusă prin utilizarea comenzii Sweep.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L5. Realizarea unui model solid de complexitate redusă prin utilizarea comenzii Loft.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L6. Modelarea solidă a unei piese de complexitate medie prin utilizarea combinată a comenzilor studiate anterior.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L7. Realizarea unui ansamblu prin impunerea constrângerilor dintre părțile componente.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L8. Modelarea solidă a unei piese din tablă.</i>	Studiul materialelor, lucrul	2ore

	individual, verificarea temei.	
L9. Realizarea unui ansamblu sudat.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L10. Obținerea unui ansamblu prin utilizarea profilelor.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L11. Modelarea unor piese simple din materiale plastice prin utilizarea comenzilor specifice.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L12. Realizarea unei prezentări explodate a ansamblului obținut în L7.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L13. Generarea și modificarea unui desen de execuție pentru unul din modelele realizate anterior.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L14. Realizarea desenului de ansamblu.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
Bibliografie: 1. Valentin Mereuță, <i>Bazele proiectării parametrice Autodesk Inventor 2015</i> , Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” – Galați 2015, ISBN 978-973-627-554-8; 2. E. Vasilescu, ș.a., <i>Desen tehnic industrial, elemente de proiectare</i> , Editura Tehnică, București, 1994 ISBN 973-31-0679-8; 3. *** http://knowledge.autodesk.com/support/inventor-products/learn-explore#?sort=score		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu necesitățile angajatorilor din domeniul inginerie medicală.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea la dezbateri.	Prezența la cursuri și la dezbateri.	5%
	Interesul pentru pregătirea individuală.	Teme de casă: modele 3D de dificultate scăzută și medie.	5%
	Capacitatea de transpunere a cunoștințelor teoretice în aplicații. Gradul de rezolvare a cerințelor din cadrul examenului.	Examen	70%
10.5 Laborator	Gradul de rezolvare a lucrărilor din cadrul laboratoarelor, interesul pentru perfecționare și dezvoltare a capacității de lucru.	Participarea la orele de laborator și efectuarea temelor săptămânale.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Realizarea lucrărilor din cadrul orelor de laborator în proporție de peste 80%. Minim nota 5 la examen.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie/ Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricatiei
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de productie digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanica Fluidelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Fizică • Matematici speciale (analiză diferențială)
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> •

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de curs dotată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator dotat cu standurile necesare pentru efectuarea lucrărilor experimentale

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 1 credit • C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 2 credite
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de mecanica fluidelor predat este conceput pentru studentii de nivel initial si are ca obiectiv prezentarea notiunilor fundamentale din domeniul mecanicii fluidelor cu aplicatie in ingineria autovehiculelor. Cursul își propune, de asemenea, sa îi învețe pe studenți utilizarea matematicii în modelarea principiilor fizice din mecanica fluidelor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundarea noțiunilor fundamentale ale mecanicii fluidelor • Înțelegerea fenomenelor fizice și exprimarea matematică a acestora • Însușirea cunoștințelor necesare pentru deducerea ecuațiilor mecanicii fluidelor • Modelarea fenomenelor de curgere reale • Înțelegerea fenomenelor fizice pe baza lucrărilor de laborator • Analiza și interpretarea rezultatelor

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap 1. Unitati de masura. Proprietatile fluidelor. Notiunea de mediu continuu. (2 ore)	Prelegere liberă și interactivă Explicarea proceselor si modelarea matematica a acestora, la nivel de licenta. Utilizare videoproiector	
Cap 2. Statica fluidelor : Presiunea si masurarea presiunii. Forte hidrostatice pe suprafete plane. Echilibrul relativ al fluidelor cu suprafata libera afalte în miscare rectilinie sau de rotatie. Forte care actioneaza asupra corpurilor imersate – principiul lui Arhimede. (4 ore)		
Cap 3. Ecuatiile de bază ale mecanicii fluidelor : Notiuni de cinematica fluidelor. Derivata totală. Câmpul de viteze. Câmpul de accelerații. Ecuația liniilor de curent. Metoda		

elementului de fluid infinitezimal. Ecuatia lui Bernoulli. Legile fundamentale de conservare a masei, impulsului si energiei. Ecuatia de continuitate. (6 ore).		
Cap 4. Ecuatiile Navier-Stokes : Deducerea ecuatiilor Navier-Stokes. Aplicatii în cazul curgerii laminare. Curgerea turbulentă. (4 ore).		
Cap 5. Analiza dimensionala si teoria similitudinii : Marimi fizice fundamentale si derivate. Principiul omogenitatii dimensionale. Metoda Rayleigh. Teorema Pi. Definirea similitudinii. Analiza criteriilor de similitudine Re, Fr, Sh, Eu, Ma. Legea modelului. (4 ore).		
Cap 6 Teoria stratului limită. Strat limită turbulent. Aplicații la curgerea în jurul corpurilor. (4 ore)		
Cap 7 Curgerea prin conducte : Curgerea laminara si turbulenta. Efectul vâscozitatii.Ecuatia de miscare. Coeficientul de frecare si rugozitatea conductei. Pierderi locale de presiune. Panta hidraulica si panta energetica. Retele de conducte – conducte legate în serie si paralel. Lovitura de berbec. (4 ore).		
Bibliografie Obligatorie: 1. F. Popescu, Mecanica fluidelor (curs+suport electronic), Editura universitatii Dunarea de Jos, 2008 2. F. Popescu, V. Andrei, Probleme de cinematica fluidelor, Universitatea din Galati, 2002 Opțională : 3. Charles Munson et all. Fundamentals of Fluid Mechanics, Mc-Graw Hill, 2008		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Masurarea presiunii (2 ore)	Prezentare si explicatii, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand.	
Masurarea vâcozitatii. (2 ore)		
Masurarea impulsului. (2 ore)		
Experienta Reynolds (2 ore)		
Curgerea prin conducte : calculul pierderilor de presiune prin frecare si calculul pierderilor de presiune locale. (2 ore)		
Curgerea prin conducte : metode de măsurare a debitelor (2 ore)		
Lovitura de berbec (2 ore)		
Bibliografie 1. Andrei V. Popescu F. Indrumar de laborator		

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

- Insușirea deprinderilor practice necesare aplicării cunoștințelor în vederea rezolvării problemelor de curgere în jurul autovehiculelor și în instalațiile specifice
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice si atitudine pozitiva si responsabila fata de

domeniul științific și profesie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris și, la cerere, examen oral. Discuții, întrebări.	67%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	33%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale. Colocviul de laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea și cunoașterea legilor care guvernează curgerea fluidelor• Folosirea unui limbaj științific adecvat.• Identificarea unei soluții optime pentru o situație- problema dată utilizând concepte și teorii într-o abordare logică, multidisciplinară.• Prezentă obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator.• Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris și oral (dacă are loc și examen oral)			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ORGANE DE MASINI I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	OBL

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proie	1/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proie	14/28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	30				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	3+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanica, Rezistența Materialelor, Desen.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu standurile utilizate pentru efectuarea unor determinări experimentale

6. Competențe specific acumulate	
Competențe profesionale	<p>C1. Execută calcule matematice analitice – 1 credit C1.1. Identificarea adecvata a conceptelor, principiilor, teoremelor si metodelor de baza din matematica, fizica, chimie, desen tehnic si programarea calculatoarelor.</p> <p>C2. Utilizează documentația tehnică – 2 credite C2.1. Definirea principiilor si metodelor din stiintele de baza ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentari grafice -desen tehnic. C2.2. Utilizarea cunostintelor din stiintele ingineresti de baza pentru explicarea si interpretarea rezultatelor teoretice si experimentale, a desenelor de executie si de ansamblu si a fenomenelor si proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>C3. Utilizează software pentru design specializat – 1 credit C3.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general si tehnologiei constructiilor de masini, în particular, pe baza selectarii, combinarii si utilizarii de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice si instrumente software consacrate în domeniu.</p>
Competențe	<ul style="list-style-type: none"> • soluționează problem • lucrează în echipe • dă dovadă de inițiativă • demonstrează angajament • se adaptează la schimbare

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea formei, alcătuirii, materialului, modului de calcul și utilizării organelor de mașini
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> · Definirea conceptelor generale ce stau la baza clasificării și calculului organelor de mașini · Identificarea metodelor de baza privind alegerea materialului organelor de mașini · Utilizarea cunoștințelor dobândite pentru explicarea diverselor metode de calcul particulare asociate organelor de mașini. · Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale pentru explicarea funcționarii sistemelor mecanice · Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale pentru realizarea unor subsisteme mecanice noi · Elaborarea unui proiect ce cuprinde calcule și reprezentări grafice ale unui subsansamblu · Realizarea legăturilor necesare cu alte discipline conexe.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Cap.1. Probleme generale ale construcției de mașini – 2 ore</p> <p>Cap.2. Principii de calcul ale ingineriei mecanice Caracteristicile mecanice ale materialelor utilizate în construcția de mașini. Forma și precizia dimensională a organelor de mașini. Calculul la solicitări simple și compuse. Calculul la solicitări variabile. Criterii de siguranță a organelor de mașini. Fiabilitatea organelor de mașini. – 8 ore</p> <p>Cap.3. Îmbinări nedemontabile. Îmbinări nituite. Îmbinări sudate. Îmbinări prin lipire. Îmbinări prin încheiere. – 6 ore</p> <p>Cap.4. Asamblări demontabile. Asamblări filetate: clasificarea filetelor; elemente geometrice; materiale pentru șurub și piuliță; momentul de frecare din filet; condiția de autofrânare; momentul de frecare dintre piuliță și suprafața de reazem; calculul filetelui; calculul asamblărilor cu șuruburi fără strângere inițială.; calculul asamblărilor cu șuruburi cu strângere inițială; calculul la oboseală a asamblărilor cu șuruburi</p>	<p>Prelegerea, explicația, conversația euristică, întrebări pentru dezvoltare a gândirii critice, calcule și explicații la nivel de licență.</p> <p>Utilizare videoproiector pentru partea grafică</p>	

cu strângere inițială; calculul asamblărilor cu șuruburi solicitate excentric; calculul șuruburilor solicitate la șoc. Asamblări între butuci și arbori: asamblări cu pene; asamblări canelate; asamblări presate, asamblări poligonale. – 10 ore		
Cap.5. Asamblări elastice Arcuri cu tensiuni de tracțiune-compresiune; Arcuri cu tensiuni de torsiune; Arcuri cu tensiuni de încovoiere. – 2 ore		
Bibliografie [1]. Ștefănescu, I.I., Spânu, C., <i>Organe de mașini</i> vol. I, Editura Europlus, Galați, 2009. [2]. Spânu, C., Panțuru, D., Buciumeanu, M., <i>Variatoare cu curele late</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2004. [3]. Ștefănescu, I.I., Spânu, C., Chiriță, G., <i>Organe de mașini- Îndrumar pentru laborator</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2002. [4]. Gafițanu, M. ș.a., <i>Organe de mașini</i> , vol. I și II, Editura Tehnică, București 1983, 1985. [5]. Crudu I., <i>Bazele proiectării în organe de mașini</i> , Editura Alma, Galați, 2000. [6.] Chișiu, Al., ș.a., <i>Organe de mașini</i> , Editura didactică și Pedagogică, București, 1981.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Lucrarea nr. 1 - Determinarea experimentală a rezistenței la oboseală. Calculul rezistenței la oboseală a organelor de mașini; 2 ore	Prezentare si explicatii, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand.	
Lucrarea nr. 2 – Determinarea experimentală a coeficientului de frecare la asamblările cu șuruburi; 2 ore		
Lucrarea Nr. 3 – Determinarea experimentală a capacității portante a unei asamblări cu șuruburi încărcată cu forțe transversale; 2 ore		
Lucrarea nr. 4 – Determinarea rigidității elementelor unei asamblări cu șuruburi cu strângere inițială; 2 ore		
Lucrarea nr. 5 – Determinarea capacității portante a unei asamblări cu brățară elastică; 2 ore		
Lucrarea nr. 6 – Determinarea experimentală a repartiției sarcinii în lungul unei îmbinări prin sudură de colț bilaterală; 2 ore		
Lucrarea Nr. 7 - Determinarea experimentală a caracteristicii elastice a arcurilor elicoidale; 2 ore		
Bibliografie [1]. Ștefănescu, I.I., Spânu, C., <i>Organe de mașini</i> vol. I, Editura Europlus, Galați, 2009. [2]. Ștefănescu, I.I., Spânu, C., Chiriță, G., <i>Organe de mașini- Îndrumar pentru laborator</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2002. [3.] Gafițanu, M. ș.a., <i>Organe de mașini</i> , vol. I și II, Editura Tehnică, București 1983, 1985. Chișiu, Al., ș.a., <i>Organe de mașini</i> , Editura didactică și Pedagogică, București, 1981.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Lărgirea orizontului tehnic interdisciplinar al viitorului specialist din domeniul ingineriei mecanice. • Prezentarea noțiunilor necesare unei analize sistemice a structurii și funcționării oricărei mașini și agregat.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris (test grilă)	80%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	20%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale. Colocviul de laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de bază specifice cursului și a tematicii cursului; Cunoașterea unui subiect din chestiunile de examinare conținute de biletul de examen; Promovarea colocviului de laborator; Frecvență 80% la lucrările practice prevăzute în planul de învățământ.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie / Inginerie mecanică
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanisme II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E+P	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/proiect	-/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/proiect	-/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					
Examinări					8
Alte activități - consultații					6
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	3+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanică, Matematică, Metode numerice
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu echipamente de măsură și standuri specializate pentru efectuarea determinărilor experimentale

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor și termenilor specifici disciplinei Mecanisme • Operarea cu concepte fundamentale din domeniul mecanismelor • Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor • Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale mașinilor.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Perfecționare profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică • Implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate • Participarea la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și modelelor matematice utilizate în proiectarea funcțională a mecanismelor utilizând metode clasice și moderne.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea mecanismelor • Utilizarea metodelor de simulare și optimizare a mecanismelor cu bare, plane și spațiale. • Aplicarea unor principii și metode de bază pentru analiza cinematică a mecanismelor cu roți dințate. • Utilizarea programelor de calculator specifice pentru analiza cinematică și dinamică și simularea mișcării mecanismelor complexe. • Elaborarea unui proiect cuprinzând analiza cinematică și dinamică a unui mecanism.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>Cap. 1. Echilibrarea mecanismelor și mașinilor:</i> Condițiile generale de echilibrare. Echilibrarea rotorilor în practică. Echilibrarea statică a mecanismelor plane. Echilibrarea mașinilor cu piston policilindrice. Echilibrarea optimă	Prelegere liberă. Expunerea problematizată. Expunere interactivă, cu material suport	6 ore
<i>Cap. 2. Sinteza mecanismelor cu cuple inferioare:</i> Sinteza structurală. Sinteza configurației pentru realizarea de poziții impuse și pentru realizarea uniri traiectorii impuse. Sinteza cinematică a mecanismului patruleter cu mișcare continuă. Sinteza mecanismelor pentru realizarea pozițiilor extreme și a unui coeficient de productivitate dat	Conversația euristică. Explicarea proceselor, fenomenelor și modelarea matematică	4 ore
<i>Cap. 3. Mecanisme cu roți dințate:</i> Axoidele mișcării. Cinematica	a	10 ore

mecanismelor cu roți dințate. Mecanisme planetare. Geometria angrenajelor plane. Angrenaje cu axe paralele. Geometria dinților înclinați ai roților cilindrice. Angrenaje cu axe concurente. Angrenaje cu axe încrucișate. Angrenaje melc roată melcată. Angrenaje hipoide	acestora, la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru scheme, instalații.	
<i>Cap. 4. Mecanisme cu came:</i> Structura și clasificarea mecanismelor cu came. Legi de mișcare pentru tacheți. Unghiul de presiune și unghiul de transmitere. Analiza structurală, pozițională și cinematică a mecanismelor cu came. Sinteza mecanismelor cu came		8 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Silvia Vereșiu, Elena Mereuță, Mădălina Rus, Daniel Ganea, MECANISME CU BARE - 180 pag. ISBN 978-973-727-561-6, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați; 2. Mădălina Rus, Elena Mereuță, Silvia Vereșiu, Daniel Ganea, MECANISME CU ROTI DINȚATE - 80 pag. ISBN 978-973-727-562-3, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 3. Elena Mereuță, Daniel Ganea, Mădălina Rus, Silvia Vereșiu, MECANISME CU CAME - 120 pag. ISBN 978-973-727-563-0, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 4. Mereuță, E., <i>Analiza și sinteza mecanismelor</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007 5. Mereuță, E., <i>Mecanisme</i>, Editura Evrika, Brăila 2001 		
8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
Tema proiectului: Studiul complet al unui mecanism de acționare: Sinteza mecanismului. Analiza pozițională. Analiza cinematică. Analiza cinetostatică. Calculul mărimilor reduse, alegerea motorului și transmisiei de acționare. Calculul volantului și studiul mișcării mecanismului în faza de pornire.	Prezentare și explicații etape proiect. Folosirea programului Excel pentru centralizarea rezultatelor și realizarea graficelor.	14 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Silvia Vereșiu, Elena Mereuță, Mădălina Rus, Daniel Ganea, MECANISME CU BARE - 180 pag. ISBN 978-973-727-561-6, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați; 2. Mădălina Rus, Elena Mereuță, Silvia Vereșiu, Daniel Ganea, MECANISME CU ROTI DINȚATE - 80 pag. ISBN 978-973-727-562-3, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 3. Elena Mereuță, Daniel Ganea, Mădălina Rus, Silvia Vereșiu, MECANISME CU CAME - 120 pag. ISBN 978-973-727-563-0, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 4. Mereuță, E., <i>Analiza și sinteza mecanismelor</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007 5. Mereuță, E., <i>Mecanisme</i>, Editura Evrika, Brăila 2001 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea deprinderilor practice necesare proiectării, exploatării, întreținerii structurilor mecanice. • Trecerea de la disciplinele cu caracter pur teoretic la cele aplicative; • Înțelegerea și explicarea diverselor procese mecanice; • Dobândirea cunoștințelor de bază despre cele mai importante categorii de mecanisme. • Dezvoltarea de aplicații pe sisteme mecanice concrete. • Capacitatea de sintetizare și de generalizare a unor cazuri particulare • Implicarea în experimente și studii științifice legate de domeniul științific.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic	Examen scris / oral	100%

	adecvat.		
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică	Discuții, întrebări	
10.5 Proiect	Corectitudinea și conștiinciozitatea, lucrul în echipă	Evaluare continuă	30%
	Predarea proiectului (notă separată)	Prezentare proiect, discuții, întrebări	70%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • 50% din punctajele conform pct. 10.3 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra / Departamentul	Ingineria Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	REZISTENȚA MATERIALELOR						
2.2 Titularul activităților de curs	2.3 Titularul activităților de seminar						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2c	3.3 seminar/laborator	2s+1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator seminar/proiect	28+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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					10
3.7 Total ore studiu individual	55				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe dobândite la cursurile de: Fizică, Matematici speciale, Mecanică și Studiul materialelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti: în domeniul Matematicii (calcul algebric, funcții elementare, elemente de bază de trigonometrie), în domeniul Fizicii (capitolul mecanică).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Predarea se face în sală dotată cu mijloace multimedia (laptop, videoproiector) care se folosesc selectiv în funcție de tematică. Predarea se bazează prin reconectarea studenților la subiectul tratat anterior printr-o simplă și scurtă recapitulare, iar prezentarea temelor noi se face prin demonstrații la tablă, adoptând continuu un stil interactiv prin întrebări și răspunsuri. Învățarea continuă și evaluarea continuă a performanțelor se bazează pe rezolvarea temelor de casă la care se adaugă patru parțiale cu pondere la nota finală.
5.2. de desfășurare a	<ul style="list-style-type: none"> Sala de seminar (seminar și proiect).

seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator de Rezistența Materialelor, dotată cu echipamente de masura si standurile utilizate pentru efectuarea de determinarilor experimentale.
---------------------------	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din stiintele fundamentale specific domeniului ingineriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formularea de ipoteze si operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea si interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice – rezistentei materialelor. -Elaborarea unor proiecte, modele si prototipuri de structuri si sisteme mecanice, utilizând principii si metode consacrate în domeniul ingineresc. -Selectarea unor principii, metode si procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvarii unor probleme specific domeniului ingineresc. -Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. -Analiza comparativa a datelor si evaluarea lor pe baza teoriilor si metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit <p>C2 Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea si proiectarea sistemelor si proceselor mecanice.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formularea si aplicarea metodelor si tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor si sistemelor mecanice. -Definirea si clasificarea conceptelor, teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. -Explicarea si interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice si instrumentelor grafice. -Proiectarea proceselor tehnologice si echipamentelor necesare realizarii unor sisteme si structuri mecanice. -Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii si programe in proiectarea sistemelor mecanice. <p>C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicarea normelor si standardelor nationale si internationale în activitatea de proiectare, analiza si testare.
Competențe transversale	Nu este cazul

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Rezistenta Materialelor asigura tranzitia de la disciplinele fundamentale la cele ingineresti si trebuie sa introduca studentilor notiunile si modul de gandire necesare multor discipline de specialitate studiate ulterior. Principalul obiectiv al acestei discipline (cunoscuta si sub numele de Mecanica solidelor deformabile) este determinarea tensiunilor, deformatiilor si deplasarilor in structuri si comportarea acestora datorita sarcinilor aplicate. Cunoasterea acestor marimi la orice nivel de incarcare, pana la sarcinile care cauzeaza cedarea, permite intelegerea completa a comportarii mecanice a structurilor, fie ele de nave, aeronave, poduri, antene, motoare etc. De aceea, Rezistenta Materialelor este omniprezenta intre disciplinele de baza ale facultatilor de inginerie.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Studiul comportării corpurilor solide deformabile supuse acțiunilor exterioare mecanice și/sau termice; -Formarea deprinderilor privind condițiile (de rezistență, rigiditate și stabilitate) și criteriile (economic, funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti -Înțelegerea comportării mecanice a materialelor prin studiul epruvetelor; -Însușirea metodelor de rezolvare a problemelor de solicitări simple; - Deprinderea metodelor clasice de calcul și analiză a sistemelor de bare - Clarificarea noțiunilor nou introduse prin experimente fizice (de laborator) si numerice (modelare pe computer)
7.2 Obiectivele specifice	obiectivele pot fi rezumate astfel:

	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul comportarii solidelor deformabile supuse actiunilor exterioare mecanice si/sau termice; • Formarea deprinderilor privind conditiile (de rezistenta, rigiditate si stabilitate) si criteriile (economic si functionalitate) impuse pieselor/constructiilor ingineresti; • Inusirea metodologiei de rezolvare a problemelor de sollicitari simple; • Deprinderea metodelor clasice de calcul si analiza a sistemelor de bare. <p style="text-align: center;">1. Cunoastere, intelegere, explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementele teoretice care presupun cunoasterea si utilizarea adecvata a notiunilor specifice disciplinei sunt astfel expuse incat studentii le pot aplica direct pentru rezolvarea problemelor concrete; - in cadrul orelor de predare sunt prezentate studentilor si cazuri practice in care pot identifica sollicitarile predate si ipotezele simplificatoare pe baza carora s-au stabilit formulele de calcul; - modalitatea de trecere de la structura reala la un model simplificat de calcul corespunzator unei anumite cerinte, este un obiectiv important sustinut de exemple practice - Cunoasterea și utilizarea adecvată a stărilor de eforturi care iau naștere în structuri - Cunoasterea și intelegerea sollicitărilor la care sunt supuse structurile - Cunoasterea și intelegerea stărilor de tensiune și deformație care iau naștere în structuri sub diverse încărcări - Explicarea stărilor de eforturi din structuri. - Interpretarea stărilor de tensiune cauzate de eforturile care apar în structuri - Optimizarea structurilor pe baza cunoașterii stării de tensiune. <p style="text-align: center;">2. Instrumental - aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea activităților practice specifice studiului teoretic al stărilor de deformație și tensiuni din structuri. - Proiectarea activităților practice specifice studiului experimental al stărilor de deformație și tensiuni din structuri. - Utilizarea corectă a tehnicilor de măsurare a stării de deformație din structuri. - Utilizarea corectă a relațiilor de calcul pentru determinarea experimentală a stării de tensiune. - Crearea aptitudinilor necesare efectuării de măsurători ale stării de deformație pe structuri reale. - evaluarea corecta si completa a randamentului studentilor in procesul pregatirii tehnico- practice va scoate in evidenta in ce masura individul si-a insusit cunostintele, priceperile si deprinderile pentru o tema tehnica; - elaborarea temelor de casa conduce la fixarea metodologiei de calcul , la disciplinarea modului de lucru efectiv al studentului; - utilizarea individuala a programelor de calculator dedicate invatarii si rezolvarii de probleme (MDSolids) asigura o mai buna intelegere a materiei predate <p style="text-align: center;">3. Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> - in cadrul orelor se insista asupra capacitatii de a lua o serie de decizii in ce priveste alegerea unor solutii optime (forma rationala, consum minim de material, preturi minime); - verificarea rezultatelor prin mai multe metode de calcul dezvolta atitudinea responsabila fata de domeniul stiintific si intareste sentimentul de siguranta al viitorului inginer; - manifestarea unei atitudini responsabile, analitice fata de problemele abordate; - imprimarea unui caracter riguros al gandirii abstracte; - participarea la propria dezvoltare profesionala; - formarea abilitatilor de comunicare si parteneriat in perspectiva integrarii institutionale; - stimularea unui stil de lucru in echipa, bazat pe comunicare, disponibilitate,
--	--

	<p>flexibilitate si intelegere</p> <ul style="list-style-type: none"> - manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific - valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice - implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice - angajarea în relații de parteneriat cu alte entități științifice similare.
--	--

8. Conținuturi

8. 1a Curs (an 2 / semestrul 1)	Metode de predare
1.Generalitati – 2 ore Definiții. Concepte structurale (bare), solicitari, legaturi, Ipotezele de baza din Rezistența Materialelor	-predarea se face in sala de curs dotata ce mijloace multimedia (laptop, videoproector) care se folosesc selectiv in functie de tematica;
2.Eforturi in barele drepte – 4 ore Relatii de echivalenta intre eforturi si tensiuni. Eforturi in barele drepte (definitii, relatii diferentiale, diagrame de eforturi, folosirea simetriei si antisimetriei fortelor exterioare). Eforturi in barele curbe si in sistemele de bare.	-predarea se bazeaza pe reconectarea audientilor la subiectul tratat printr-o scurta recapitulare, prezentarea temelor noi prin demonstratii la tabla, adoptarea unui stil interactiv continuu in relatia cu audientii prin intrebari raspunsuri si prin analiza in comun a raspunsurilor primite;
3.Sectiunile transversale – 4 ore Centre de greutate ale ariilor plane. Centre de greutate ale ariilor compuse. Momente de inertie ale ariilor plane. Variatia momentelor de inertie la rotatia axelor. Momente de inertie plane polare. Momente de inertie centrifugale. Axe principale si momente de inertie principale	- invatarea continua si evaluarea continua a performantelor se bazeaza pe rezolvarea temelor de casa obligatorii (saptamanal); - Expunere, Curs interactiv.
4.Solicitarea axiala – 4 ore Eforturi axiale. Tensiuni admisibile. Coeficienti de siguranta. Relatii de calcul pentru barele solicitate axial. Sisteme static nedeterminate solicitate axial. Efecte termice.	Prelegerea, conversatia euristica, explicatia, dezbateri, studiul de caz, problematizarea, simularea de situatii, metode de lucru in grup, individual si frontal, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gandirii critice, portofoliul, studiul documentelor
5.Solicitarea de incovoiere – 4 ore Tensiuni normale la incovoierea pura a barelor drepte (formula lui Navier). Tensiuni tangentiale la incovoierea barelor drepte (formula lui Juravski). Tensiuni principale la incovoierea simpla a barelor drepte. Deformatii ale barelor drepte solicitate la incovoiere (ecuatia diferentiala a fibrei medii deformatate, integrarea ecuatiei diferentiale a incovoierii barelor drepte).	
6.Metodologia de dimensionare / verificare a barelor – 4 ore Sinteza procedurilor pentru dimensionarea unei grinzi. Calculul deplasarilor unei grinzi (metoda parametrilor in origine).	
7.Torsiunea barelor cu sectiune circular – 4 ore Generalitati. Diagramele momentelor de torsiune. Tensiuni si deformatii la forfecarea pura. Relatii intre modulele de elasticitate E si G.	
8.Solicitările simple ale barelor – curs recapitulativ – 2 ore	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beznea E.F, 2013, <i>Rezistența materialelor – solicitari simple – ircula și teste</i>, Editura Galați University Press, 164 pagini, ISBN 978-606-8348-78-0 2. Boazu D., <i>Rezistența materialelor – Solicitarile simple si compuse ale barelor</i>, Ed. Europlus, Galati 2006 3. Boazu D., Beznea E.F., Chirică I., <i>Încercări de rezistență ale structurilor</i>, Ed. Cerami, Iași, 2007, 300 pag. 4. Buzdugan Gh., <i>Rezistența materialelor</i>, Editura Academiei, București, 1986. 5. Buzdugan, Gh. Ș.a. <i>Rezistența materialelor. Aplicații</i>, Editura Academiei Române, București, 1991 6. Deutch I., <i>Rezistența materialelor</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1976 7. Deutsch I., Goia I., Curtu I., Neamtu T., <i>Probleme de rezistența materialelor</i>, E.D.P. Bucuresti, 1979 8. Cornel Marin, Florin Popa, <i>Rezistența Materialelor – problem de examen</i>, carte online http://fsim.valahia.ro/cursuri/Probleme%20de%20Rezistența%20materialelor%202001.pdf 9. Mocanu D.R., <i>Analiza experimentală a tensiunilor</i>, Ed. Tehnică, București, 1976 10. Olaru V.D., Dimache A., Modiga M., <i>Rezistența materialelor – Solicitarile simple ale barelor</i>, E.D.P., Bucuresti 2004 11. Posea, N., <i>Rezistența materialelor</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979 	

12. Posea, N, Anghel Al., Manea C., Hotea Gh., Rezistența materialelor. Probleme, Ed. Șt. Și Enciclopedică, București, 1986	
13. Stoicescu L., Rezistența Materialelor, vol 1+vol 2, Editura Evrika, Braila, 2004	
14. http://www2.hcmuaf.edu.vn/data/phamducdung/thamkhao/Mark's%20Standard-Handbook/Strength%20of%20Material.pdf	
8.2 Seminar – an 2 /semestrul 1	Metode de predare
1. Diagrame de eforturi la bare și sisteme de bare – 4 ore	La începutul seminarului se va reaminti pe scurt teoria necesară rezolvării problemelor. Problemele vor fi rezolvate de către studenți sub atenta supraveghere a cadrului didactic, care va interveni în rezolvare prin explicații suplimentare. Studenții vor primi spre rezolvare probleme, pe care le vor prezenta la final sub forma unui Portofoliu, care va fi notat.
2. Calculul momentelor de inerție la secțiuni compuse care au axa de simetrie – 4 ore	
3. Bare drepte solicitate la întindere și compresiune – 4 ore	
4. Verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență a barelor solicitate la încovoiere – 4 ore	
5. Calculul deplasărilor grinzilor solicitate la încovoiere cu metoda parametrilor inițiali – 4 ore	
6. Verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență a barelor cu secțiune circulară sau inelară solicitate la torsiune – 4 ore	
7. Solicitățile simple ale barelor – seminar recapitulativ – 4 ore	
8.3 Laborator	Metode de predare
1. Încercarea la tracțiune și compresiune a oțelurilor (la temperatura ambiantă) - 2 ore.	Determinări experimentale pe stand. Lucru în echipă.
2. Încercarea la încovoiere - 2 ore.	
3. Metoda tensometriei electrice rezistive - 2 ore	
4. Verificarea formulei Navier utilizând metoda tensometriei electrice rezistive - 2 ore.	
5. Măsurarea tensiunilor și deformațiilor la torsiunea barelor de secțiune circulară prin metoda tensometriei electrice rezistive - 2 ore	
6. Încercarea la răsucire – 2 ore	
7. Colocviu de la laborator – 2 ore	
Bibliografie	
1. Beznea E.F., 2013, Rezistența materialelor – solicitări simple – probleme și teste, Editura Galați University Press, 164 pagini, ISBN 978-606-8348-78-0	
2. Boazu D., Beznea E.F., Chirică I., încercări de rezistență ale structurilor, Ed. Cerami, Iași, 2007, 300 pag., ISBN 978-973-667-282-8	
3. Anca Gabriela Popa, Rezistența Materialelor – îndrumar de laborator, carte online http://www.arhiconoradea.ro/Info%20Studenti/Note%20de%20curs/Trifa_Florin.S/Culegere%20de%20probleme%20-%20Rezistența%20materialelor%20(Ancă%20Popa).pdf	
4. Boazu D., Rezistența materialelor – Solicitări simple și compuse ale barelor, Editura EUROPLUS, Galați, 2006.	
5. Buzdugan Gh., Culegere de probleme din Rezistența materialelor, E.D.P., București, 1979.	
6. Deutsch I., Goia I., Curtu I., Neamțu T., Sperchez F., Probleme de Rezistența materialelor, E.D.P., București, 1979.	

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

- Formarea deprinderilor privind condițiile (de rezistență, rigiditate și stabilitate) și criteriile (economic, funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie.
- Disciplina răspunde cerințelor mediului economic în sensul dezvoltării capacității de modelare teoretică, de reprezentare conceptuală și de rezolvare a unor cazuri concrete de structuri solicitate mecanic, privind probleme de verificare, de dimensionare sau de evaluare a capacității portante proprii unei structuri

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea formativa	Chestionare teoretice	30%
	Abilități dobândite în metodologia de calcul și modelări	Studentii vor avea de rezolvat patru probleme	60%
10.5 Seminar/Laborator	portofoliu (temele de casa)	Nota profesionala	10%
	implicare la ore in rezolvarea problemelor		

10.6 Standard minim de performanță

Cunoștințe teoretice (ce trebuie să cunoască):

- Modul de schematizare al elementelor folosite în rezistența materialelor,
- elementele fundamentale din rezistența materialelor (constante de material, curbe caracteristice, relații constitutive, tensiuni, deformații, deplasări),
- ipotezele fundamentale din RM.
- pentru solicitărilor simple (întindere, compresiune, încovoiere, torsiune), să formuleze corect și să interpreteze condițiile de rezistență (verificare, dimensionare, sarcină capabilă)
- sa stie sa determina centrele de greutate pentru sectiuni simple;
- sa cunoasca momentele de inertie ale sectiunilor simple;
- sa fie capabil sa dimensioneze corect o bara supusa unor solicitari simple;

Deprinderi dobândite

După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să traseze diagrame de efort pe bare și să identifice secțiunea periculoasă, să evalueze corect caracteristicile geometrice ale secțiunilor curente, să realizeze corect un calcul de rezistență pentru solicitările simple.

Abilități dobândite

După parcurgerea acestei discipline studenții vor fi capabili să utilizeze pentru proiectarea secțiunilor, tabelele cu caracteristicile de secțiune și de material din literatura de specialitate, să folosească eficient calculatorul științific personal pentru efectuarea de calculi matematice specific RM,

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra / Departamentul	Ingineria Industrială
1.4 Domeniul de studii	Tehnologia Construcțiilor de masini
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Sisteme de producție digitale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	REZISTENȚA MATERIALELOR						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2c	3.3 seminar/laborator	1s
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator seminar/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					1
Examinări					3
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe dobândite la cursurile de: Fizică, Matematici speciale, Mecanică și Studiul materialelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti: în domeniul Matematicii (calcul algebric, funcții elementare, elemente de bază de trigonometrie), în domeniul Fizicii (capitolul mecanică).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Predarea se face în sală dotată cu mijloace multimedia (laptop, videoproiector) care se folosesc selectiv în funcție de tematică. Predarea se bazează prin reconectarea studenților la subiectul tratat anterior printr-o simplă și scurtă recapitulare, iar prezentarea temelor noi se face prin demonstrații la tablă, adoptând continuu un stil interactiv prin întrebări și răspunsuri. Învățarea continuă și evaluarea continuă a performanțelor se bazează pe rezolvarea temelor de casă la care se adaugă patru parțiale cu pondere la nota finală.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de seminar (seminar și proiect). Sala de laborator de Rezistența Materialelor, dotată cu echipamente de masura și standurile utilizate pentru efectuarea de determinărilor experimentale.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.</p> <p>-Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice – rezistenței materialelor.</p> <p>-Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc.</p> <p>-Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc.</p> <p>-Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei.</p> <p>-Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit</p> <p>C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.</p> <p>-Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice.</p> <p>-Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic.</p> <p>-Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice.</p> <p>-Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice.</p> <p>-Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice.</p> <p>C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice</p> <p>-Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiza și testare.</p>
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Rezistența Materialelor asigură tranziția de la disciplinele fundamentale la cele ingineresti și trebuie să introducă studenților noțiunile și modul de gândire necesare multor discipline de specialitate studiate ulterior. Principalul obiectiv al acestei discipline (cunoscută și sub numele de Mecanica solidelor deformabile) este determinarea tensiunilor, deformațiilor și deplasărilor în structuri și comportarea acestora datorită sarcinilor aplicate. Cunoașterea acestor mărimi la orice nivel de încărcare, până la sarcinile care cauzează cedarea, permite înțelegerea completă a comportării mecanice a structurilor, fie ele de nave, aeronave, poduri, antene, motoare etc. De aceea, Rezistența Materialelor este omniprezentă între disciplinele de bază ale facultăților de inginerie.</p> <p>-Studiul comportării corpurilor solide deformabile supuse acțiunilor exterioare mecanice și/sau termice;</p> <p>-Formarea deprinderilor privind condițiile (de rezistență, rigiditate și stabilitate) și criteriile (economic, funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti</p> <p>-Înțelegerea comportării mecanice a materialelor prin studiul epruvetelor;</p> <p>-Însușirea metodelor de rezolvare a problemelor de solicitări simple;</p> <p>- Deprinderea metodelor clasice de calcul și analiză a sistemelor de bare</p> <p>- Clarificarea noțiunilor nou introduse prin experimente fizice (de laborator) și numerice (modelare pe computer)</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>obiectivele pot fi rezumate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studiul comportării solidelor deformabile supuse acțiunilor exterioare mecanice și/sau termice; • Formarea deprinderilor privind condițiile (de rezistență, rigiditate și stabilitate) și criteriile (economic și funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti; • Însușirea metodologiei de rezolvare a problemelor de solicitări simple; • Deprinderea metodelor clasice de calcul și analiză a sistemelor de bare. <p style="text-align: center;">1. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare</p> <p>-elementele teoretice care presupun cunoașterea și utilizarea adecvată a</p>

	<p>notiunilor specifice disciplinei sunt astfel expuse incat studentii le pot aplica direct pentru rezolvarea problemelor concrete;</p> <ul style="list-style-type: none"> - in cadrul orelor de predare sunt prezentate studentilor si cazuri practice in care pot identifica solicitarile predate si ipotezele simplificatoare pe baza carora s-au stabilit formulele de calcul; - modalitatea de trecere de la structura reala la un model simplificat de calcul corespunzator unei anumite cerinte, este un obiectiv important sustinut de exemple practice - Cunoașterea și utilizarea adecvată a stărilor de eforturi care iau naștere în structuri - Cunoașterea și înțelegerea solicitărilor la care sunt supuse structurile - Cunoașterea și înțelegerea stărilor de tensiune și deformație care iau naștere în structuri sub diverse încărcări - Explicarea stărilor de eforturi din structuri. - Interpretarea stărilor de tensiune cauzate de eforturile care apar în structuri - Optimizarea structurilor pe baza cunoașterii stării de tensiune. <p>2. Instrumental - aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea activităților practice specifice studiului teoretic al stărilor de deformație și tensiuni din structuri. - Proiectarea activităților practice specifice studiului experimental al stărilor de deformație și tensiuni din structuri. - Utilizarea corectă a tehnicilor de măsurare a stării de deformație din structuri. - Utilizarea corectă a relațiilor de calcul pentru determinarea experimentală a stării de tensiune. - Crearea aptitudinilor necesare efectuării de măsurători ale stării de deformație pe structuri reale. - evaluarea corecta si completa a randamentului studentilor in procesul pregatirii tehnico- practice va scoate in evidenta in ce masura individul si-a insusit cunostintele, priceperile si deprinderile pentru o tema tehnica; - elaborarea temelor de casa conduce la fixarea metodologiei de calcul , la disciplinarea modului de lucru efectiv al studentului; - utilizarea individuala a programelor de calculator dedicate invatarii si rezolvarii de probleme (MDSolids) asigura o mai buna intelegere a materiei predate <p>3. Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> - in cadrul orelor se insista asupra capacitatii de a lua o serie de decizii in ce priveste alegerea unor solutii optime (forma rationala, consum minim de material, preturi minime); - verificarea rezultatelor prin mai multe metode de calcul dezvolta atitudinea responsabila fata de domeniul stiintific si intreste sentimentul de siguranta al viitorului inginer; - manifestarea unei atitudini responsabile, analitice fata de problemele abordate; - imprimarea unui caracter riguros al gandirii abstracte; - participarea la propria dezvoltare profesionala; - formarea abilitatilor de comunicare si parteneriat in perspectiva integrarii institutionale; - stimularea unui stil de lucru in echipa, bazat pe comunicare, disponibilitate, flexibilitate si intelegere - manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific - valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice - implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice - angajarea în relații de parteneriat cu alte entități științifice similare.
--	--

8. Conținuturi

8. 1 Curs (an 2 / semestrul 2)	Metode de predare
1.Stabilitatea echilibrului elastic – 4 ore Flambaj – concepte, definitii. Flambajul in domeniul elastic (stabilirea ecuatiei diferentiale si integrarea ei, conditii la limita, formula lui Euler, cazuri fundamentale de flambaj. Flambajul elasto-plastic (dreapta lui Tetmajer-Iasinski si parabola lui Johnson). Calcule de verificare a barelor drepte la flambaj	-predarea se face in sala de curs dotata ce mijloace multimedia (laptop, videoproiector) care se folosesc selectiv in functie de tematica; -predarea se bazeaza pe reconectarea audientilor la subiectul tratat printr-o scurta recapitulare, prezentarea temelor noi prin demonstratii la tabla, adoptarea unui stil interactiv continuu in relatia cu audientii prin intrebari raspunsuri si prin analizarea in comun a raspunsurilor primite;
2.Solicitări compuse - 4 ore -Solicitări compuse $\sigma + \sigma$: întindere/compresiune excentrică -Solicitări compuse $\sigma + \sigma$: încovoiere oblică -Solicitări compuse $\tau + \tau$: arcul elicoidal cu spire strânse (forfecare + răsucire) - Solicitări compuse $\sigma + \tau$: arbori solicitați la încovoiere + răsucire	- invatarea continua si evaluarea continua a performantelor se bazeaza pe rezolvarea temelor de casa obligatorii (saptamanal); - Expunere, Curs interactiv.
3. Deformațiile grinzilor drepte solícitate la încovoiere metoda parametrilor in origine – 2 ore	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gândirii critice, portofoliul, studiul documentelor
4.Metode energetice pentru calculul deplasărilor – 4 ore	
4.Sisteme static nedeterminate de bare – 4 ore	
5.Grinda continuă – 4 ore	
6.Solicitări dinamice prin forțe de inerție și prin șoc – 4 ore	
7.Calculul rezistenței la oboseală –2 ore -Particularitățile studiului la oboseală -Solicitări variabile -Rezistența la oboseală. Curba lui Wohler. -Diagramele rezistențelor la oboseală -Ruperea prin oboseală -Factori care influențează rezistența la oboseală -Calculul coeficientului de siguranță la solicitări staționare de durată nelimitată -Calculul la durabilitate limitată -Solicitări variabile aleatoare. Rezistența în exploatare.	
8. 2 Seminar – an 2 /semestrul 2	Metode de predare
1. Flambajul barelor drepte	La inceputul seminarului se va reaminti pe scurt teoria necesara rezolvării problemelor. Problemele vor fi rezolvate de catre studenti sub atenta supraveghere a cadrului didactic, care va interveni in rezolvare prin explicatii suplimentare. Studentii vor primi spre rezolvare probleme, pe care le vor prezenta la final sub forma unui : Portofoliu., care va fi notat.
2. Solicitări compuse	
3. Metode energetice pentru calculul deplasărilor	
4. Sisteme static nedeterminate de bare	
5. Grinda continuă	
6. solicitări dinamice: prin forțe de inerție și șoc	
7. Calculul rezistenței la oboseală	
Bibliografie	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beznea E.F, 2013, Rezistența materialelor – solicitari simple – probleme și teste, Editura Galați University Press, 164 pagini, ISBN 978-606-8348-78-0 2. Boazu D., Beznea E.F., Chirică I., încercări de rezistență ale structurilor, Ed. Cerami, Iași, 2007, 300 pag., ISBN 978-973-667-282-8 3. Anca Gabriela Popa, Rezistența Materialelor – îndrumar de laborator, carte online http://www.arhiconoradea.ro/Info%20Studenti/Note%20de%20curs/Trifa_Florin.S/Culegere%20de%20probleme%20-%20Rezistența%20materialelor%20(Anca%20Popa).pdf 4. Boazu D., Rezistența materialelor – Solicitări simple și compuse ale barelor, Editura EUROPLUS, Galați, 2006. 5. Buzdugan Gh., Culegere de probleme din Rezistența materialelor, E.D.P., București, 1979. 6. Deutsch I., Goia I., Curtu I., Neamțu T., Sperchez F., Probleme de Rezistența materialelor, E.D.P., București, 	

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

- Formarea deprinderilor privind condițiile (de rezistență, rigiditate și stabilitate) și criteriile (economic, funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor inginerești
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie.
- Disciplina răspunde cerințelor mediului economic în sensul dezvoltării capacității de modelare teoretică, de reprezentare conceptuală și de rezolvare a unor cazuri concrete de structuri sollicitate mecanic, privind problemele de verificare, de dimensionare sau de evaluare a capacității portante proprii unei structuri

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea formativă	Chestionare teoretice	30%
	Abilități dobândite în metodologia de calcul și modelări	Studentii vor avea de rezolvat patru probleme	60%
10.5 Seminar/Laborator	portofoliu (temele de casa)	Nota profesională	10%
	implicare la ore în rezolvarea problemelor Rezolvarea proiectului		

10.6 Standard minim de performanță

Cunoștințe teoretice (ce trebuie să cunoască):

- evaluarea sarcinilor critice de flambaj în cazuri simple de compresiune ale barelor zvelte; identificarea pericolului de flambaj și pentru bare comprimate din structuri articulate;
- rezolvarea unei grinzi continue;
- rezolvarea unui sistem supus unei sollicitări compuse (incovoiere- torsiune, tractiune - incovoiere)
- însușirea metodologiei de calcul al deplasărilor prin una din metodele energetice predate în cazul sistemelor de bare static determinate.
- însușirea metodologiei de ridicare a nedeterminării interioare și exterioare a sistemelor plane de bare.
- rezolvarea unui sistem supus sollicitării prin soc

Deprinderi dobândite

După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să traseze diagrame de efort pe bare și să identifice secțiunea periculoasă, să evalueze corect caracteristicile geometrice ale secțiunilor curente, să realizeze corect un calcul de rezistență pentru sollicitările simple.

Abilități dobândite

După parcurgerea acestei discipline studenții vor fi capabili să utilizeze pentru proiectarea secțiunilor, tabelele cu caracteristicile de secțiune și de material din literatura de specialitate, să folosească eficient calculatorul științific personal pentru efectuarea de calculi matematice specific RM,

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie
1.3 Catedra	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I,II	2.6 Tipul de evaluare	V,V	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2+2	din care: 0 curs	-	3.3 seminar/laborator	2+2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 0 curs	-	3.6 seminar/laborator	56/sem
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, conceperea unor programe individuale de pregătire fizică sau reeducare motrică în funcție de necesități					-
Pregătirea și desfășurarea activităților practice planificate					
Tutoriat					
Examinări, probe și norme de control					-
Alte activități: includerea studenților în cadrul unor grupe de studiu vizând activitatea de cercetare științifică, pe diferite componente ale motricității umane, la etapa respectivă de vârstă.					-
3.7 Total ore studiu individual	-6				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	1+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Existența bazei materiale - sală și terenuri de jocuri sportive, instalații și materiale sportive, echipament sportiv adecvat- stare de sanătate corespunzătoare a studenților implicați

Bibliografie		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea unui conținut teoretic minimal vizând activitatea de educație fizică, realizarea instructajului pentru protecția muncii, prezentarea obiectivelor și a cerințelor disciplinei, susținerea testărilor inițiale. 2+2 ore	Expunere, descriere, instructaj	Programarea sarcinilor și a nivelului de solicitare se face în funcție de valoarea investigațiilor inițiale.
2. Repetarea principalelor procedee din fotbal -băieți și volei -fete, cunoscute din ciclurile anterioare. Așezarea în sisteme de joc din atac și apărare. Jocuri bilaterale. Dezvoltarea vitezei de reacție la stimuli auditivi și vizuali. Repetarea startului din picioare și a lansării de la start, dezvoltarea vitezei de deplasare prin accelerări pe distanțe variabile 20-60m. Educarea forței dinamice la nivelul membrelor superioare, inferioare, abdomenului și trunchiului prin metoda lucrului în circuit și prin lucrul pe ateliere. 22 ore	Demonstrație, explicație, exersare practică sub forma de algoritmizare sau problematizare.	Parametrii efortului și ponderea conținuturilor abordate depind de reacția subiecților la stimulii planificați, de ritmul individual de progres.
3. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a vitezei de deplasare și a forței musculare segmentare 4 ore	-	Evaluare semestrială
4. Consolidarea principalelor elemente și procedee tehnice specifice jocurilor sportive. Repetarea lor în condiții de adversitate, în joc bilateral. Dezvoltarea elementelor capacității coordinative-ritm, precizie, echilibru static și dinamic, orientare spațio-temporală, combinarea mișcărilor, discriminare chinestezică, ambidextrie, agilitate. Educarea rezistenței aerobe și mixte prin metoda eforturilor uniforme și variabile. 22 ore	Lucru în grup, demonstrație, problematizare.	Se formează grupe de lucru în funcție de aptitudini și preferințe față de anumite ramuri de sport.
6. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a rezistenței și a gradului de stăpânire a unui joc sportiv. 4 ore	-	Se ține cont în notare și de participarea la diferite competiții sportive.
Bibliografie		
1.Albu V. Teoria educației fizice și sportului. Constanța: Exponto, 1999. 274 p. 2.Bompa T.O. Dezvoltarea calităților biomotrice (periodizarea). București: Exponto, 2001. 282 p. 3.Rață G., Rață B.C. Aptitudinile în activitatea motrică. Bacău: EduSoft, 2006. 318 p. 4.Rață G., Rață Gh. Educația fizică și metodică predării ei. Iași: PIM, 2008. 214 p.		

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

- Impactul disciplinei se manifestă prin creșterea capacității generale de lucru și îmbunătățirea randamentului în orice tip de activitate, formarea unor obișnuințe de lucru organizat, prin formarea perseverenței de a depăși diferite bariere de ordin fizic sau mental.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator	Performanța motrică Rata de progres Frecvența la ore Participarea la competiții Implicarea în efort, atitudinea față de disciplină Implicarea în activitatea sportivă de performanță Redactare de referate cu tematică specifică	Verificare practică prin probe de control specifice aptitudinilor motrice, prin înălțări de procedee sau joc bilateral pentru deprinderile motrice.	70% prezență activă în cadrul orelor și progresul din timpul lecției 30% probe motrice
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Standardele minimale aferente tuturor componentelor capacității motrice testate (aptitudini motrice și deprinderi specifice unor ramuri de sport)- îndeplinirea la nivelul notei 5 a baremului pentru testele utilizate în anul 1 de studiu și frecvență 100% la activitățile practice. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleză						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I, II	2.6 Tipul de evaluare	V, V	2.7 Regimul disciplinei	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2+1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2+1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					4
Examinări					-
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	42				
3.10 Numărul de credite	2+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul anterior al limbii engleze la nivel liceal
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel intermediar de cunoaștere a limbii engleze

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • -
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • -Sala de seminar dotata cu videoprojector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Execută calcule matematice analitice C1.1. Identificarea adecvata a conceptelor, principiilor, teoremelor si metodelor de baza din matematica, fizica, chimie, desen tehnic si programarea calculatoarelor.
	C2. Utilizează documentația tehnică C2.1. Definirea principiilor si metodelor din stiintele de baza ale domeniului inginerie industriala asociate cu reprezentari grafice -desen tehnic. C2.2. Utilizarea cunostintelor din stiintele ingineresti de baza pentru explicarea si interpretarea rezultatelor teoretice si experimentale, a desenelor de executie si de ansamblu si a fenomenelor si proceselor specifice ingineriei industriale.

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • soluționează probleme • lucrează în echipe • dă dovadă de inițiativă • demonstrează angajament • se adaptează la schimbare
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul englezei specializate; -deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul de specialitate. <p>2. Instrumental-aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicarea orală pe teme de specialitate; - folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul de specialitate <p>3. Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> -manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală ; - incurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat; - valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.

8. Conținuturi

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Semestrul I		
SURVEYS (QUESTIONNAIRES, GRAPHS, CONCLUSIONS, ANALYSES) Debates starting from the results of various surveys Verbal strategies for a successful presentation Oral presentations on various topics of general interest	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	8 ore
REPORTS Studies and research Assessment reports, Informative reports, Proposal Reports Subject-Verb Concord	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	8 ore
DISCURSIVE ESSAYS For and against essays Opinion essays Essays suggesting solutions to problems	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	8 ore
Assessment test		4 ore
Semestrul II		
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DISCOURSE Debates and discourses on scientific and technical topics Strategies of academic writing The features of scientific and technical texts Technical translations	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
COMMUNICATION Verbal vs. non-verbal communication, communication means and strategies The media Indirect speech	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore

Writing reviews		
SOCIETY Social changes: the 24-hour society, technology and society Expressing contrasting points and attitudes: the advantages and disadvantages of technology Advertising: writing ads, memos and leaflets	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Assessment test		2 ore
Bibliografie minimala 1. Brieger, N., Pohl, A., <i>Technical English. Vocabulary and Grammar</i> , Summertown Publishing, 2012. 2. Cobuild C., <i>English Guides. Word Formation</i> , Harper Collins Publishers, 1991. 3. <i>Oxford Advanced Learner's Encyclopedic Dictionary</i> , Oxford: Oxford University Press, first published 1989. 4. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., Svartvik J., <i>A Comprehensive Grammar of the English Language</i> , Longman, 1985. 5. Thomson A.J. and Martinet A.V., <i>A Practical English Grammar</i> , Oxford University Press, 1986.		

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

Conținuturile disciplinei se pliază pe cerințele pieței muncii, asigurând competențele minimale de comunicare ale studenților în limba engleză pe teme de specialitate și de interes general.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-		
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discutii orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisa și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observatia curenta a activitatii studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casa	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuala a activitatii studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisa	28%
10.6 Standard minim de performanță			
Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) : -ștăpânirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc. -capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale și de specialitate -capacitatea de a utiliza și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație. Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) : -capacitatea de a comunica corect și coerent pe teme de specialitate; -capacitatea de a utiliza corect și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație.			