

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	Inginerie mecanică

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	Acces la Platforma Microsoft TEAMS / Sală de curs echipată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar echipată corespunzător / Acces la Platforma Microsoft TEAMS

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.
Competențe transversale	

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	Fizica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/inginer mecanic

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(ES)	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					30
Alte activități.....					1
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Algebra si Analiza Matematica, Fundamente ale fizicii - mecanica, fizica moleculara si 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 si aparatura specifica flowchart

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti .• C1.1 Definirea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniul fundamental al stiintelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala• C1.2 Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea si nterpretarea diverselor concepte si procese asociate domeniului fundamental al stiintelor ngineresti
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">• 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 electromagnetism	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	
Elemente de mecanică cuantică, fizică atomică și nucleară	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Dănilă, E., 2005, Fizica – volumele I,II, Elemente de fizica pentru ingineri, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos, Galati Ene, A., 2003, Elemente de fizica pentru ingineri, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos, Galati Popescu, I.M., Fizică- 3 vol., Ed Tehnică, București, 1983 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"> 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 reprezentanti ai mediului de afaceri si 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	Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică/Inginer mecanic

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. Telefonele mobile trebuie să fie închise. Sala de curs trebuie dotată cu tablă de scris, calculator, proiector video 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 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei (3,5 credite) C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice (1 credit)
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 (0,5 credite)

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 ionica. 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	
Bibliografie 1. Lidia Benea. <i>Chimie generală</i> , Editura Academica Galați, 2009 2. Lidia Benea și Alina-Crina Ciubotariu; <i>Chimie generală – principii și aplicații.</i> , Editura Academica Galati, 2006 3. Elena Maria Pica, O.Horovitz, G.Niac, Elena Vermesan si Liana Marta, <i>Chimie pentru ingineri (două volume)</i> , Editura UTPRES, Cluj-Napoca, 2007 4. Cristina Stoian, <i>Chimie anorganică. Metale: Note de curs</i> , Editura Fundatiei Universitare „Dunărea de Jos” Galati, Galati, 2011 5. S. Ifrim, <i>Chimie generala</i> , EDP, Bucuresti, 2003 6. Dima D., <i>Chimie Generala</i> ”, Ed. Academica Galati, 2003 7. Aldea V, Uivarosi V. <i>Chimie anorganică</i> , Editura Ilex, București, 2001 8. C.D. Nenișescu, <i>Chimie generală</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978 9. G. C. Constantinescu, I. Roșca, M. Negoiu, <i>Chimie anorganică</i> , vol. 1, 2, Ed. Tehnică, București, 198			
8. 2. laborator		Metode de predare	Observații
Protecția muncii în laboratorul de chimie. Prezentarea lucrărilor de laborator	Explicația. Conversația. Problematizarea	2 ore	
Moduri de exprimare a concentrațiilor soluțiilor. Concentrația procentuală. Concentrația molară. Concentrația normală. Titru. Factor. Aplicații		2 ore	
Atom. Număr atomic. Masă atomică. Masă moleculară. Configurația electronilor a atomilor. Locul elementelor în tabelul		2 ore	

periodic în funcție de configurația atomului. Aplicații		
Rezolvarea problemelor de chimie. Aplicații		2 ore
Valența. Stare de oxidare. Aplicații		2 ore
Legături chimice. Legătura ionică. Legătura covalentă. Legătura metalică. Aplicații		2 ore
Reacții acido-bazice. pH. Indicatori acido-bazici. Aplicații	Experiment Demonstrație Lucrare practică Explicația	2 ore
Reacții redox. Aplicații		2 ore
Analiza calitativă. Titrarea. ALCALIMETRIA. Stabilirea titrului, factorului și normalității soluției de NaOH ~ 0,1N		2 ore
ACIDIMETRIA. Prepararea soluției de HCl 0,1N. Stabilirea titrului, factorului și normalității soluției de HCl ~ 0,1N		2 ore
Duritatea apei		2 ore
Analiza calitativă. Reacții analitice de identificare a anionilor și cationilor.		2 ore
Rezolvarea problemelor de chimie. Aplicații		Explicația Conversația Problematizarea
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 aplicațiilor de calcul.	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

	Calitatea activității desfășurate.		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Precizarea proprietăților și utilizările substanțele studiate;• Descrierea comportării speciilor chimice studiate într-un context dat;• Aplicarea algoritmilor de calcul studiați pentru rezolvarea unor probleme cantitative;• Utilizarea surselor bibliografice referitoare la proprietățile elementelor chimice și ale unor substanțe compuse;• Denumirea corectă a substanțelor studiate, conform IUPAC;• Identificarea etapelor efectuării activităților experimentale de laborator și utilizarea corectă a aparaturii și echipamentelor simple de laborator.			

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică/Inginerie Mecanică

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	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	2C	3.3 laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	28L
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					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități - Consultații					14
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Geometrie plană și în spațiu
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe minime in domeniul geometriei plane și în spațiu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu computer și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar dotată cu material didactic, computer și videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 2,5 credite.</p> <p>C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisa și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei.</p> <p>C1.2 Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. – 2,5 credite</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 și instrumentelor grafice</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei Geometrie Descriptivă în vederea rezolvării unor probleme ce apar în desenul tehnic.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea aptitudinilor referitoare la reprezentarea obiectelor spațiale în dublă și triplă proiecție ortogonală; - Legătura între reprezentarea plană și forma spațială a obiectului; - 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
<i>Cap.1. Sisteme de proiecție:</i> Proiecția conică, proiecția cilindrică, proiecția cotate;	Prelegere liberă. Expunerea problematizată; Expunere interactivă cu material suport; Conversația euristică.	2 ore
<i>Cap.2. Reprezentarea punctului, drepte și a planului:</i> Reprezentarea punctului în spațiu și în epură în dublă și triplă proiecție ortogonală. Reprezentarea drepte în spațiu și în epură, drepte simplu și dublu particulare, poziții relative a două drepte. Reprezentarea planului în spațiu și în epură, dreapta și punctul conținute în plan, drepte particulare conținute în plan, plane simplu și dublu particulare, poziția relativă a două plane, pozițiile relative ale unei drepte față de un plan, drepte și plane perpendiculare, vizibilitatea în epură.		6 ore
<i>Cap. 3. Poliedre:</i> Definiție, clasificare, reprezentarea poliedrelor. Secțiuni plane prin poliedre. Intersecția poliedrelor cu dreapta. Desfășurarea poliedrelor.		6 ore
<i>Cap. 4. Cilindrul și conul:</i> Definiție, clasificare, reprezentarea corpurilor cilindro-conice. Secțiuni plane prin corpuri cilindro-		6 ore

conice. Intersecția cilindro-conicelor cu dreapta. Desfășurarea cilindrului și conului..		
Cap. 5. Sfera: Reprezentarea sferei, puncte pe sferă, plan tangent la sferă, secțiuni plane prin sferă, intersecția unei drepte cu o sferă, desfășurata sferei.		4 ore
Cap. 6. Intersecții de corpuri geometrice: Intersecții de poliedre, intersecții de corpuri cilindro-conice, intersecții de sferă cu con și cilindru.		4 ore
Bibliografie: 1. Șolea, D., Șolea L.C., s.a., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> , Editura Mongabit Galați, 2002; 2. Mereuță, E., Rus, M. – <i>Geometrie Descriptivă</i> , Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos, Galați, 2005; 3. Velicu, D. s.a. – <i>Geometrie Descriptivă</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1999; 4. Morărescu, A. - <i>Geometrie Descriptivă – Probleme</i> , Ed. Zigotto, Galati, 2012.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. <i>Aplicații la reprezentarea punctului, drepte și a planului:</i> Reprezentarea punctului în spațiu și în epură, în dublă și în triplă proiecție ortogonală; reprezentarea dreptelor simplu și dublu particulare, determinarea urmelor și triedrelor străbătute de dreaptă, intersecții de plane și de plăci, vizibilitatea în epură.	Prezentare și explicare a etapelor de rezolvare a aplicațiilor; Expunere interactivă cu material suport; Conversația euristică.	8 ore
2. <i>Aplicații la capitolul poliedre:</i> Intersecția planelor oarecare și particulare cu piramidă și prismă, intersecții de drepte cu prismă și piramidă, desfășuratele prisme și piramidei.		6 ore
3. <i>Aplicații la capitolul cilindru și conul:</i> Intersecția planelor oarecare și planelor particulare cu conul și cilindru, intersecții de drepte cu cilindru și con, desfășuratele cilindrului și conului.		6 ore
4. <i>Aplicații la capitolul sferă:</i> Intersecția sferei cu plane particulare și plane oarecare, intersecția drepte cu sferă, desfășurata sferei.		4 ore
5. <i>Aplicații la capitolul intersecții de corpuri geometrice:</i> Intersecții de poliedre, intersecții de corpuri cilindro-conice, intersecții de sferă cu con și prismă		4 ore
Bibliografie: 1. Șolea, D., Șolea L.C., s.a., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> , Editura Mongabit Galați, 2002; 2. Abrudan, O. s.a. – <i>Reprezentarea corpurilor geometrice</i> , Editura Semne, Bucuresti, 2000; 3. Moncea, J. s.a. – <i>Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982; 4. Alexandru, V. s.a – <i>Aplicații de Geometrie Descriptivă și Desen</i> , Editura Academică, Galati, 2005; 5. Matei, A. s.a. – <i>Geometrie Descriptivă</i> , Editura Tehnică, București, 1982; 6. Morărescu, A. - <i>Geometrie Descriptivă – Probleme</i> , Ed. Zigotto, Galati, 2012.		

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

- Înțelegerea și explicarea diverselor procese mecanice;
- Capacitatea de sintetizare și de generalizare a unor cazuri particulare;
- Implicarea în experimente și studii științifice legate de domeniul științific;
- Dezvoltarea spiritului practic, dublat de o pregătire teoretică solidă;
- Valorificarea 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 persoane și instituții cu responsabilități similare, participarea la propria dezvoltare profesională

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; Discuții, întrebări;	70%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică;		
10.5 Laborator	Corectitudinea și conștiinciozitatea, lucrul în echipă;	Evaluare continuă;	10%
	Predarea mapei cu lucrările practice.	Prezentarea mapei, discuții, întrebări.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Efectuarea lucrărilor practice în proporție de 50%;• Rezolvarea corectă pentru 50% din subiectele de 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	Inginerie mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică / Inginer

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					49
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					1
Examinări					2
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 specifice domeniului ingineriei– 3 credite;</p> <p>C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 1 credit;</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice – 1 credit</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 ingineriei mecanice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Exprimarea, prin comunicare scrisă și orală, în limbaj tehnic, a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei prin intermediul <i>științei și ingineriei materialelor</i> • Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie ale <i>științei și ingineriei materialelor</i> pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice • Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor / principiilor <i>științei și ingineriei materialelor</i> pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice • Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe ale <i>științei și ingineriei materialelor</i> în proiectarea sistemelor mecanice; • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul <i>științei și ingineriei materialelor</i> utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice • Utilizarea adecvata de criterii si metode standard de evaluare, din <i>știința și ingineria materialelor</i> , pentru identificarea, modelarea, analiza si aprecierea calitativa si cantitativa a fenomenelor si parametrilor caracteristici, precum si pentru prelucrarea si interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei mecanice. • Elaborarea de modele si proiecte profesionale specifice ingineriei mecanice, pe baza identificarii, selectarii si utilizarii principiilor, metodelor optime si solutiilor consacrate din <i>știința și ingineria materialelor</i>. • Utilizarea adecvata de criterii si metode standard de evaluare din <i>știința și ingineria materialelor</i>, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza si aprecierea calitativa si cantitativa a aspectelor, fenomenelor si parametrilor definitorii, precum si culegerea de date si prelucrarea si interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei mecanice.

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;		
7. Transformări de faze în stare solidă. Tratamente termice;		C10-2 ore
8. Aliaje neferoase. Alumiuniul și cuprul;		C11-2 ore
9. Materiale ceramice;		C12-2 ore
10. Materiale plastice		C13-2 ore
11. Materiale compozite		C14-2 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> William D Callister Jr - <i>Materials Science and Engineering</i>, John Wiley&Sons, Inc, 1985. Robert Leveque - <i>Traitements de surface dans le domaine de l'outillage</i>, Traitement Thermique, Janv – Fév. 2003, pag.21 – 30. Budinski K.G. – <i>Surface Engineering for Wear Resistance</i>, Prentice – Hall, 1988. Davis J.R. - <i>Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance</i>, ASM International and IOM Communications, 2001. Krauss G. – <i>Advanced Surface Modification of Steels</i>, J. Heat Treating, Vol 9, 1992, pag. 81 – 89. Lampman S. – <i>Introduction to Surface Hardening of Steels</i>, J. Heat Treating, Vol 4, 1991, pag. 259 – 267. 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. Șaban, R.,ș.a. - <i>Studiul și ingineria materialelor</i>, București, E.D.P., 1995. Solomon I, <i>Studiul materialelor</i>, EDP Bucuresti 1999. 		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Microscopul Metalografic. Cercetarea structurii materialelor prin microscopie optică.;	Explicația, metode de lucru în grup și individual studiul de caz,	L1-2 ore
2. Pregătirea probelor pentru examinarea la microscopul optic 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 termochimic		L8-2 ore

9. Structura oțelurilor tratate termic		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 - <i>Materials Science and Engineering</i>, John Wiley&Sons, Inc, 1985. Robert Leveque - <i>Traitements de surface dans le domaine de l'outillage</i>, Traitement Thermique, Janv – Fév. 2003, pag.21 – 30. Budinski K.G. – <i>Surface Engineering for Wear Resistance</i>, Prentice – Hall, 1988. Davis J.R. - <i>Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance</i>, ASM International and IOM Communications, 2001. Krauss G. – <i>Advanced Surface Modification of Steels</i>, J. Heat Treating, Vol 9, 1992, pag. 81 – 89. Lampman S. – <i>Introduction to Surface Hardening of Steels</i>, J. Heat Treating, Vol 4, 1991, pag. 259 – 267. 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. Șaban, R.,ș.a. - <i>Studiul și ingineria materialelor</i>, București, E.D.P., 1995. Solomon I, <i>Studiul materialelor</i>, EDP Bucuresti 1999. 		

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 mecanice , 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 constituente structurale, 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 / Departamentul	Inginerie
1.3 Catedra	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanica / Inginer mecanic

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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
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	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 și programarea calculatoarelor. • 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.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

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	Idem	4 ore
Capitolul III. Aplicații liniare. Definiția unei aplicații liniare, exemple, proprietati, imagine si nucleu, matrice asociata. Izomorfism de spații vectoriale. Vectori proprii si valori proprii. Diagonalizarea unei matrice	Idem	2 ore
Capitolul IV. Funcționale liniare, biliniare, pătratice. Definiție, matrice atasata, expresia canonica a unei functionale patratice.	Idem	2 ore

Capitolul V. Spații vectoriale euclidiene. Produs scalar, norma, unghi, proiectii. Baze ortonormate. Procedee de ortonormare	Idem	
Capitolul VI. Vectori liberi. Noțiunile de vector liber și vector legat. Spațiul vectorial al vectorilor liberi. Produsul scalar, produsul vectorial, produsul mixt, dublu produs vectorial al vectorilor liberi.	Idem	2 ore
Capitolul VII. Planul și dreapta în E^3 . Reper cartezian, sisteme de coordonate în spațiu și plan. Schimbarea reperului. Ecuații 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 dreapta	Idem	2 ore
Capitolul VIII. Cuadrice. Sfera: definiția sferei, determinarea sferei prin condiții date. Intersecția sferei cu un plan. Intersecția sferei cu o dreapta. Tangenta, plan tangent la o sferă. Cuadrice pe ecuații reduse: elipsoid, hiperboloid, paraboloid, cilindru, con.	Idem	4 ore
Capitolul IX. Elemente de teoria diferențială a curbelor. Reprezentarea analitică a curbelor 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.	Idem	2 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.	Idem	2 ore
<p>Bibliografie</p> <p>S. Antohe, N. Codau, Algebra liniară și geometrie analitică, Univ. Galați 1979.</p> <p>2. S. Antohe, N. Codau, T. Buhaescu, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, culegere de probleme, Galați 1986.</p> <p>3. C. Frigioiu, Geometrie analitică și diferențială, Ed. Fundației Universitare „Dunarea de Jos”, Galați 2009.</p> <p>4. M. Rosculeț, Algebra liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Editura Tehnică, București 1987.</p> <p>5. C. Udriste, C. Radu, C. Dicu, O. Malancioiu, Algebra, Geometrie și ecuații diferențiale, EDP, București, 1982.</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații la temele de la curs.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea	28 ore
<p>Bibliografie</p> <p>1. S. Antohe, N. Codau, T. Buhaescu, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, culegere de probleme, Galați 1986;</p> <p>2. V. Bălan, I. R. Nicola, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, ecuații diferențiale, Editura Bren, București 2005;</p>		

3. S. Chiriță, Culegere de probleme de matematici superioare, București, 1989 ;
 4. C. Udriste, C Radu, C Dicu, O Malancioiu, Probleme de Algebra, Geometrie si ecuatii diferentiale, EDP, Bucuresti, 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			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota obținută la evaluarea finală 5 și prezența la mai mult de 50% din activități. 			

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 Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginer

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	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"> 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 domeniul ingineriei mecanice; Să explice și să interpreteze proiectele specifice domeniului ingineriei mecanice, 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"> 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; Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru; Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană.

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 cotei, înscrierea valorilor cotelor, 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, etanșări fără contact.	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, Galați, 2005; 4. Vasilescu, E. – <i>Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare</i> , Ed. Tehnică București 1995; 5. Bejenaru, S., Rus, M., <i>Desen Tehnic</i> , Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos, Galați, 2006; 6. *** Colecția de standarde pentru desenul tehnic; 7. *** Colecția de standarde pentru organe de mașini.		
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 organe de transmitere a puterii mecanice și elemente de etanșare: Desene de execuție pentru părțile componente ale unor reductoare (arbori, roți dințate, capace) 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, Galați, 2005; 3. Vasilescu, E. – <i>Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare</i> , Ed. Tehnică București 1995; 4. Bejenaru, S., Rus, M., <i>Desen Tehnic</i> , Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos, Galați, 2006; 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 „Inginerie Mecanică”.
- Însușirea deprinderilor practice necesare proiectării, exploatarei și întreținerii structurilor mecanice.
- Înțelegerea și explicarea diverselor procese mecanice;
- 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	Cunoașterea noțiunilor teoretice specifice disciplinei desen tehnic și infografică I	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 mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică / Inginer

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) Fizică: Mecanică
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"> PC cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> PC-uri cu sistem de operare și software specific (C)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C1 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei (2.5 credite) C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice (1 credit)
-------------------------	---

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> 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 (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 și 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

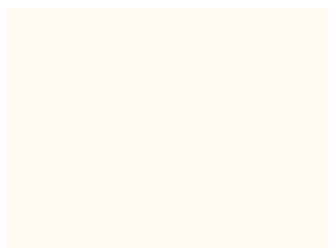
8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni introductive (2 ore) Date, operatori și expresii (4 ore) Structuri de control (6 ore) Tablouri (4 ore) Pointeri (2 ore) Funcții (4 ore) Tipuri de date definite de utilizator (2 ore) Preprocesorul (2 ore) Biblioteca standard (2 ore) 	expunerea sistematică; conversația; lucrul cu manualul și alte cărți; demonstrația didactică;	
Bibliografie 1. Iosifescu Cr. - <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2005 , 278 pg., ISBN 973-30-1102-9 2. Deaconu, A. - <i>Programare avansată în C și C++</i> , Univ. "Transilvania" Brașov, 2003 3. Kernigham Brian W și Ritchie Dennis M. - <i>The ANSI C programming language</i> 2nd Ed.- Prentice Hall 4. Negrescu, L. - <i>Limbajele C și C++ pentru începători. Vol. 1: Limbajul C</i> , Ed. Microinformatica SRL, Cluj-Napoca, 1994 5. Novac, C. - <i>Limbajul Turbo C++</i> , Universitatea "Dunărea de Jos", Galați, 1993 6. Pătruț, B. - <i>Aplicații în C și C++</i> . Ed. Teora, București, 1998, ISBN 973-601-471-1 7. 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 8. Schildt, H. - <i>C - Manual complet</i> . Ed. Teora, București, 1998, ISBN 973-601-760-5 9. Ștefănescu, D., Segal, C. - <i>Inițiere în limbajele C/C++</i> , Ed. Fundației Univ., Galați, 2000, ISBN 973-8139-38-4 10. Stoilescu, D. - <i>Culegere de C/C++</i> , Ed. Radial, Galați, 1998. 11. 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"> Generalități (2 ore) Scheme logice și pseudocod (2 ore) Introducere (2 ore) Intrări/ieșiri în c/c++ (4 ore) Operatori și expresii (6 ore) Structuri de control, tablouri (8 ore) Pointeri și adrese, funcții (2 ore) Tipuri de date definite de utilizator (2 ore) 	expunerea sistematică; conversația; lucrul cu manualul și alte cărți; demonstrația didactică;	
Bibliografie 1. 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 ingineriei mecanice • Identificarea unei soluții optime pentru o situație - problemă dată (din domeniul ingineriei mecanice), 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	Departamentul Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică

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	5	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	14L
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					4
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	42				
3.9 Total ore pe semestru	78				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor <i>Fizică</i> , <i>Chimie generală</i> , <i>Desen Tehnic</i> facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse, iar în subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional preexistent
4.2 de competențe	

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	Sala de seminar și laborator dotate corespunzător. Aparatura, utilaje, echipamente de achiziție date și monitorizare. Dotare Media și tabla

--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei</p> <p>C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. – 1 credit</p> <p>C1.2. Formularea de ipoteze si operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea si interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. – 1 credit</p> <p>C2. Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea si proiectarea sistemelor si proceselor mecanice</p> <p>C2.1. Definirea si clasificarea conceptelor, teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. – 1 credit</p> <p>C3. Alegerea, instalarea, exploatarea si mentenanta sistemelor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C3.1. Analiza/ diagnosticarea echipamentelor si utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii si metode de lucru în vederea alegerii, instalarii, exploatarii si mentenantei acestora. – 0,5 credite</p> <p>C3.3. Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricatie si utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice. – 0,5 credite</p>
Competențe transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea si interpretarea diverselor concepte si procese asociate obținerii, caracterizării și procesării principalelor clase de materiale.
7.2 Obiectivele specifice	

	<p>Cunoașterea principalelor clase de materiale și a proprietăților acestora</p> <p>Cunoașterea și utilizarea metodelor de determinare a principalelor proprietăți ale materialelor</p> <p>Aplicarea principiilor și metodelor clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare a semifabricatelor</p> <p>Determinarea pe cale experimentală a parametrilor proceselor de obținere a principalelor clase de semifabricate utilizate în ingineria mecanică</p>
--	--

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Structura materialelor. Structuri cristaline. Tipuri de structuri cristaline specifice metalelor. Imperfecțiuni în cristale Deformarea în cristalele metalice. Deformarea agregatelor policristaline.</p> <p>Structuri amorfe. Influența temperaturii asupra proprietăților materialelor. Proprietățile fluidelor. Comportamentul vâscoelastic al polimerilor</p>	<p>-Prelegerea liberă;</p> <p>-Explicarea proceselor la nivel de licență</p> <p>-Utilizare videoproiector pentru exemplificare procese</p>	6 ore
<p>Proprietățile fizice ale materialelor. Densitatea. Dilatarea termică. Proprietăți de topire. Căldura specifică și conductivitatea termică. Difuzia. Rezistivitatea și conductivitatea. Procese electrochimice.</p>		4 ore
<p>Procesarea materialelor metalice. Obținerea de nanostructuri metalice prin procesarea prin Deformare Plastică Severă. Procesarea tablelor și benzilor. Sudarea materialelor metalice. Vedere de ansamblu asupra tehnologiei sudării. Fizica sudării. Structura îmbinărilor sudate . 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. Procese de acoperire și depunere. Electrodepunerea. Depuneri fizice și chimice. Acoperiri organice. Acoperiri ceramice. Acoperiri prin procese termice și mecanice</p>		10 ore
<p>Procesarea sticlelor . Materii prime utilizate pentru fabricarea sticlelor. Procesul tehnologic de fabricare a sticlei..</p>		2 ore
<p>Procesarea materialelor ceramice și a cermeților. Procesarea maselor plastice. Procesarea cauciucului</p> <p>Procesarea circuitelor integrate. Procesarea siliciului. Litografierea. Oxidarea termică. Depunerea chimică din stare de vapori. Capsularea circuitelor integrate</p>		4 ore
		2 ore
Bibliografie		

<ol style="list-style-type: none"> 1. G Gurau- Tehnologia Materialelor, Universitatea Dunarea de Jos din Galati, 2006 2. Ashby, Michael; Hugh Shercliff; David Cebon (2007). Materials: engineering, science, processing and design (1st ed.). Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0-7506-8391-3. 3. Askeland, Donald R.; Pradeep P. Phulé (2005). The Science & Engineering of Materials (5th ed.). Thomson-Engineering. ISBN 0-534-55396-6. 4. Callister, Jr., William D. (2000). Materials Science and Engineering – An Introduction (5th ed.). John Wiley and Sons. ISBN 0-471-32013-7. 5. Gh. Amza - Tratat de Tehnologia Materialelor, 1600 pag., Editura Academiei, București 2002. 6. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I Univ. din Galati 1993 7. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I Univ. din Galati 1993 8. D.Raileanu, N.Cananau, Tehnologia materialelor, vol. I-IV, Universitatea din Galati 1980 9. L. Stoian, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1980, Buc. 10. A.Nanu – Tehnologia materialelor, EDP, 1982, Buc. 11. A. Palfalvi, N. Mehedinteanu, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1985, Buc. 		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea laboratorului, SSM și SU specifice; Incercarea de duritate. Incercarea la tractiune. Incercarea la incovoiere prin soc.	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2 ore
Proprietățile amestecurilor de formare. Formarea in doua rame cu amestec clasic și turnarea gravitațională.		2 ore
Prelucrarea prin forjare, operațiile forjării libere, forjarea in matriță, matrițarea metalului lichid.		2 ore
Laminarea, prinderea la laminare, coeficientul de frecare la laminare, variația coeficienților laminării cu gradul de deformare. Extrudarea		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. Taierea cu flacără.		2 ore
Bibliografie 1. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I-II Univ. din Galati		

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

Conținutul cursului corespunde cu cerințele angajatorilor privind angajarea unor absolvenți cu pregătire de specialitate in domeniu încercării și procesării materialelor.
--

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	40%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		40%
10.5 Laborator	Predarea referatelor de laborator	Întrebări și discuții	20%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate; criterii ce vizează aspectele atitudinale precum conștiinciozitatea, lucrul în echipă	Participare activă la activitățile aplicative.	20%

10.6 Standard minim de performanță

Cunoașterea principalelor metode încercare a materialelor

Cunoașterea principiilor teoretice și practice ale procesarii materialelor metalice

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică

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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
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	<ul style="list-style-type: none"> În timpul orelor de curs și seminar studenții vor avea telefoanele mobile închise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții, amânarea acestuia se va face doar pe motive întemeiate. Pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator lucrările vor fi depunctate cu 1 pct./zi de întârziere.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 - Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C2 - Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.
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.

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 forței în raport cu un punct și o axă; Axa centrală cazuri de reducere; Reducerea sistemelor particulare de forțe; Centrul forțelor paralele.		6 ore
Momente statice 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 părților. Grinzi cu zabrele		4 ore
Frecarea în tehnică: Frecarea de alunecare; Frecarea de rostogolire; Frecarea de pivotare; Frecarea în articulații și lagăre.		4 ore
Statica firelor: Ecuația generală a firelor; Frecarea firelor.		2 ore
Aplicații în tehnică ale staticii: Pârghia și planul înclinat; Scripeți și sisteme de scripeți; Pana și șurubul; Frâna cu bandă și frâna cu sabot.		2 ore
Cinematica punctului: Sisteme de coordonate; Viteza și		4 ore

acceleratia; Miscari particulare ale punctului.		
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>Principiile mecanicii analitice</i>, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1976. - Goldstein, H, <i>Classical Mechanics</i>, Addison Wesley Co & Narosa Publishing House, 1996. - Mangeron, D., Irimiciuc, N., <i>Mecanica rigidelor cu aplicații în inginerie</i>, Ed. Tehnică, București, 1981. - Matulea, I., <i>Mecanica</i>, Universitatea Galați, 1986. - Rădoi, M., Deciu, E., <i>Mecanica</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983. - Rusu, E., <i>Statica și Cinematica</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 1998. - Rusu, L., <i>Mecanică - Statica</i>, Noțiuni teoretice și aplicații. Editura Zigotto Galati, 2015. - Strat, I., <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 2006. - Voinea, R., Voiculescu, D și Simion, F.P., <i>Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie</i>, Editura Academiei, Bucuresti 1989. 		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
S1 – Noțiuni introductive – operații cu vectori. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
S2 - Momentul forței in raport cu un punct si cu o axa. Aplicații.		2 ore
S3 - Reducerea sistemelor de forte, axa centrala, cazuri de reducere. Aplicații.		2 ore
S4 - Centre de masa. Aplicații.		2 ore
S5 - Echilibrul rigidului supus la legături ideale. Aplicații.		2 ore
S6 - Statica sistemelor materiale. 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>Mecanică și vibrații</i>, Lucrări de laborator, Universitatea din Galați, 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, Universitatea din Galați, 1986. - Rusu, E., <i>Statica și Cinematica</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 1998. - Rusu, L., <i>Mecanică - Statica</i>, Noțiuni teoretice și aplicații. Editura Zigotto Galati, 2015. - Strat, I., <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 2006 - Voinea, R., Voiculescu, D și Simion, F.P., <i>Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie</i>, Editura Academiei, Bucuresti, 1989 - Rădoi M., Deciu E. - <i>Mecanica</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

- Disciplina are caracter formativ fundamental pentru un inginer autovehicule rutiere. Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din tara si 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%

	<p> Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual </p>	<p> Participare activă la activitățile de la seminar </p>	<p> 10% </p>
<p>10.6 Standard minim de performanță</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unor noțiuni elementare privind: echilibrul sistemelor mecanice și reducerea sistemelor de forte. Noțiuni de bază privind tipurile de legături și tipurile de frecare întâlnite în tehnică. Noțiunii 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 / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra	Departament Automatica și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electrotehnica						
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	2C	3.3 laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	28L
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					-
Examinări					28
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	104				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizică
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"> Sala de laborator dotate corespunzător

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei</p> <p>C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. –1credit</p> <p>C2. Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea si proiectarea sistemelor si proceselor mecanice</p> <p>C2.1. Definirea si clasificarea conceptelor, teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. – 1 credit</p> <p>C2.4 Utilizarea unor criteria, metode de evaluare, concept, teorii si programe in proiectarea sistemelor mecanice-1 credit</p> <p>C3 Alegerea,instalarea, exploatarea si mentenanta sistemelor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C3.1. Analiza/diagnosticarea echipamentelor si utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, Prin aplicarea de concept,teorii si metode de lucru in vederea alegerii, instalarii, exploatarii si mentenantei acestora-1 credit</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice</p> <p>C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice – 1 credite</p>
Competențe transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor de exploatare corectă, rațională și eficientă a instalațiilor electrice și a celor mecanice acționate cu mașini electrice.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic.</p> <p>Analiza/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora cât și pentru eficientizarea fluxului tehnologic sau diminuarea costurilor.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Notiuni introductive de bazele electrotehnicii	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Participarea directă a studenților la dezbateri	4 ore
2. Energie electrică. Producere, transport, distribuție. Calitatea energiei electrice		6 ore
3. Analiza circuitelor și rețelelor electrice		4 ore
4. Electromagnetism		4 ore
5. Efectele curentului electric		4 ore
6. Studiu constructiv, funcțional și comportamental al mașinilor electrice		6 ore
Bibliografie		
<p>1. Antoniu, I.S. - <i>Bazele electrotehnicii</i>, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983; 2. Fetecău, G. - <i>Electrotehnică și electronică</i> – Ed. Academica Galați, 2006; 3. Fetecău, G. - <i>Măsurări electrice și electronice</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., București, 2003; 4. Vonică, I., s.a. – <i>Mașini electrice</i> – Ed. Fundației Univ. „Dunărea de Jos” din Galați, 2003; 5. Vlad, C., s.a. – <i>Elemente de inginerie electrică. Îndrumar de laborator</i> – Editura Universității „Dunărea de Jos” Galați - Galați University Press – Cod CNCISIS 281, 2009, 119pg, ISBN 978-606-8008-23-3.</p>		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Notiuni și măsuri de protecția muncii. Prezentarea aparaturii de laborator	Toate lucrările de laborator se realizează practic în cadrul laboratorului specializat Determinări experimentale pe stand la laborator	4 ore
2. Verificarea teoremelor Kirchhoff în curent continuu		4 ore
3. Studiul circuitelor serie și paralel de curent alternativ monofazat		4 ore
4. Măsurarea puterii în circuitele de curent alternativ. Îmbunătățirea factorului de putere		4 ore
5. Transformatorul monofazat. Trasarea caracteristicilor transformatorului		4 ore
6. Pornirea stea-triunghi la mașina asincronă		4 ore
7. Studiul aparatului de joasă tensiune. Colocvii de laborator		4 ore
Bibliografie		
<p>Vlad, C., s.a. – <i>Elemente de inginerie electrică. Îndrumar de laborator</i> – Editura Universității „Dunărea de Jos” Galați - Galați University Press – Cod CNCISIS 281, 2009, 119pg, ISBN 978-606-8008-23-3. Gurguiatu Gelu, Bălănuță Ciprian Daniel, Vlad Ciprian, Baltă Ștefan, <i>Întrebări și răspunsuri pentru autorizare electricieni</i>, Editura GUP, 231 de pagini, ISBN 978-606-696-015-1</p>		

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

- Însușirea deprinderilor teoretice și practice necesare analizei și utilizării aparaturii și instalațiilor care folosesc curent electric
- 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	Verificarea cunostintelor in scris	Verificarea cunostintelor in scris	50%
	Realizarea unei teme de casă și/sau participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale		20%
10.5 Laborator	Predarea referatelor de laborator	Întrebări și discuții. Verificarea orala a cunostintelor	20%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate; criterii ce vizează aspectele atitudinale precum conștiinciozitatea, lucrul în echipă	Participare activă la activitățile aplicative.	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Insusirea notiunilor de baza cu privire la studiul constructiv, functional si comportamental al masinilor electrice Efectuarea tuturor lucrarilor de laborator			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Educație Fizică și Sport
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică/Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Verificare practică	2.7 Regimul disciplinei	Compl.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	28S
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					20
Pregătirea și desfășurarea activităților practice planificate					20
Tutoriat					-
Examinări, probe și norme de control					4
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.					4
3.7 Total ore studiu individual	20				
3.9 Total ore pe semestru	76				
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 sanătate corespunzătoare a studenților implicați

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">•
Competențe transversale	<p>CT1-Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila în rezolvarea problemelor si luarea deciziilor - 1 credit</p> <p>CT3-Utilizarea adecvata a metodelor si tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieti; utilizarea adecvata de informatii si comunicarea orala si scrisa într-o limba de circulație europeana.- 1 credit</p>

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.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații

Bibliografie-----		
8. 2 Seminar	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 ore	Expunere, descriere, instructaj	Programarea sarcinilor și a nivelului de solicitare se face în funcție de valoarea investigațiilor inițiale.
2. Exerciții de front și formații de lucru 4 ore		Programarea sarcinilor și a nivelului de solicitare se face în funcție de valoarea investigațiilor inițiale.
3.- Noțiuni din școala alegării 4 ore		Parametrii efortului și ponderea conținuturilor abordate depind de reacția subiecților la stimulii planificați, de ritmul individual de progres.
4. Repetarea principalelor procedee din fotbal -băieți și volei -fete. 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 membrilor superioare, inferioare, abdomenului și trunchiului prin metoda lucrului în circuit și prin lucrul pe ateliere. 16 ore	Demonstrație, explicație, exersare practică sub forma de algoritizare 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 2ore	-	Conținuturile din jocurile sportive vor fi reluate și testate în semestrul 2.
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	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	Educație Fizică și Sport
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică/Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport II						
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	Verificare practică	2.7 Regimul disciplinei	Compl.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	28S
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					20
Pregătirea și desfășurarea activităților practice planificate					20
Tutoriat					-
Examinări, probe și norme de control					4
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.					4
3.7 Total ore studiu individual	20				
3.9 Total ore pe semestru	76				
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 sanătate corespunzătoare a studenților implicați

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> •
Competențe transversale	<p>CT1-Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila în rezolvarea problemelor si luarea deciziilor - 1 credit</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru ,managementul de proiect specific 1 credit</p>

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. • Îmbogațirea 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.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8. 2 Seminar	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 ore	Expunere, descriere, instructaj	Programarea sarcinilor și a nivelului de solicitare se face în funcție de valoarea investigațiilor inițiale.
2. Readaptarea la efort. Jocuri sportive. 4ore	Expunere, descriere	
3. 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. 20 ore	Lucru în grup, demonstrație, problematizare.	Se formează grupe de lucru în funcție de aptitudini și preferințe față de anumite ramuri de sport.
4. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a rezistenței și a gradului de stăpânire a unui joc sportiv. 2ore	-	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. Bompă 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
10.5 Seminar	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			

- 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	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi moderne I				
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	C

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28S
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					-
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	64				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	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 videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	<p>CT1-Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila în rezolvarea problemelor si luarea deciziilor - 1 credit</p> <p>CT3-Utilizarea adecvata a metodelor si tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieti; utilizarea adecvata de informatii si comunicarea orala si scrisa într-o limba de circulatie europeana.- 1 credit</p>

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	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	2 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	2 ore
Information technology. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Future forms	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	2 ore
Logistics. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Conditionals	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	2 ore
Quality. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Verb phrases	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	2 ore
Health and Safety. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Verb phrases	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	2 ore
Assessment test		2 ore
<p>Bibliografie minimală</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

Continuturile 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	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discutii orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuală a activității studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -stăpanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicționare, 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. <p>Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 			

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	
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi moderne II						
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	C

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2s
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28s
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					-
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	64				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Studiul anterior al limbii engleze la nivel liceal
4.2 de competențe	• Nivel intermediar de cunoaștere a limbii engleze

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• -
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• -Sala de seminar dotata cu videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

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

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
	CT3-Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană.- 1 credit.

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	Metode de predare	Observații
Engineering. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Active vs. Passive. Relative clauses	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	8 ore
Automotive. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Causation	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	6ore
Metallurgy. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Obligation and requirements	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
Welding. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Cause and effect	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
Construction. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Ability and inability	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristica, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	4 ore
Assessment test		2 ore
<p>Bibliografie minimală</p> <ol style="list-style-type: none"> 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., *A Practical English Grammar*, 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	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discutii orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuală a activității studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%

10.6 Standard minim de performanță

Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :

- stăpanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicționare, 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.

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 Departamentul	Inginerie mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică / Inginer

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 corespunzător(dispozitive multimedia)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Utilizarea de aplicații software și 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 găsim și înlocuire a: formatarea 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 paginatie 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. Discutii, intrebari.	67%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Intrebări, discuții	33%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, 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) 			

Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, România

Nr. _____ din _____

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	<i>Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați</i>
1.2. Facultatea	de Inginerie
1.3. Departamentul	Inginerie mecanică
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Inginerie mecanica / Inginerie mecanică
1.7. Forma de învățământ	ZI

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	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	
Tipuri de interviuri (2h).Rețele de comunicare. 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. 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 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, Știința comunicării, editia a II-a, Humanitas, Bucuresti, 2004. 3. Graur, E., Tehnici de comunicare, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2001.		

8.2. LUCRĂRI PRACTICE		
Redactarea unui text științific folosind Microsoft Word. Observații utile pentru redactarea unui raport (2h)	Demonstrație, exercițiu	Teme: 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 și 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/eventiment
Bibliografie: 1. Van Cuilenburg, J.J., Scholten, O., G.W. Noomen, <i>Știința comunicării</i> , ediția a II-a, Humanitas, București, 2004. 2. Graur, E., <i>Tehnici de comunicare</i> , Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2001.		

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	Facultatea de litere
1.3 Departamentul	Limba și literatura franceză
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi moderne – Franceza I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	F

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar	1S
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	14S
Distribuția fondului de timp					
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					3
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	16				
3.9 Total ore pe semestru	30				
3.10 Numărul de credite	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	Sala dotată pentru cursuri de limbi străine și cu proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. ecunoasterea unor elemente de morfologie franceza - corelarea acestor elemente de morfologie franceză cu cele din morfologia românească - însușirea unor elemente de lexicologie franceza. derivarea (0,5 credite)
Competențe transversale	CT3 aplicarea termenilor de morfologie franceza pe texte originale franceze - analizarea acestor texte din punct de vedere morfologic si semantic - dezvoltarea abilită_ilor de traducere de text general/specializat - dezvoltarea capacității de comunicare in limba străină (0,5 credite)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- deprinderea unor atitudini pozitive specifice unei civilizații străine, a se vedea civilizația spațiului francofon
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
8. 2 Seminar (la nivel B1)	Metode de predare	Observații
studiu de text	Traduceri, explicatii, teste	4 ore
-traduceri in/din limba franceza		2 ore
morfologie franceza: GN, GV		2 ore
-activitati diverse de derivare:prefixare, sufixare descriere, explicare, etc.		2 ore
-vocabular specializat/vocabular general		4 ore
-activitati de comunicare orala		
BIBLIOGRAFIE Cristea, T. (1977) "Grammaire structurale en français contemporain", TUB Dyckmans-Rozinski,A., Nivôse, I.(1991) „La grammaire pour tous”, Paris, Ed. Hatier Galichet, G. (1971) ”Grammaire structurale du français moderne ”, Paris, Librairie Hatier Gherasim, P (1997) ”Grammaire conceptuelle du français. Les catégories grammaticales ”, Iasi,Casa Editoriala ”Demiurg” Gherasim, P. (1998) „Grammaire conceptuelle du français. Morphosyntaxe. Syntaxe”, Iași, Casa Editorială Demiurg Gorunescu, E.(1993) „Limba franceză pentru admiterea în învățământul superior”,București, Editura Albatros LeGoffic, P. (1993), ”Grammaire de la phrase française”, Paris, Hachette		

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	-	-	-
10.5 Seminar	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: constiințiozitatea, lucrul in echipa.	Note acordate pe parcurs la teme de casa	50%
		Dezbateri libere	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) : Traducere de text Recunoasterea unor elemente de morfologie pe text			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de litere
1.3 Departamentul	Limba și literatura franceză
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi moderne – Franceza						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	v	2.7 Regimul disciplinei	F

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar	1S
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	14S
Distribuția fondului de timp					
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					3
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	16				
3.9 Total ore pe semestru	30				
3.10 Numărul de credite	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	Sala dotată pentru cursuri de limbi străine și cu proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. ecunoasterea unor elemente de morfologie franceza - corelarea acestor elemente de morfologie franceză cu cele din morfologia românească - însușirea unor elemente de lexicologie franceza. derivarea (0,5 credite)
Competențe transversale	CT3 aplicarea termenilor de morfologie franceza pe texte originale franceze - analizarea acestor texte din punct de vedere morfologic si semantic - dezvoltarea abilită_ilor de traducere de text general/specializat - dezvoltarea capacității de comunicare in limba străină (0,5 credite)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- deprinderea unor atitudini pozitive specifice unei civilizații străine, a se vedea civilizația spațiului francofon
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
8. 2 Seminar (la nivel B2)	Metode de predare	Observații
studiu de text	Traduceri, explicatii, teste	4 ore
-traduceri in/din limba franceza		2 ore
morfologie franceza: GN, GV		2 ore
-activitati diverse de derivare: prefixare, sufixare descriere, explicare, etc.		2 ore
-vocabular specializat/vocabular general		4 ore
-activitati de comunicare orala		
BIBLIOGRAFIE Cristea, T. (1977) "Grammaire structurale en français contemporain", TUB Dyckmans-Rozinski, A., Nivôse, I. (1991) „La grammaire pour tous”, Paris, Ed. Hatier Galichet, G. (1971) "Grammaire structurale du français moderne ", Paris, Librairie Hatier Gherasim, P (1997) "Grammaire conceptuelle du français. Les catégories grammaticales ", Iasi, Casa Editoriala "Demiurg" Gherasim, P. (1998) „Grammaire conceptuelle du français. Morphosyntaxe. Syntaxe”, Iași, Casa Editorială Demiurg Gorunescu, E. (1993) „Limba franceză pentru admiterea în învățământul superior”, București, Editura Albatros LeGoffic, P. (1993), "Grammaire de la phrase française", Paris, Hachette		

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	-	-	-
10.5 Seminar	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: constiințiozitatea, lucrul in echipa.	Note acordate pe parcurs la teme de casa	50%
		Dezbateri libere	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) : Traducere de text Recunoasterea unor elemente de morfologie pe text			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Istorie, Teologie și Sociologie
1.3 Departamentul	Istorie
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Istoria culturii și civilizației românești						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	F

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	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar	28S
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă și proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de curs dotată cu tablă și proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	<p>CT1: Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficiența și responsabilitatea în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor (1.5 credit).</p> <p>CT2: Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific (1.5 credit).</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Definirea conceptului de <i>cultură și civilizație românească</i></p> <p>Cunoașterea realizărilor majore ale culturii și civilizației românești;</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Definirea conceptelor de <i>cultură și civilizație</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Distingerea conceptelor de <i>cult/modern și popular</i> -Descrierea diferențelor dintre cultura populară și cea modernă; -Identificarea principalelor personalități culturale române; -Identificarea legăturilor și diferențelor dintre vechi și modern în cultura română; -Cunoașterea unor noțiuni generale de istorie a poporului român (origine, substrat etnic, mituri naționale fondatoare); -Cunoașterea realizărilor fundamentale din artele plastice, arhitectura, portul, obiceiurile și literatura populară; -Cunoașterea faptelor cu impact european/mondial din artele plastice, literatură, filozofie și științe

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Introducere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Definierea conceptelor de <i>cultură și civilizație</i> <input type="checkbox"/> <i>Popular, vechi și modern</i> în cultura română <input type="checkbox"/> Repere geografice ale României 	Prelegere liberă prelegeri cu prezentare imagini	2 ore
2. Principalele date ale istoriei României. Momente, etape și personalități semnificative I.	Idem	2 ore
3. Principalele date ale istoriei României. Momente, etape și personalități semnificative II. Limba română. Evoluție și etape ale formării.	Idem	2 ore
4. Elemente de civilizație tradițională. Ocupații, așezări, locuințe, costum și ceramică. Arta populară. Artele plastice, muzica și dansul.	Idem	2 ore

5.Elemente de spiritualitate populara românească. Principalele obiceiuri ale poporului român	Idem	2 ore
6.Folclorul literar si cărțile populare în cultura română.	Idem	2 ore
7.Literatura română cultă. I	Idem	2 ore
8.Literatura română cultă. II	Idem	2 ore
9.Artele plastice: pictura, sculptura, arhitectura.	Idem	2 ore
10.Artele kinetice: teatrul, cinematografia si muzica	Idem	2 ore
11.Mari momente si realizări ale științei si tehnicii românești.	Idem	4 ore
12.Momente si teme ale filosofiei românești I.	Idem	2 ore
13.Momente si teme ale filosofiei românești II.	Idem	2 ore

Bibliografie:

a. Obligatorie

1. ***, *Introducere în cultura si civilizația poporului român*, 2 vol., (coord. Ion Coteanu si Florin Popescu), Bucuresti, Editura Universității Bucuresti, 1988.
2. Ionică, Maria, *Cultură si civilizație românească veche în context universal*, Pitesti, Ed. Univ. din Pitesti, 2007.
3. Ispas, Daniel Mihai, *Cultură si civilizație tradițională românească*, Drobeta-Turnu Severin, Ed. Stef, 2012.
4. Panaitescu, P.P., *Introducere la istoria culturii românești...*, ed. îngrij. si Studiu introd. de D.H. Mazilu, Minerva, Bucuresti, 2000.
5. Solomon, Violeta, *Cultură si civilizatie românească*, Sibiu, Anastasis, 2009.

b. Facultativă

1. ***, *Crestomatie de literatură românească veche*, 2 vol., coord. I.C. Chitimia si S. Toma, Cluj, Dacia, 1984.
2. Andreescu, M.M., *Civilizatie românească medievală*, Cluj, Meg, 2008.
3. Bărbulescu, Mihai; Deletant, Dennis; Hitchins, Keith; Papacostea, Serban; Teodor, Pompiliu, *Istoria României*, Bucuresti, Ed. Enciclopedică, 1998.
4. Bernea, Ernest, *Civilizația românească sătească*, Bucuresti, 1944.
5. Berza, Mihai, *Pentru o istorie a vechii culturi românești*, Bucuresti, 1985.
6. Brătianu, Gheorghe I., *O enigmă si un miracol istoric: poporul român*, Chisinău, 1993.
7. Esanu, Andrei, *Cultură si civilizatie medievală românească*, Chisinău, ARC, 1996.
8. Georgiu, Grigore, *Istoria culturii române moderne*, Bucuresti, 2002.
9. Gheorghe, G., *Studii de cultură si civilizație românească*, (2 vol.), Bucuresti, Fundația Gândirea, 2001-2005.
10. Goga, Mircea, *Cultura si civilizatia poporului român*, Cluj, Ed. Univ. „Babes-Bolyai”, 1991.
11. Mazilu, Dan Horia, *Recitind literatura română veche*, 3 vol. Bucuresti, Ed. Univ. Bucuresti, 1994-2000.
12. Iordan, Iorgu, *Istoria limbii române...*, Bucuresti, Ed. Stiințifică si Enciclopedică, 1986.
13. Oprea, Gheorghe, *Folclor muzical românesc*, Bucuresti, Ed. Fundației „România de Măine”, 2001.
14. Petre, Dan, *Mică Enciclopedie de cultură si civilizatie românească*, Bucuresti-Chisinău, Ed. Litera Internațional, 2003.
15. Petrescu, Paul & Stoica, Georgeta, *Arta populară românească*, Bucuresti, Meridiane, 1981.
16. Piru, Alexandru, *Istoria literaturii române...*, Bucuresti, Univers, 1981

8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Dezbateri pe întreaga tematica a cursului Teme de casa alese la inceputul semestrului din tematica de curs si sustinute cu programare pe parcurs	Dezbateri libere Pe temele propuse la curs	In total 14 seminarii 28 ore

Bibliografie:

a. Obligatorie

1. ***, *Introducere în cultura si civilizația poporului român*, 2 vol., (coord. Ion Coteanu si Florin Popescu), Bucuresti, Editura Universității Bucuresti, 1988.
2. Ionică, Maria, *Cultură si civilizație românească veche în context universal*, Pitesti, Ed. Univ. din Pitesti, 2007.
3. Ispas, Daniel Mihai, *Cultură si civilizație tradițională românească*, Drobeta-Turnu Severin, Ed. Stef, 2012.
4. Panaitescu, P.P., *Introducere la istoria culturii românești...*, ed. îngrij. si Studiu introd. de D.H. Mazilu, Minerva, Bucuresti, 2000.

5. Solomon, Violeta, *Cultură si civilizatie românească*, Sibiu, Anastasis, 2009.

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	Cunoasterea notiunilor predate si importanta lor	Teste grila pentru verificarea notiunilor predate	60%
10.5 Seminar	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: constiinciozitatea, lucrul in echipa.	Note acordate pe parcurs la teme de casa	30%
		Dezbateri libere	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea, intelegerea si explicarea notiunilor si evenimentelor elementare specifice istoriei culturii și civilizației romanesti.			
Indeplinirea conditiilor minime obligatorii in privinta temelor de casa, a participarii la cursuri si seminarii.			

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	STIM
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

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	2C	3.3 laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	28L
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					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	56				
3.10 Numărul de credite	5				

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 corespunzător
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	<p>C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti</p> <p>C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. – 1 credit</p> <p>C1.2. Formularea de ipoteze si operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea si interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. – 1 credit</p> <p>C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor</p> <p>C2.1. Definirea si clasificarea conceptelor, teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. –2 credite</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Integrarea facilă într-un grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv – 1 credit</p>

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
<p>1. ERORI ÎN METODELE NUMERICE - 6 ORE, DIN CARE</p> <p>1.1. Introducere (1/2 ore)</p> <p>1.2. Erori prin trunchiere (2 ore)</p> <p>1.3. Reprezentarea numerelor în calculator (1 ½ ore)</p> <p>1.4. Erori prin rotunjire (2 ore)</p>	<p>Prelegere liberă si interactivă. Explicarea metodelor si a algoritmilor de calcul, la nivel de licenta.</p>	<p>6 ore</p>

<p>2. SISTEME DE ECUAȚII LINIARE - 13 ORE, DIN CARE</p> <p>2.1. METODE DIRECTE - 8 ORE, DIN CARE</p> <p>2.1.1. Introducere (1/2 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 1/2 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>		13 ore
<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>		5 ore
<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>		4 ore
<p>Bibliografie:</p> <p>Obligatorie</p> <ul style="list-style-type: none"> F. Popescu, V. Andrei, V. Arton, 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 Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>Revizuirea cunoștințelor de programare în C++ (4 ore)</p>		4 ore
<p>Erori în metodele numerice: CONVERSIA DIN ZECIMAL ÎN BINAR (2 ore)</p>		2 ore
<p>Eliminarea Gauss cu pivotare (2 ore)</p>	<p>Prezentare și explicații.</p>	2 ore
<p>Inversa unei matrici (2 ore)</p>	<p>Asistarea studenților în procesul de programare pe calculator</p>	2 ore
<p>Descompunerea LU (2 ore)</p>		2 ore
<p>Sisteme de M ecuații cu N necunoscute (2 ore)</p>		2 ore
<p>Metoda Jacobi (2 ore)</p>		2 ore
<p>Metoda iterativă Gauss-Seidel (2 ore)</p>		2 ore
<p>Interpolarea Lagrange (2 ore)</p>		2 ore
<p>Interpolarea spline cubică (2 ore)</p>		2 ore
<p>Cuadratura numerică: metoda dreptunghiului și metoda trapezului (2 ore)</p>		2 ore

Formula de cuadratură Newton-Cotes (2 ore)		2 ore
VERIFICAREA CUNOSTINTELOR (2 ore)		2 ore
Bibliografie Obligatorie: <ul style="list-style-type: none"> F. Popescu, V. Andrei, V. Arion, 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.	40%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		20%
10.5 laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	20%
	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.	20%
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 / Inginerie mecanica
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică / Inginerie mecanică

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	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					
Examinări					6
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"> 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; • Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor specifice industriei.
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 viitorii 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	Dialog	4 ore
Modelare 3D: desenare, editare	Lucrări practice	8 ore
Întocmirea documentației tehnice de produs		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	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra	Departamentul Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanica

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	III	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob
2.8 Codul disciplinei	0106.2OB02F						

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	2S/1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28/14
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					25
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	50				
3.9 Total ore pe semestru	120				
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"> Competente matematice si 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 corespunzător
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	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei – 2 credite • C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 2 credit • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice – 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 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
1. Cinematica rigidului / 10 ore Mișcarea generală a rigidului. Mișcările particulare ale rigidului: translația, rotația, mișcarea plan-paralelă. Mișcarea relativă a punctului	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	
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		
3. Dinamica sistemelor materiale și a rigidului / 8 ore Noțiuni fundamentale: momente de inerție masice, lucrul mecanic elementar al sistemelor de forțe care acționează asupra rigidului, impulsul, momentul cinetic, energia cinetică. Teoremele generale și de conservare în dinamica sistemelor materiale și a rigidului:	Prelegere liberă.	

teorema impulsului, teorema momentului cinetic, teorema energiei cinetice	Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	
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		
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. Ecuațiile Lagrange de speța a II a		
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, București 1989 4. Matulea I., Strat I., Popa V. - Mecanica – Culegere de probleme, Vol.II – Cinematica, Vol.III – Dinamica, Universitatea din Galați, 1986.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
S1-S2-S3 Calculul câmpului de viteze și accelerații în mișcările particulare ale rigidului: translație, rotație, mișcare plan-paralelă. / 6 ore	Prezentare și explicații, referat de laborator, lucrări aplicative. Determinări experimentale pe stand	
S4 Calculul vitezei și accelerației punctului în mișcare relativă. / 2 ore		
S5 Rezolvarea ecuațiilor diferențiale în dinamica punctului material supus la legături. / 2 ore		
S6 Dinamica miscarii relative a punctului material /2 ore		
S7-S8-S9 Utilizarea teoremelor generale în obținerea și rezolvarea ecuațiilor diferențiale care caracterizează mișcarea sistemelor materiale supuse la legături. / 6 ore		
S10-S11 Dinamica solidului rigid aflat in miscare particulara /4 ore		
S12 Ciocniri si percutii /2 ore		
S13-S14 Utilizarea principiilor mecanicii analitice în obținerea și rezolvarea ecuațiilor diferențiale care caracterizează mișcarea sistemelor materiale supuse la legături. / 4 ore		
L1-L2. Cinematica rigidului în mișcare plan-paralelă:determinarea traiectoriei, vitezei și accelerației unui punct aparținând rigidului; bază și rostogolitoare. / 4 ore		
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		
L4. Determinarea experimentală a puterii unui motor. / 2 ore		
L5 Determinarea experimentală a reacțiunilor dinamice din lagare /2 ore		
L6. Studiul forței Coriolis. / 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 conștiințozitatea, 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 „Dunarea de Jos” Galați
1.2 Facultatea	INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	IM/ Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Rezistența materialelor I						
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	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	28C	3.6 seminar+laborator	28S+14L
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					17
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	40				
3.9 Total ore pe semestru	110				
3.10 Numărul de credite	E5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica, Matematica, Mecanica I
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 corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu echipamente de masura și standurile utilizate pentru efectuarea de determinarilor experimentale, sala cu calculatoare pe care sunt instalate programele RDM și MD Solids

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului Ingineriei (2credite) C1.1 Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala C1.2 Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. (2credite) C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice.</p> <p>C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor Mecanice (1credit) C4.1 Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • 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 componentele 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 nave, aeronave, poduri, antene, motoare etc. De aceea, Rezistența materialelor este omniprezentă între disciplinele de bază ale facultăților de inginerie.
7.2 Obiectivele specifice	<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) și numerice (modelare pe computer)

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1 Introducere: Definiții, concepte structurale (bare), solicitări, abordări.	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru scheme.	2 ore
Cap.2 Forțe tăietoare și momente încovoietoare		4 ore
Cap.3 Comportarea materialelor		4 ore
Cap.4 Întinderea/Compresiunea barelor		4 ore
Cap.5 Calculul caracteristicilor geometrice ale secțiunilor transversale ale barelor drepte (arii, momente statice, momente de inerție, module de rezistență, raze de inerție)		4 ore
Cap.6 Încovoierea barelor		4 ore
Cap.7 Torsiunea barelor cu secțiune circulară sau inelară; torsiunea barelor de secțiune dreptunghiulară		4 ore
Cap.8 Metodologia de dimensionare/verificare a barelor		2 ore
<p>Bibliografie</p> <p>[1] Boazu D., <i>Rezistența materialelor – Solicitări simple și compuse ale barelor</i>, Editura EUROPLUS, Galați, 2006.</p> <p>[2] Buzdugan Gh., <i>Rezistența materialelor</i>, Editura Academiei, București, 1986.</p> <p>[3] Deutsch I., <i>Rezistența materialelor</i>, E.D.P., București, 1976.</p>		
8. 2.1 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Diagrame de eforturi la grinzi simplu rezemate și grinzi consolă. Diagrame de eforturi la grinzi simplu rezemate cu console și la grinzi înclinate	Prezentare și explicații	4 ore
2. Diagrame de eforturi la grinzi Gerber și cadre simplu rezemate. Diagrame de eforturi la sisteme de bare		4 ore
3. Calculul momentelor de inerție centrale principale ale secțiunilor compuse cu o axă de simetrie. Calculul momentelor de inerție centrale principale ale secțiunilor fără axă de simetrie		4 ore
4. Bare drepte solicitate la întindere sau compresiune: probleme de verificare, dimensionare și de calcul a capacității de rezistență. Calculul sistemelor static nedeterminate simple solicitate axial, cu variații de temperatură și având deplasări impuse ca urmare a erorilor constatate la montaj -		4 ore
5. Verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență a barelor solicitate la încovoiere -		4 ore
6. Calculul deplasărilor grinzilor solicitate la încovoiere cu metoda parametrilor inițiali -		4 ore
7. Verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență a barelor cu secțiune circulară (sau inelară) solicitate la torsiune liberă		4 ore
Studentii primesc o singură temă de casă cu tema: Dimensionare la încovoiere a unei grinzi drepte urmărind etapele de la seminar: -calculul reacțiunilor din legături -trasarea diagramelor de eforturi cu identificarea secțiunii periculoase		Verificarea etapelor la fiecare seminar

-calcul caracteristicilor geometrice ale sectiunii trasversale (centru de greutate, arie, moment de inertie axial in raport cu axa de incovoiere, modul de rezistenta) -calcul de dimensionare utilizand formula NAVIER		
8.2.2 Laborator		
Invatarea lucrului cu programe destinate calculelor de rezistenta pentru bare drepte si sisteme de bare plane si spatiale RDM, MD Solids (verificarea diagramelor de eforturi)		14 ore - total
1. Încercarea la tracțiune și compresiune a oțelurilor (la temperatura ambiantă)		2ore
2. Metoda tensometriei electrice rezistive		2ore
3.Realizarea modelelor de calcul pentru bara dreapta -marcarea punctelor de discontinuitate pe bara, conditii la limita:legaturi si incarcari concentrate si distribuite, proprietati de material (modul de elasticitate longitudinal, constanta lui Poisson, densitate), proprietati ale sectiunii trasversale -verificarea rezultatelor calculului:verificarea reactiunilor din legaturile barelor drepte static determinate, deplasarilor maxime si tensiunilor maxime -vizualizarea diagramelor de eforturi: forta axiala, forta taietoare si momentul incovoiator; stabilirea sectiunii periculoase	Prezentare si explicatii Utilizare videoproiector pentru scheme. Utilizare tutoriale proprii concepute pentru fiecare laborator	2ore
2. Realizarea modelelor de calcul pentru sisteme plane de bare articulate (grinda cu zabrele) Determinarea eforturilor (forte axiale) in barele sistemului si reactiunile din legaturi		2 ore
3. Realizarea modelelor de calcul pentru cadre plane Vizualizarea diagramelor de eforturi: forta axiala, forta taietoare si momentul incovoiator, cu determinarea sectiunii periculoase -identificarea deplasarii maxime utila in calculul rigiditatilor		2ore
4. Realizarea modelelor de calcul pentru cadre spatiale Vizualizarea diagramelor de eforturi: forta axiala, forta taietoare, momentul incovoiator si momentul de torsiune, cu determinarea sectiunii periculoase		2ore
5. Realizarea modelelor de calcul pentru sisteme plane de bare articulate (grinda cu zabrele) Determinarea eforturilor (forte axiale) in barele sistemului si reactiunile din legaturi		2ore
Bibliografie [1] Boazu D., <i>Rezistența materialelor – Solicitări simple și compuse ale barelor</i> , Editura EUROPLUS, Galați, 2006. [2] Buzdugan Gh., <i>Culegere de probleme din Rezistența materialelor</i> , E.D.P., București, 1979. [3] Deutsch I., Goia I., Curtu I., Neamțu T., Sperchez F., <i>Probleme de Rezistența materialelor</i> , 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.

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. Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică	Examen scris proba 1 (test grilă) cu 10 întrebări cu 4 variante de răspuns (1 punct/întrebare)	20%
10.5.1 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate.	Tema de casa predată la sfârșitul semestrului înainte examenului Examen scris proba 2 -Lucrare scrisă cu 2 aplicații numerice -dimensionare la încovoiere (6 puncte) -sistem static nedeterminat cu bare solicitate axial sau la torsiune (3 puncte) -1 punct din oficiu	20% 40%
10.5.2.Laborator	Activitatea de laborator Activitate punctată pe parcursul semestrului Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator, abilități în modelarea sistemelor de bare	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>-Trasarea corectă a diagramelor de eforturi la bare drepte cu identificarea secțiunii periculoase.</p> <p>-Formule de calcul ale caracteristicilor geometrice ale secțiunilor transversale ale barelor, caracteristici care intervin în calculul solicitărilor simple.</p> <p>-Rezolvarea problemelor de dimensionare, verificare și calcul de sarcină capabilă la solicitările simple predate.</p> <p>-Unități de măsură pentru tensiuni și deformații la solicitările simple.</p>			

FIȘA DISCIPLINEI**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” Galați
1.2 Facultatea	INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	IM/ Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Rezistența materialelor 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	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	2C	3.3 seminar+laborator	1S +1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar+laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	34				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3.10 Numărul de credite	E3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica, Mecanica, Matematica, Rezistența Materialelor I
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 corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu echipamente de măsură și standurile utilizate pentru efectuarea de determinărilor experimentale

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti -1credit C1.1 Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala C1.2 Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.-1credit C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice.</p> <p>C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice-1credit C4.1 Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice</p>
Competențe transversale	

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 componentele 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 nave, aeronave, poduri, antene, motoare etc. De aceea, Rezistența materialelor este omniprezentă între disciplinele de bază ale facultăților de inginerie.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<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) și numerice (modelare pe computer)

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1 Solicitări compuse 1.1 Solicitari care produc in sectiunea transversal a barelor numai tensiuni normale (Incovoiere cu forta axiala) 1.2 Solicitari care produc in sectiunea transversala a barelor (arborilor) atat tensiuni normale cat si tangentiale summate dupa una dintre teoriile asupra starilor limita (Incovoiere cu torsiune) -Solicitari care se manifesta numai prin tensiuni tangentiale	Prelegere liberă. Explicarea proceselor si modelarea matematica a acestora, la nivel de licenta. Utilizare videoprojector pentru scheme.	10 ore
Cap.2 Stabilitatea echilibrului elastic (Flambajul barelor zvelte- cazuri de flambaj)		4 ore
Cap.3 Metode energetice în calculul structurilor de bare -Metoda Clapeyron pentru sisteme conservative -Metoda care utilizeaza teorema Castigliano -Relatia Mohr-Maxwell -Relatia Mohr-Maxwell procedeul de integrare grafico analitica al lui Veresceaghin		8 ore
Cap. 4 Sisteme static nedeterminate ; Ridicarea nedeterminarii statice; Sistem echivalent; Sistem de baza; Ecuatiile canonice ale metodei eforturilor (matricea flexibilitatilor)		4 ore
Cap. 5 Solicitări dinamice - calcul pe baza principiului d’Alembert -calcul simplificat cu multiplicator de impact pentru soc		2 ore
Bibliografie [1] Boazu D., <i>Rezistența materialelor – Solicități simple și compuse ale barelor</i> , Editura EUROPLUS, Galați, 2006. [2] Buzdugan Gh., <i>Rezistența materialelor</i> , Editura Academiei, București, 1986. [3] Deutsch I., <i>Rezistența materialelor</i> , E.D.P., București, 1976.		
8. 2.1 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Încovoiere oblică a barelor drepte: verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență.	Prezentare, explicatii si calcul numeric	2 ore
2. Probleme de verificare și dimensionare a arborilor solicitați la încovoiere + torsiune.		2 ore
3. Incovoiere cu forță axială a barelor drepte: verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență (întinderea/ compresiunea excentrică)		2 ore
5. Flambajul barei drepte (se va desfășura în laborator, unde se determină experimental, utilizând metoda tensometriei electrice rezistive, forța critică de flambaj).		2 ore
4. Calculul deplasărilor elastice punctuale cu formula		2ore

Maxwell-Mohr.		
6. Rezolvarea sistemelor static nedeterminate cu metoda eforturilor. Sisteme cu nedeterminare exterioară. Sisteme cu nedeterminare interioară		2 ore
7. Probleme de solicitări dinamice: prin forțe de inerție și șoc (se va desfășura în laborator, unde se determină experimental, prin metoda tensometriei electrice rezistive, tensiunea maximă dinamică la șoc).		2 ore
8. 2.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Studentii primesc o singura tema de casa cu tema: Dimensionarea arborilor cu roti dintate la solicitare compusa incovoiere cu torsiune: -efectuarea torsorului de reducere al fortelor in centrul de greutate al sectiunii de pe arbore; -trasarea diagramelor de eforturi (momente incovoietoare si de torsiune) cu identificarea sectiunii periculoase; -dimensionarea arborelui cu teoria a treia de rezistenta; –Verificarea calculului cu programe pentru calculul rezistentei barelor.		
1. Incercarea la tractiune 2. verificarea prin metoda tensometriei electrice a relației Navier; 3. verificarea experimentală a ecuației celor trei momente; 4. verificarea experimentală a tensiunilor în cazul solicitărilor compuse 5. determinarea sarcinii critice de flambaj pentru o bară dreaptă prin metoda tensometriei electrice 6. determinarea constantei de rigiditate la arcul elicoidal 7. verificarea tensiunilor si deformatiilor la torsiunea unei bare de sectiune inelara		14 ore
Bibliografie		
[1] Boazu D., <i>Rezistența materialelor – Solicitări simple și compuse ale barelor</i> , Editura EUROPLUS, Galați, 2006.		
[2] Buzdugan Gh., <i>Culegere de probleme din Rezistența materialelor</i> , E.D.P., București, 1979.		
[3] Deutsch I., Goia I., Curtu I., Neamțu T., Sperchez F., <i>Probleme de Rezistența materialelor</i> , E.D.P., București, 1979.		
[4] Modiga M., <i>Rezistența materialelor –lucrari de laborator</i> , Editura Universitatii din Galati, 1978.		

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 si atitudine pozitiva si responsabila fata de domeniul stiintific si 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 proba 1 (test grilă) cu 10 întrebări cu 4 variante de răspuns; la cerere examen oral.	30%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5.1 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate.	Examen scris proba 2 -Lucrare scrisă cu 4 aplicații numerice -flambaj (2puncte) -solicitare compusă (3 puncte) -deplasare pe sistem static determinat (2 puncte) -ridicarea nedeterminării statice a unui sistem cu gradul de nedeterminare 1 sau reductibil la 1 (2 puncte) - 1 punct din oficiu	60%
10.5.2 Laborator	Activitatea de laborator Activitate punctată pe parcursul semestrului Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Verificarea temei de casă	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>- rezolvarea problemelor de dimensionare, verificare și calcul de sarcină capabilă la solicitările compuse predate;</p> <p>- însușirea metodologiei de calcul al deplasărilor prin una din metodele energetice predate în cazul sistemelor de bare static determinate;</p> <p>-evaluarea sarcinilor critice de flambaj în cazuri simple de compresiune ale barelor zvelte; identificarea pericolului de flambaj și pentru bare comprimate din structuri articulate;</p> <p>- însușirea metodologiei de ridicare a nedeterminării interioare și exterioare a sistemelor plane de bare;</p> <p>-efectuarea temei la laborator.</p>			

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	Inginerie mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanisme I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
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	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	14L
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					
Examinări					8
Alte activități- consultații					10
3.7 Total ore studiu individual	108				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotata corespunzator
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu echipamente de masura si standuri specializate pentru efectuarea determinarilor experimentale.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din stiintele fundamentale specifice domeniului ingineriei – 1 credit</p> <p>C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei</p> <p>C2. Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea si proiectarea sistemelor si proceselor mecanice –1 credit</p> <p>C2.1. Definirea si clasificarea conceptelor, teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic.</p> <p>C3. Alegerea, instalarea, exploatarea si mentenanta sistemelor din domeniul ingineriei mecanice - 1 credit</p> <p>C 3.4 Evaluarea constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice.</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice - 1 credit</p> <p>C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice</p>
--------------------------------	--

Competențe transversale	
----------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Exprimarea în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul teoriei mecanismelor, formularea de ipoteze și concepte cheie pentru explicarea fenomenelor mecanice. • Analiza și sinteza mecanismelor din structura echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în analiza sistemelor mecanice, descrierea lanțurilor cinematice plane și spațiale, precum și a principiilor pentru construcția, proiectarea și execuția sistemelor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor metode de evaluare în analiza și sinteza mecanismelor . • Utilizarea metodelor de simulare și optimizare a mecanismelor cu bare, plane și spațiale. • Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe specifice științei mecanismelor, formularea și aplicarea unor metode și principii de proiectare în vederea optimizării procesului de proiectare a mecanismelor, elaborarea unor proiecte, modele de structuri și sisteme mecanice, utilizând principiile și metode consacrate în domeniul ingineresc.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere Definiții. Structura și configurația mecanismelor plane. Element cinematic. Cupla cinematica. Lanț cinematic (definire, clasificare, grad de libertate, grupa cinematica). Mecanisme (definire, clasificare, grad de mobilitate).	Prelegere liberă. Expunerea problematizată. Expunere interactivă, cu material suport Observația dirijată. Conversația euristică. Studiul de caz. Explicarea proceselor, fenomenelor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru scheme, instalații.	4 ore
Analiza configurației și cinematicii mecanismelor. Ecuatii vectoriale de conexiune pentru configurație, viteze și accelerații. Metoda conturului poligonal de vectori pentru rezolvarea configurației și cinematicii mecanismelor. Exemple.		6 ore
Mecanisme spațiale Mecanismul cuplajului cardanic. Patrulaterul spațial RRSC. Patrulaterul spațial RSSR. Mecanismul biela - manivelă spațial		4 ore
Analiza forțelor la mecanisme Sarcini motoare, rezistente, exterioare, interioare, variabile, de inerție Determinarea reacțiilor din cuplele cinematice ale mecanismelor.		6 ore
Dinamica mecanismelor Fazele mișcării. Ecuatiile de mișcare. Bilanț energetic. Uniformizarea vitezei unghiulare cu ajutorul volantului. Calculul momentului de inerție a masei și greutateii volantului. Reglarea variațiilor neperiodice ale mișcării mașinilor		8 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereuță, E., <i>Mecanisme</i>, Editura Evrika, Brăila 2001; 2. Mereuță, E., <i>Analiza și sinteza mecanismelor</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007 3. Cossalter, V., <i>Meccanica Applicata alle Macchine</i>, Editura Progetto, Padova, 1996; 4. Răzmeriță, Gh., <i>Mecanisme și dinamica mașinilor</i>, Editura Diacon Coresi, 1998; 5. Merticaru, V., <i>Probleme dinamice ale funcționării mecanismelor</i>, Editura Junimea Iași, 1991; 6. Buculei, M., <i>ș.a. Metode de calcul în analiza mecanismelor cu bare</i>, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1986 		

7. Handra-Luca, V., Stoica, A., <i>Introducere în teoria mecanismelor</i> , Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1982;		
8. Alexandru, P., Vișa, I., Alexandru, C., Talabă, D., <i>Proiectarea funcțională a mecanismelor</i> , Editura Lux Libris, Brașov, 1998		
8. 2 laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii în laborator; Analiza structurală a cuplelor cinematice;	- Prezentare și explicații, referat de laborator.	2 ore
Analiza structurală a mecanismelor plane fundamentale	- Experimentul, determinări pe standul de laborator.	2 ore
Analiza cinematică a mecanismelor cu bare – metoda barelor;	- Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru.	2 ore
Analiza cinematică a mecanismelor cu bare – metoda proiecției conturului poligonal de vectori;	- Studiul documentelor curriculare și a bibliografiei.	2 ore
Determinarea reacțiilor la mecanismele cu bare – metoda izolării grupelor cinematice;	- Aplicații numerice. Studii de caz.	2 ore
Determinarea reacțiilor la mecanismele cu bare – metoda izolării elementelor cinematice (metoda matriceală)		
Analiza cinematică a mecanismelor spațiale		
Bibliografie		
1. Mereuță, E., <i>Mecanisme</i> , Editura Evrika, Brăila 2001;		
2. Mereuță, E., <i>Analiza și sinteza mecanismelor</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007		
3. Cossalter, V., <i>Meccanica Applicata alle Macchine</i> , Editura Progetto, Padova, 1996;		
4. Răzmeriță, Gh., <i>Mecanisme și dinamica mașinilor</i> , Editura Diacon Coresi, 1998;		
5. Merticaru, V., <i>Probleme dinamice ale funcționării mecanismelor</i> , Editura Junimea Iași, 1991;		
6. Buculei, M., <i>ș.a. Metode de calcul în analiza mecanismelor cu bare</i> , Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1986		
7. Handra-Luca, V., Stoica, A., <i>Introducere în teoria mecanismelor</i> , Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1982;		
8. Alexandru, P., Vișa, I., Alexandru, C., Talabă, D., <i>Proiectarea funcțională a mecanismelor</i> , Editura Lux Libris, Brașov, 1998		

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, exploatarei, întreținerii structurilor mecanice. • Trecerea de la disciplinele cu caracter pur teoretic la cele aplicative; • Dobândirea cunoștințelor de bază despre cele mai importante categorii de mecanisme cu bare • Dezvoltarea de aplicații pe sisteme mecanice concrete.

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 laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Colocviul de laborator.	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	
10.6 Standard minim de performanță			

Capacitatea de a recunoaște și identifica diferite tipuri de mecanisme;
Capacitatea de a identifica corect mișcările elementelor cinematice;
Calculul cinematicii și cinetostaticii mecanismelor plane;
Înțelegerea și explicarea diverselor procese mecanice;
Capacitatea de sintetizare și de generalizare a unor cazuri particulare;
Portofoliul referatelor lucrărilor de laborator- 50% din punctajul de la laborator

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 mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică / Inginerie mecanică

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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități - consultații					14
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 mecanice • 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 Conversația euristică. Explicarea proceselor, fenomenelor și modelarea matematică	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		4 ore
<i>Cap. 3. Mecanisme cu roți dințate:</i> Axoidele mișcării. Cinematica		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.	
Cap. 4. Mecanisme cu came: 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 / Departamentul	Facultatea de inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică / Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 – Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 2/3 C3 – Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice – 1/3
Competențe transversale	Nu este cazul

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor necesare proiectării proceselor de prelucrare mecanică prin așchiere.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind generarea suprafețelor pe mașini-unelte; - Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind teoria așchierii și sculele așchietoare; - Înșușirea schemelor de așchiere specifice fiecărui tip elementar de prelucrare.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni elementare despre generarea suprafețelor pe mașini-unelte	Expunere liberă / videoproiector	
2-3. Noțiuni elementare de construcția și geometria sculelor așchietoare	Idem	
4. Fenomene termice în procesele de așchiere	Idem	
5. Forțe de așchiere		
6. Uzura și durabilitatea sculelor așchietoare	Idem	
7. Parametrii regimului de așchiere	Idem	
8-9. Strunguri	Idem	
10-11. Mașini de frezat	Idem	
11. Mașini pentru prelucrarea alezajelor	Idem	
12. Mașini pentru prelucrări prin rabotare	Idem	
13. Mașini pentru prelucrarea prin broșare.	Idem	
14. Mașini de rectificat	Idem	
Bibliografie 1. Frumușanu, G. – <i>Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere</i> , Ed. Ars Academica, București, 2008. 2. Ispas, C. și colectivul – <i>Mașini-unelte</i> , Ed. Tehnică, București, 1991. 3. Oprean, A. și colectivul – <i>Bazele așchierii și generării suprafețelor</i> – EDP, București, 1981.		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Lucrare introductivă; prezentarea generală a laboratorului, a halei cu mașini-unelte, a scopului și conținutului lucrărilor	Expunere liberă	
2. Prelucrări pe strungul normal	Echipe de studenți, pe bază de referat și demonstrații practice	
3. Prelucrări pe mașina de frezat	Idem	
4. Prelucrări pe mașina de găurit	Idem	
5. Prelucrări pe șeping	Idem	
6. Prelucrări pe mașina de rectificat plan	Idem	
7. Prelucrări pe mașina de rectificat rotund	Idem	
Bibliografie 1. Frumușanu, G. - <i>Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere – Îndrumar de laborator</i> , Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2003.		

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	Însușirea cunoștințelor	Examen scris + oral	2/3
	Abilitatea în a efectua reprezentări grafice specifice		
10.5 Seminar/laborator	Prezența la lucrări	Temă de casă + discuții tematice	1/3
	Gradul de îndeplinire a cerințelor specifice		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> cunoștințe elementare despre construcția și geometria sculelor așchietoare; cunoașterea schemelor de așchiere specifice proceselor de așchiere elementare; participarea efectivă la activitățile cu prezență obligatorie. 			

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică/Inginerie Mecanică

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	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	8				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	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>Să utilizeze noțiunile fundamentale din domeniul ingineriei mecanice.</p> <p>Să utilizeze instrumentele grafice pentru proiectarea sistemelor mecanice.</p> <p>Să interpreteze rezultatele obținute și să aleagă soluțiile optime pentru funcționarea sistemelor mecanice.</p> <p>Să transpună rezultatele în documentele tehnice de proiectare.</p> <p>Să dobândească aptitudini în alegerea soluțiilor de proiectare și analiză a sistemelor și proceselor mecanice.</p>
Competențe transversale	<p>Să respecte principiile, normele și valorile codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>Să identifice rolul și responsabilitățile din cadrul echipei, în luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea tehnicilor de comunicare/ relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</p>

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 îndemânării 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, Chamfer, Trim, Extend, Offset, Copy, Rotate.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<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

C8. Obținerea modelelor solide obținute prin translatarea unui profil de-a lungul unei căi, corpuri de tip Loft.	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
C9. Modificarea modelelor solide prin operații specifice: Hole, Thread, Fillet, Chamfer, Shell, Draft. Crearea elementelor ajutoare –Work Features.	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
C10. Realizarea ansamblurilor simple prin impunerea constrângerilor de asamblare. Editarea păților din cadrul ansamblului.	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
C11. Realizarea pieselor din tablă în Inventor. Activarea modulului specific, unelte specifice modelării, obținerea desfășuratei.	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
C12. Realizarea ansamblurilor sudate.	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
C13. Prezentarea explodată a ansamblurilor. Animarea prezentării unui ansamblu.	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
C14. Realizarea desenelor ansamblurilor și a desenelor de execuție. Vederi, proiecții, obținerea detaliilor, crearea vederilor cu rupturi. Organizarea vederilor- aliniere, editare, vizibilitate.	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
L1. Realizarea unor schițe simple cu uneltele specifice. Impunerea constrângerilor dimensionale și geometrice. Modalități de transformare a unei schițe în model solid.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L2. Obținerea unor modele solide de complexitate redusă prin utilizarea comenzii Extrude.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L3. Utilizarea comenzii Revolve în scopul obținerii modelelor solide.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L4. Realizarea unui model solid de complexitate redusă prin utilizarea comenzii Sweep.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L5. Modelarea solidă a unei piese din tablă.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L6. Realizarea unui desen de execuție pentru unul din modelele realizate anterior.	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L7. Test final individual- realizarea unui model solid și a desenului de execuție.	Verificare, notare, discuții.	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 mecanică.

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%
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%
	Capacitatea de transpunere a cunoștințelor teoretice în aplicații. Gradul de rezolvare a cerințelor din cadrul testului final.	Test final, săptămâna a 14-a	70%
10.6 Standard minim de performanță			
Realizarea lucrărilor din cadrul orelor de laborator în proporție de peste 80%. Minim nota 5 la test (săptămâna a 14-a).			

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	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

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	Examen	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	2C	3.3 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	14L
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					7
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	41				
3.9 Total ore pe semestru	42				
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	<p>C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti</p> <p>C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. -1 credit</p> <p>C3. Alegerea, instalarea, exploatarea si mentenanta sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.</p> <p>C3.1. Analiza/ diagnosticarea echipamentelor si utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii si metode de lucru în vederea alegerii, instalarii, exploatarii si mentenantei acestora. -1 credit</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice</p> <p>C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice -1 credit</p>
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 învete pe studenti 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 • Înșușirea 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 videoprojector	2 ore
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)		4 ore
Cap 3. Ecuatiile de bază ale mecanicii fluidelor : Notiuni de cinematica fluidelor. Derivata totală. Câmpul de viteze. Câmpul de accelerații. Ecuatia liniilor de curent. Metoda elementului de fluid infinitezimal. Ecuatia lui Bernoulli. Legile fundamentale de conservare a masei, impulsului si energiei. Ecuatia de continuitate. (4 ore).		4 ore
Cap 4. Ecuatiile Navier-Stokes : Deducerea ecuatiilor Navier-Stokes. Aplicatii în cazul curgerii laminare. Curgerea turbulentă. (4 ore).		6 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).		4 ore
Cap 6 Teoria stratului limită. Strat limită turbulent. Aplicații la curgerea în jurul corpurilor. (4 ore)		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. Rețele de conducte – conducte legate în serie si paralel. Lovitura de berbec. (4 ore).		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 Laborator	Metode de predare	Observații
Masurarea presiunii (2 ore)	Prezentare si explicatii, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand.	2 ore
Masurarea vâscozitatii. (2 ore)		2 ore
Masurarea impulsului. (2 ore)		2 ore
Experienta Reynolds (2 ore)		2 ore
Curgerea prin conducte : calculul pierderilor de presiune prin frecare si calculul pierderilor de presiune locale. (2 ore)		2 ore
Curgerea prin conducte : metode de măsurare a debitelor (2 ore)		2 ore
Lovitura de berbec (2 ore)		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 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.	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: conștiințiozitatea, 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. • Prezentarea 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	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme termice si ingineria mediului
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Termotehnica 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	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 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar/laborator	14L+14P
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					5
Tutoriat					3
Examinări					5
Alte activități.....					5
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	104				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica, Matematica
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 dotata cu table si proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorul se desfasoara in Sala cu aparatura (standuri) pentru determinari experimentale Termotehnica I

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1-Identificarea,definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. (2credite)</p> <p>C1.2. Formularea de ipoteze si operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea si interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice.</p> <p>C1.5. Elaborarea unor proiecte, modele si prototipuri de structuri si sisteme mecanice, utilizând principii si metode consacrate în domeniul ingineresc.</p> <p>C1.3. Selectarea unor principii, metode si procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvarii unor probleme specifice domeniului ingineresc.</p> <p>C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei.</p> <p>C1.4. Analiza comparativa a datelor si evaluarea lor pe baza teoriilor si metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit.</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice (2credit)</p> <p>C4.4. Aplicarea normelor si standardelor nationale si internationale în activitatea de proiectare, analiza si testare.</p> <p>C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice</p> <p>C4.3. Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvarii problemelor tipice pentru proiectarea, testarea si administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C4.5. Adoptarea programelor de proiectare, analiza si testare a componentelor si sistemelor mecanice</p> <p>C4.2. Explicarea principiilor de functionare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, constructia si testarea sistemelor mecanice</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Definirea, identificarea și utilizarea notiunilor fundamentale specifice domeniului termotehnicii. - Analiza/diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea principiilor de funcționare ale elementelor componente pentru instalațiile termice și a caracteristicilor de funcționare; - Formarea la student a unor capacități intelectuale de analiză, sinteză și comparație care să-i asigure, ulterior, posibilitatea rezolvarii unor probleme privind fenomenele termice, precum și capacitatea de a aprecia corect rezultatele unor determinări specifice efectuate în practică - Descrierea elementelor componente și a principiilor pentru construcția, proiectarea și executia sistemelor și echipamentelor termice - Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor profesionale de ingineria și protecția mediului - Utilizarea unor principii metode consacrate și strategii de lucru adecvate domeniului - Formularea și aplicarea unor metode de baza și principii de proiectare sau

	alegere a unor dispozitive care sa faciliteze exploatarea sistemelor si echipamentelor termice
--	--

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Termodinamica generala. Marimi de stare	Prelegere	2 ore
Lucrul mecanic, caldura, entropie, entalpie	Prelegere	2 ore
Transformarile simple ale gazelor perfecte, ciclul Carnot	Prelegere	2 ore
Principiile I si II ale Termodinamicii	Prelegere	2 ore
Procese reversibile pentru sistemele termodinamice: inchis, deschis periodic si in curgere stabilizata.	Prelegere	2 ore
Procese ireversibile pentru sistemele termodinamice: inchis, deschis periodic si in curgere stabilizata.	Prelegere	2 ore
Ajutaje. Principiul de functionare al turbinelor.	Prelegere	2 ore
Compresoare cu piston intr-o treapta/2 trepte de comprimare	Prelegere	2 ore
Amestecuri de gaze perfecte: participatii masice si volumice, caldura specifica, calcul termic.	Prelegere	2 ore
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere interna: Otto	Prelegere	2 ore
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere interna: Diesel lent	Prelegere	2 ore
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere interna: Diesel rapid	Prelegere	2 ore
Instalatia de forta cu gaze(ciclul Joule)	Prelegere	2 ore
Instalatia de forta cu turbine separate	Prelegere	2 ore
Bibliografie 1. V. Damian, Cr. Iosifescu, G. Coman-Termotehnica, Ed. Academica-Galati-2005, ISBN- 973-8316-76-6. 2.V. Damian –Termotehnica. Probleme, Ed. Academica-Galati-2007, ISBN-978-973-8937-32 3.C. Bogdan- Curs de Termotehnica si mașini termice, Universitatea din Galați, 1986. 4. Popa B. , Vintila C. - Termotehnica si mașini termice -, Ed. didactica si pedagogica –București 1977. 6. A. Bejan- Termodinamica tehnica avansata, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1996.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
Metode de măsurare a temperaturii	Prelegere.Stand laborator	2 ore
Determinarea dependentei dintre presiunea si temperatura de vaporizare	Prelegere. Stand laborator	2 ore
Măsurarea presiunii statice dinamice totale, a vitezelor si debitelor la gaze	Prelegere. Stand laborator	2 ore
Masurarea automata debitelor la gaze cu ajutorul diafragmelor	Prelegere. Stand laborator	2 ore
Etalonarea termocuplelor	Prelegere. Stand laborator	2 ore
Determinarea caracteristicilor presiune debit la ventilatorul centrifugal	Prelegere. Stand laborator	2 ore
Predarea fiselor de laborator	Verificare fise laborator	2 ore
Bibliografie V. Damian, Cr. Iosifescu, G. Coman-Termotehnica, Ed. Academica-Galati-2005, ISBN- 973-8316-76-6. 2.V. Damian –Termotehnica. Probleme, Ed. Academica-Galati-2007, ISBN-978-973-8937-32 3.C. Bogdan- Curs de Termotehnica si mașini termice, Universitatea din Galați, 1986. 4. Popa B. , Vintila C. - Termotehnica si mașini termice -, Ed. didactica si 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 parțial	10%
	Notele acordate pentru temele de casă	Evaluare periodică	20%
	Nota acordată la examinarea finală	Examen final	50%
10.5 Laborator	Notele obținute pentru întocmirea fișelor de laborator	Colocviu	20%
10.6 Standard minim de performanță			
- prezenta obligatorie la orele de seminar și laborator - promovarea colocviului cu nota minimă 5 - tema de casă predată și prezentată - promovarea examenului final cu nota minimă 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
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

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	E+P	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	2C	3.3 laborator+proiect	1L+1P
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator+proiect	14L+14P
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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	64				
3.9 Total ore pe semestru	104				
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. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.</p> <p>C1.5. Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc. – 1 credit</p> <p>C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice</p> <p>C2.1. Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. – 0,5 credit</p> <p>C2.3. Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice – 1 credit</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice</p> <p>C4.2. Explicarea principiilor de funcționare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, construcția și testarea sistemelor mecanice – 0,5 credite</p> <p>C4.4. Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiza și testare. – 0,5 credite</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific.– 0,5 credit</p>

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 funcționării sistemelor mecanice • Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale pentru realizarea unor subsisteme mecanice noi • Elaborarea unui proiect ce cuprinde calcule și reprezentări grafice ale unui subansamblu • Realizarea legăturilor necesare cu alte discipline conexe.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Probleme generale ale construcției de mașini – 2 ore	Prelegerea, explicația, conversația euristică, întrebări pentru dezvoltare a gândirii critice, calcule și explicații la nivel de licență. Utilizare videoprojector pentru partea grafică	– 2 ore
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		– 8 ore
Cap.3. Îmbinări nedemontabile. Îmbinări nituite. Îmbinări sudate. Îmbinări prin lipire. Îmbinări prin încheiere. – 6 ore		– 6 ore
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 cu strângere inițială; calculul asamblărilor cu șuruburi solificate excentric; calculul șuruburilor solificate la șoc. Asamblări între butuci și arbori: asamblări cu pene; asamblări canelate; asamblări presate, asamblări poligonale. – 10 ore		– 10 ore
Cap.5. Asamblări elastice Arcuri cu tensiuni de tracțiune-compresiune; Arcuri cu tensiuni de torsiune; Arcuri cu tensiuni de încovoiere. – 2 ore		– 2 ore
Bibliografie [1]. Ștefănescu, I.I., Spănu, C., <i>Organe de mașini</i> vol. I, Editura Europlus, Galați, 2009. [2]. Spănu, C., Panțuru, D., Buciumeanu, M., <i>Variatoare cu curele late</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2004. [3]. Ștefănescu, I.I., Spănu, 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 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 și explicații, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand.	– 2 ore
Lucrarea nr. 2 – Determinarea experimentală a coeficientului de frecare la asamblările cu șuruburi; 2 ore		– 2 ore
Lucrarea Nr. 3 – Determinarea experimentală a capacității portante a unei asamblări cu șuruburi încărcată cu forțe transversale; 2 ore		– 2 ore
Lucrarea nr. 4 – Determinarea rigidității elementelor unei asamblări cu șuruburi cu strângere inițială; 2 ore		– 2 ore
Lucrarea nr. 5 – Determinarea capacității portante a unei asamblări cu brățară elastică; 2 ore		– 2 ore
Lucrarea nr. 6 – Determinarea experimentală a repartiției sarcinii în lungul unei îmbinări prin sudură de colț bilaterală; 2 ore		– 2 ore
Lucrarea Nr. 7 - Determinarea experimentală a caracteristicii elastice a arcurilor elicoidale; 2 ore		– 2 ore
Bibliografie [1]. Ștefănescu, I.I., Spănu, C., <i>Organe de mașini</i> vol. I, Editura Europlus, Galați, 2009. [2]. Ștefănescu, I.I., Spănu, 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		
Proiect	Prezentare și explicații.. efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	
Proiectarea unui mecanism șurub-piulița din componenta unui subansamblu sau instalație de lucru.		
Derularea proiectului presupune parcurgerea etapelor în succesiunea lor logică, și anume:		

Proiectare si analiza cinematica - 2 ore		2 ore
Dimensionarea si verificarea elementelor principale - 6 ore		6 ore
Dimensionarea celorlalte elemente a temei - 4 ore		4 ore
Determinarea randamentului instalatiei proiectate - 2 ore		2 ore
Bibliografie		
[1]. Ștefănescu I., Chiriță G., Milea F.: Transmisii și asamblări cu șuruburi, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați, 2004, 260 pages, ISBN 973-627-188-9		
[2]. Mirita E., Cicone T., Dobre G., : Sisteme de suruburi de miscare – Indrumar de proiectare, Editura Printech, Bucuresti, 212 pag 2003.		
[3]. Ștefănescu, I.I., Spânu, C., <i>Organe de mașini</i> vol. I, Editura Europlus, Galați, 2009.		

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

- 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 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.	
Proiect	Predarea proiectului	Întrebări, discuții	60%
	Prezentarea proiectului	Participare activă la realizarea proiectului	40%
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.			
Predarea proiectului			

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginer

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	Verificare	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"> • C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei - 1 credit • C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 1 credit • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice - 1 credit
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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
Introducere. Obiectul și importanța disciplinei. Principiul interschimbabilității	Prelegere liberă	1 oră
Precizia dimensională. Dimensiuni, abateri, toleranțe. Ajustaje. Sisteme de ajustaje. Sistemul de toleranțe și ajustaje ISO		5 ore
Precizia microgeometrică. 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
Precizia formei geometrice. Abateri de formă macrogeometrică. Definirea abaterilor, reprezentări grafice, notarea toleranțelor de formă pe desene. Tehnici de evaluare a preciziei macrogeometrice		3 ore
Precizia orientării și a poziției reciproce. 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
Lanțuri de dimensiuni. Definiție, clasificare și metode de rezolvare a lanțurilor de dimensiuni		2 ore
Metode și mijloace de măsurare și control. Clasificarea metodelor de control dimensional. Caracteristici metrologice. Erori de măsurare. Mijloace universale de control dimensional		4 ore
Toleranțele, ajustajele și controlul asamblărilor conice netede, a asamblărilor cu rulmenți și a celor cu pene		2 ore
Toleranțe, ajustaje și controlul asamblărilor filetate		2 ore
Toleranțe, ajustaje și controlul roților dințate și angrenajelor		4 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.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Efectuarea instructajului de protecția muncii, prezentarea laboratorului și a lucrărilor de laborator. Prezentarea mijloacelor de măsurare universale folosite la lucrările de laborator. Controlul dimensiunilor exterioare și interioare cu instrumente cu vernier și cu instrumente cu șurub micrometric	Prezentare și explicații, referat de laborator. Determinări experimentale.	2 ore
2. Controlul dimensiunilor și abaterilor de la forma geometrică cu ajutorul aparatelor comparatoare		2 ore
3. Măsurarea rugozității suprafețelor		2 ore
4. Măsurarea unghiurilor și conicităților		2 ore
5. Controlul roților dințate		2 ore
6. 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

7. Completarea referatelor la lucrările de laborator efectuate. Refacerea unei lucrări de laborator neefectuate. Verificarea referatelor și notarea activității 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

- Insușirea 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 determinările experimentale. Colocviul de laborator.	
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 desene, mod de alegere), a abaterilor de formă macro și microgeometrice, a metodelor, tehnicilor și mijloacelor de măsurare și control, folosirea unui limbaj tehnic adecvat; • prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului, 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	de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanica/Inginerie Mecanica

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	2	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Verificare practică	2.7 Regimul disciplinei	Compl.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar	1s
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	14S
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					20
Pregătirea și desfășurarea activităților practice planificate					20
Tutoriat					-
Examinări, probe și norme de control					4
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.					4
3.7 Total ore studiu individual		20			
3.9 Total ore pe semestru		14			
3.10 Numărul de credite		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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">•
Competențe transversale	<p>CT1-Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila în rezolvarea problemelor si luarea deciziilor - 0.5 credit</p> <p>CT3-Utilizarea adecvata a metodelor si tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieti; utilizarea adecvata de informatii si comunicarea orala si scrisa într-o limba de circulatie europeana.- 0.5 credit</p>

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.• Îmbogațirea 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 starilor 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	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 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.
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

<ul style="list-style-type: none"> 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
10.5 Seminar	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			

- 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	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi Moderne						
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	V	2.7 Regimul disciplinei	C

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1S
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14S
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					-
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	92				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul limbii engleze pentru domeniul tehnic în anul I
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 videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

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

Competențe transversale	<p>CT2. Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific -1 credit</p> <p>CT3. Utilizarea adecvata a metodelor si tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieti; utilizarea adecvata de informatii si comunicarea orala si scrisa într-o limba de circulatie europeana. -1 credit</p>
--------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	cunoasterea si utilizarea adecvata a terminologiei de specialitate, precum si a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate
7.2. Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobandirea competentelor lingvistice implicate in procesul de interpretare si traducere a textului din domeniul englezei specializate; -deprinderea abilitatii de documentare in limba engleză, in domeniul de specialitate. <p>2. Instrumental-aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicarea orala 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 dezvoltarii profesionale prin susținerea studiului individual asistat; - valorificarea optima si creativa a propriului potential in pregătirea la limba străină.

8. Conținuturi

8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Electrical. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Scale of likelihood.	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Electronics. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Subordinate clauses of result and purpose	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Civil Engineering. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Comparison of adjectives	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ora
Assessment test		2 ore

Bibliografie minimala:

1. Brieger, N., Pohl, A., *Technical English. Vocabulary and Grammar*, Summertown Publishing, 2012.
2. Cobuild C., *English Guides. Word Formation*, Harper Collins Publishers, 1991.
3. *Oxford Advanced Learner's Encyclopedic Dictionary*, Oxford: Oxford University Press, first published 1989.
4. Mohor-Ivan, I, *Writing in Focus*, Europlus, 2014.
5. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., Svartvik J., *A Comprehensive Grammar of the English Language*, Longman, 1985.
6. Thomson A.J. and Martinet A.V., *A Practical English Grammar*, Oxford University Press, 1986.

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

Continuturile 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	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discutii orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuală a activității studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%

10.6 Standard minim de performanță

Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :

- stăpanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicționare, 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.

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	
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi Moderne						
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	V	2.7 Regimul disciplinei	C

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1S
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14S
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					-
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	92				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul limbii engleze pentru domeniul tehnic în anul I
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 videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

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

Competențe transversale	<p>CT2. Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific -1 credit</p> <p>CT3. Utilizarea adecvata a metodelor si tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieti; utilizarea adecvata de informatii si comunicarea orala si scrisa într-o limba de circulatie europeana. -1 credit</p>
--------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	cunoasterea si utilizarea adecvata a terminologiei de specialitate, precum si a structurilor gramaticale aplicate si 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 in procesul de interpretare si traducere a textului din domeniul englezei specializate; -deprinderea abilitatii de documentare in limba engleză, in domeniul de specialitate. <p>2. Instrumental-aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicarea orala 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 dezvoltarii profesionale prin susținerea studiului individual asistat; - valorificarea optima si creativa a propriului potential in pregătirea la limba străină.

8. Conținuturi

8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Energy. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Countable and uncountable nouns. Adjectives and adverbs	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Petroleum. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Prepositions of place. Writing in focus: Description	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ora
Plastics. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Quantifiers. Writing in focus: Definition and exemplification	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	2 ora
Telecoms. Specialized vocabulary and discourse situations Writing in focus: Comparing and contrasting ideas	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	2 ora
Assessment test		2 ora

Bibliografie minimala:

1. Brieger, N., Pohl, A., *Technical English. Vocabulary and Grammar*, Summertown Publishing, 2012.
2. Cobuild C., *English Guides. Word Formation*, Harper Collins Publishers, 1991.
3. *Oxford Advanced Learner's Encyclopedic Dictionary*, Oxford: Oxford University Press, first published 1989.
4. Mohor-Ivan, I, *Writing in Focus*, Europlus, 2014.
5. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., Svartvik J., *A Comprehensive Grammar of the English Language*, Longman, 1985.
6. Thomson A.J. and Martinet A.V., *A Practical English Grammar*, Oxford University Press, 1986.

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

Continuturile 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	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discuții orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuală a activității studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -stăpanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicționare, 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. <p>Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	De Inginerie
1.3 Catedra	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica de domeniu						
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	v	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână		din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ		din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual					
3.9 Total ore pe semestru		90			
3.10 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic și infografica I, Știința și ingineria materialelor, Mașini unelte și prelucrări prin așchiere, Tehnologia materialelor, Toleranțe și control dimensional
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">
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none">

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C5 Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice (1 credit)
-------------------------	---

Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (1credit)</p> <p>CT3 Utilizarea adecvata a metodelor si tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieti; utilizarea adecvata de informatii si comunicarea orala si scrisa într-o limba de circulatie europeana (2credite)</p>
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>A. Însușirea de către studenți a elementelor de bază legate de prelucrarea la rece a metalelor.</p> <p>B-F Însușirea de către studenții a elementelor de bază legate de prelucrarea la cald a metalelor</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>A. Se vor avea în vedere: cunoașterea și interpretarea documentației tehnologice: alegerea și utilizarea aparatelor de măsură și control: cunoașterea sculelor, dispozitivelor și mașinilor – unelte aferente proceselor de prelucrare prin strunjire, rectificare, mortezare etc., precum și cele specifice operațiilor de lăcătușerie.</p> <p>B-F Se vor urmări în mod deosebit documentațiile tehnologice, etapele proceselor tehnologice și particularitățile unor procedee de prelucrare la cald cum sunt: turnarea (fontei, oțelului și neferoaselor), deformarea plastică (forjarea liberă și în matrițe), tratamente termice, sudarea și acoperirile galvanice</p>

8. Conținuturi

PRACTICA DE DOMENIU	Metode de predare	Observații
1. Instructaj general de protecția muncii		
2. A1. Noțiuni generale despre așchiera metalelor.	prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, portofoliul, studiul bibliografiei	
A2. Cunoașterea și interpretarea documentației tehnologice.		
A3. Aparatura de măsură și control.		
3. A4. Operații, utilaje și scule folosite în lăcătușerie		
A5. Strunjirea.		
A6. Frezarea .		
A7. Rabotarea și mortezarea.		
A8. Rectificarea.		
4. B1 Turnarea.1. Atelierul de miezuri		
B2 Turnarea.1 Atelierul de formare		
B3. Turnarea.1 Atelierul de elaborare.		
B4. Turnarea.1Atelierul de curățire a pieselor turnate.		
B5. Turnarea.1 Tehnologia de obținere a fontei cu grafit nodular		
B6. Turnarea.1 Tehnologia de turnare centrifugală a cămășii de cilindru.		
B7. Turnarea.1Mașini de împușcat miezuri.		
5. C II. Sectoare de deformare plastică la cald.		
6. D III. Tratamente termice si termo-chimice		

E IV. Acoperiri galvanice		
7 F V. Sudarea		
Bibliografie Bibliografie www.sciencedirect.com 1. L. Stoian, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1980, Buc. 2. D.Raileanu, N.Cananau, Tehnologia materialelor, vol. I-IV, Universitatea din Galati 1980 3. N.Cananau, O.Dima, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I-II Univ. din Galati 1993. 4. *** Notițele tehnice ale mașinilor unelte. 5. *** Desenele de execuție și fișele tehnologice ale pieselor și operațiilor urmărite. 6. *** Planurile de operații ale pieselor care se prelucrează în întreprinderea vizitata. 7. *** Notițele tehnice ale utilajelor.		

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

-Conținutul este în acord cu pregătirea care se asigură în acest domeniu viitorilor ingineri, la instituții de învățământ superior similare din țară și străinătate.
 - Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii, a conținutului disciplinei, au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare;

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
Practica	Gradul de asimilare a cunoștințelor		50%
	Modul de utilizare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate pentru interpretarea unor procese industriale concrete;	<i>evaluare continuă oral</i> <i>evaluare sumativă oral/scris</i>	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea proceselor și tehnologiilor în urma vizitelor unor unități industriale 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Istorie, Teologie și Sociologie
1.3 Departamentul	Istorie
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Istoria culturii și civilizației universale						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	F

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	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar	28S
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă și proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de curs dotată cu tablă și proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	<p>CT1: Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta și responsabila în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor (1credit).</p> <p>CT2: Aplicarea tehnicilor de relationare și munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific (1credit).</p> <p>CT3. Utilizarea adecvata a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vietii; utilizarea adecvata de informatii și comunicarea orala și scrisa într-o limba de circulație europeana. (1credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Să cunoască realitățile istorico-arheologice ale etnogenezei românilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea de către studenți a evoluției și specificului fondului cultural și de civilizație universală - însușirea conceptelor specifice disciplinei de Cultură și civilizație universală; - explicarea și interpretarea unor curente culturale care au marcat evoluția culturii europene; - identificarea elementelor de conjuncție ideatică la nivelul culturii și civilizației în arealul european; - identificarea valorilor europene prezente în culturile naționale; - formarea discernământului axiologic și responsabilitatea cultural - umanistă a specialiștilor în domeniul tehnic; - capacitatea de a sesiza specificul relației național-european în cultura europeană; - tendințe de evoluție a culturii și civilizației universale în contextul actual.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> -utilizarea adecvată a noțiunilor care reprezintă achizițiile teoretice ale culturii și civilizației universale; - formarea unei culturi temeinice în spiritul ideilor Europe unite; - identificarea rolului pe care îl are cultura și civilizația europeană pentru înțelegerea și realizarea practică a unității europene; - identificarea raportului identitate națională – integrare în spațiului cultural universal; - utilizarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor de investigare specifice domeniului culturii.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv: Elemente introductive de cultură și civilizație. Factori determinanți ai culturii. Vocația umanistă a culturii și civilizației Bunuri și valori culturale. Dimensiunea etică a civilizației	Prelegere liberă prelegeri prezentare cu	4 ore

	imagini	
2. Conștiința istorică și sensul istoric al culturii și civilizației. Delimitări cronologice și spațiale. Izvoarele civilizației europene. Imaginea celuilalt. Europa, spațiu specific de cultură și civilizație. Spații culturale: anglo-saxon, romanic, slav	Idem	4 ore
3 - 5. Evoluția culturii și civilizației europene. Antichitatea clasică. Evul mediu european. Renașterea și umanismul. Iluminismul european. Civilizația industrială a Europei și revoluția tehnico-industrială. Știința și tehnologia-vectori de valori culturale în societatea modernă europeană. Raportul democrație-cultură în societatea europeană contemporană.	Idem	12 ore
6. Tehnică, tehnocrație și destinul culturii. Globalizare și diferențiere culturală. Eurocentrism și multiculturalitate. Criza culturii și civilizației europene: semnificația teoretică și reflexe ideologice	Idem	4 ore
7. Constituirea Uniunii Europene. Integrarea europeană și noua identitate culturală a Europei. Competențe comunitare și competențe naționale. Programe educaționale și impact asupra culturii. Modelul unui om european. Principiul subsidiarității. Cultura europeană: unitate și diversitate Cultura română în conceptul culturii europene și universale.	Idem	4 ore

Bibliografie

1. I. Bâțlan, *Introducere în istoria și filosofia culturii*, Editura Didactică și pedagogică, București, 1993
2. L. Blaga, *Trilogia culturii*, E.P.L.U., București, 1969
3. F. Braudel, *Gramatica civilizațiilor*, vol. I-II, Editura Meridiane, București, 1995
4. A. Bondrea, *Sociologia culturii*, Editura Fundației "România de mâine", București, 1993
5. P. Chaunu, *Civilizația Europei clasice*, Vol. I-III, Editura Meridiane, București, 1989
6. O. Drâmba, *Istoria culturii și civilizației*, Vol. 1-10, Editura Saeculum I O, Editura Vestala, București, 1997-2007.
7. A. Dumitriu, *Culturi eleate și culturi heraclitice*, Editura Cartea Românească
8. Gr. Georgiu, *Națiune, cultură, identitate*, Ed. Diogene, București, 1997
9. A.C. Jeffrey, S. Seidman (coord), *Cultură și societate. Dezbateri contemporane*, Ed. Institutul European, Iași
10. B. Malinowski, *Une théorie scientifique de la culture*, Maspéro, Paris, 1968
11. Marcus, George E and Michael M. J. Fischer, *Anthropology as Cultural Critique. An Experimental Moment in the Human Sciences*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 1986
12. G. E. Marcus, and M. M. J. Fischer, *Anthropology as Cultural Critique. An Experimental Moment in the Human Sciences*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 1986
13. G. E. Marcus, (ed) - *Writing Culture. The Poetics and Politics of Ethnography*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 1986
14. G. E. Marcus, (ed), *Rereading Cultural Anthropology*, Duke University Press, Durham and London, 1992
15. A. Moles, *Sociodinamica culturii*, E.Ș., București, 1974
16. G. P. Murdock, - *Culture and Society*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 1965
17. D. Otovescu, *Cultură, personalitate, vocație*, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1992
18. Teodor Pavel (coord.), *Opțiuni democratice la popoarele central-est europene în secolul al XIX-lea*, Marin Iosif Balog (ed.), Cluj-Napoca, Edit. Argonaut, 2007,
19. Gh. Radu, *Cultură și civilizație*, Ed. Printech, București, 1999
20. N. Râmbu, *Filosofia valorilor*, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1997

21. T. Vianu, <i>Studii de filosofia culturii</i> , Ed. Eminescu, București, 1982.		
22. *** - <i>Uniunea Europeană: Istoric, Instituții, procese Decizionale</i> , Institutul European din România, 2003.		
23. Colectia rev. „Europa”, a Centrului de Cultura și Civilizație Europeana, Iași.		
8. 2 Seminar (cu o tema de casa)	Metode de predare	Observații
1. Conceptele de cultură și civilizație	Prezentare și explicații	4 ore
2. Unitate și diversitate în cultura și civilizația europeană din perspectivă istorică.	Idem	4 ore
3. Specificul evoluției istorice a culturii și civilizației europene. Modele culturale în Antichitate, evul mediu, epoca modernă.	Idem	4 ore
4. Revoluția industrială. Raportul tehnologie – nivel de cultură. Inovația – motor al progresului uman	Idem	4 ore
5. Europeanism și drepturile omului. Criza culturii europene	Idem	4 ore
6. Impactul ideologiei asupra progresului tehnologic și cultural.	Idem	4 ore
7. Uniunea Europeană și modelul european. Programe culturale europene. Integrare europeană și identitate națională	Idem	4 ore
Bibliografie 1. F. Braudel, <i>Gramatica civilizațiilor</i> , vol. I-II, Editura Meridiane, București, 1995 2. A. Bondrea, <i>Sociologia culturii</i> , Editura Fundației "România de mâine", București, 1993 3. P. Chaunu, <i>Civilizația Europei clasice</i> , Vol. I-III, Editura Meridiane, București, 1989 4. O. Drâmba, <i>Istoria culturii și civilizației</i> , Vol. 1-10, Editura Saeculum I O, Editura Vestala, București, 1997-2007. 5. Gr. Georgiu, <i>Națiune, cultură, identitate</i> , Ed. Diogene, București, 1997 6. A.C. Jeffrey, S. Seidman (coord), <i>Cultură și societate. Dezbateri contemporane</i> , Ed. Institutul European, Iași 7. Gh. Radu, <i>Cultură și civilizație</i> , Ed. Printech, București, 1999 8. N. Râmbu, <i>Filosofia valorilor</i> , Ed. Didactică și pedagogică, București, 1997 9. T. Vianu, <i>Studii de filosofia culturii</i> , Ed. Eminescu, București, 1982. 10. *** - <i>Uniunea Europeană: Istoric, Instituții, procese Decizionale</i> , Institutul European din România, 2003. 11. Colectia rev. „Europa”, a Centrului de Cultura și Civilizație Europeana, Iași.		

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	Cunoașterea notiunilor predate și importanța lor	Teste grila pentru verificarea notiunilor predate	60%
10.5 Seminar	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea,	Note acordate pe parcurs la teme de casa	

	lucrul in echipa.		30%
		Dezbateri libere	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea, intelegerea si explicarea notiunilor si evenimentelor elementare specifice istoriei culturii și civilizației universale.			
Indeplinirea conditiilor minime obligatorii in privinta temelor de casa, a participarii la cursuri si seminarii.			

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	Inginerie fabricatiei
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Calitatea produselor si fiabilitate						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	F

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	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar	28S
Distribuția fondului de timp					
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					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	104				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu tabla si proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala dotata cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C6 Implementarea și coordonarea sistemului de management al calitatii și marketing (1 credit) C6.2 Implementarea procedurilor specifice în domeniile managementului calitatii și a marketingului</p>
Competențe transversale	<p>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 (1credit) CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (1credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei concepții sistemice asupra interdependenței care există între caracteristicile fiecărui produs: indici de calitate, fiabilitate și competitivitatea pe piață.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Îmbogățirea bagajului de informații cu privire la planificarea experimentelor, culegerea și prelucrarea datelor, prelucrarea statistică a acestora și interpretarea rezultatelor.</p> <p>Confruntarea cunoștințelor teoretice și de calcul numeric de la orele de curs și de seminar cu cele oferite de datele obținute experimental în urma activităților practice desfășurate pe mașinile unelte din hală.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>I. Interdependența calitate-fiabilitate – Competitivitatea produselor. Caracteristici de calitate. Conceptul de fiabilitate. Noțiunea de defectare.</p>	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru scheme.	2 ore
<p>II. Bazele matematice ale teoriei fiabilității 1. Fundamente matematice. Noțiuni uzuale din teoria probabilităților. Definierea caracteristicii de calitate a produsului. Tendința de distribuție a valorilor variabilei aleatoare (media, mediana, moda, dispersia).</p>	Idem	2 ore
<p>2. Legi de repartiție. Legi de repartiție pentru variabile aleatoare discrete. Legi de repartiție pentru variabile aleatoare continue. Teoreme limită pentru sume de variabile aleatoare independente.</p>	Idem	2 ore
<p>3. Analiza statistică a datelor experimentale. Planificarea experimentelor. Culegerea și prelucrarea datelor. Analiza de regresie și coeficientul de corelație. Metode de estimare statistică.</p>	Idem	2 ore

III. Fiabilitatea utilajelor 1. Indicatori de fiabilitate. Funcția de fiabilitate și cea de defectare. Cuanțila timpului de funcționare. Funcția de frecvență. Rata de defectare. Timpul mediu de bună funcționare. Dispersia și abaterea medie pătratică. Limitele indicatorilor de fiabilitate.	Idem	2 ore
2. Legi de distribuție. Distribuția normală. Distribuția negativ-exponențială. Distribuția Weibull.	Idem	2 ore
3. Încercări de fiabilitate și metode de extindere a acesteia Încercări de fiabilitate: la oboseală, de durabilitate, cenzurate, trunchiate. Redundanța sistemelor. Determinarea nivelului de fiabilitate a unui utilaj (previzională, experimentală, operațională).	Idem	2 ore
IV. Mentenabilitatea și disponibilitatea sistemelor 1. Metode de evaluare și optimizare previzională a mentenabilității. Mentenabilitatea și indicatorii acesteia. Disponibilitatea produselor. Metoda de evaluare a arborilor de mentenanță.	Idem	2 ore
2. Determinarea periodicității optime a acțiunilor de mentenanță Mentenanță la date fixe. Mentenanță la vârstă fixă. Mentenanță aleatoare.	Idem	2 ore
3. Modele matematice de analiză a mentenabilității și disponibilității. Modelul indicatorilor de mentenabilitate și disponibilitate. Modelul politicilor de mentenanță. Sisteme cu restabilire.	Idem	2 ore
V. Întreținerea curentă a utilajelor 1. Uzura și întreținerea utilajelor. Controlul stării de funcționare, supravegherea exploatarei și încărcării utilajului. Măsuri pentru prevenirea apariției și reducerea intensității proceselor de uzare.	Idem	2 ore
2. Organizarea și conținutul activității de ungere. Regimuri de ungere. Metodologia și sistemul de evidență a activității de ungere. Alegerea tipului de lubrifiant. Dispozitive pentru ungere individuală. Sisteme pentru ungere centralizată. Cazuri aplicative	Idem	2 ore
VI. Activitatea de reparare a utilajelor 1. Structura și conținutul sistemului preventiv-planificat de reparații. Evoluția procesului de uzare. Structura ciclului de reparații. Conținutul reviziilor tehnice și al reparațiilor. Organizarea activității de evidență și urmărire a reparațiilor.	Idem	2 ore
2. Metode de reparare a unor organe de mașină specifice mașinilor-unelte. Clasificarea și sortarea pieselor rezultate la demontarea unui utilaj. Metode de recondiționare: utilizarea compensatorilor de uzură, metalizare, adăugarea unor piese auxiliare, răzuirea ghidaajelor, repararea frânelor de la prezele mecanice.	Idem	2 ore
Bibliografie 1. Arghiriade I. - <i>Proiectarea și verificarea fiabilității în construcția de mașini</i> . Editura OID, București, 1987. 2. Cătuneanu V., Mihalache A. - <i>Bazele teoretice ale fiabilității</i> . Ed. Academiei, București, 1983.		

<p>3. Gîrlășu Șt., Gillich N. - <i>Fiabilitatea sistemelor</i>. Universitatea „Eftimie Murgu”, Reșița, 1995.</p> <p>4. Martinescu I., Popescu, I. - <i>Fiabilitate</i>. Editura Griphon, Brașov, 1995.</p> <p>5. Munteanu T., Dumitrescu M. - <i>Fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate</i>. Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, 1995.</p> <p>6. Stoian C., Frumușanu G. – <i>Fiabilitatea și mentenabilitatea utilajelor</i>. Editura Cartea Universitară, București, 2005.</p> <p>7. Tarău I., Stancu V., Georgescu C. - <i>Calitate și fiabilitate</i>. Editura Fundației Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, 2001.</p> <p>* STAS 10307/1975 - <i>Fiabilitatea produselor industriale. Indicatori de fiabilitate</i>.</p> <p>** STAS 8174/1977 - <i>Fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate. Terminologie</i>.</p> <p>*** SR 61164/1998 - <i>Creșterea fiabilității. Metode și încercări de estimare statistică</i>.</p>		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
S1, S2, S3, S4. Analiza și calculul probabilistic al fenomenelor tehnologice cu caracter repetitiv definite de un sistem stabil de condiții	Prezentare și explicații	8 ore /4 seminarii
S5, S6, S7, S8. Verificarea ipotezelor statistice. Estimații și estimatori statistici. Determinarea intervalelor de încredere ai parametrilor de dispersie	Prezentare și explicații	8 ore /4 seminarii
S9, S10. Determinarea prin calcul a parametrului <i>fracțiunea defectă</i> pentru a caracteriza precizia de prelucrare a unui utilaj	Prezentare și explicații	4 ore /2 seminarii
S11, S12, S13, S14. Calculul fiabilității sistemelor mecanice.		8 ore/ 4 seminarii
<p>Bibliografie</p> <p>1. Stoian C. – <i>Fiabilitate și mentenabilitate</i>. Suport de curs.</p> <p>2. Stoian C. – <i>Fiabilitatea, mentenabilitatea și precizia de prelucrare a sistemelor tehnologice</i>. Suport de seminar.</p> <p>3. Stoian C., Frumușanu G. – <i>Fiabilitatea și mentenabilitatea utilajelor</i>. Editura Cartea Universitară, București, 2005.</p>		

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	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Test grila	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă	Participare activă la activitățile de seminar Discuții, întrebări.	20%
		Rezolvarea temei particularizate	30%
10.6 Standard minim de performanță			

Cunoasterea notiunilor de baza ale disciplinei
Rezolvarea temei particularizate

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică\ Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organe de mașini II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	V	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	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități.					
3.7 Total ore studiu individual	110				
3.9 Total ore pe semestru	70				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.Organe de mașini I
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Să stăpânească cunoștințe de calcul din rezistența materialelor; • Să posede cunoștințe de calcul din domeniul organelor de mașini; 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 videoprojector, ecran, calculator și tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	. Sală dotată cu materiale specifice disciplinei, calculatoare și pachete software pentru realizarea aplicațiilor. Studentii 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	<ul style="list-style-type: none"> · C1 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei: 1 credite · C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice: 3 credite · C3 Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice: 1 credit · C4 Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale: 0,5 credit
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> · CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific: 0,5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> · Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc. · Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> · Utilizarea elementelor de proiectare asistată a echipamentelor pentru procese industriale · Utilizarea normativelor și documentelor specifice pentru elaborarea proiectelor specifice echipamentelor pentru procese industriale .

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Transmisii mecanice prin angrenare</p> <p>Clasificarea angrenajelor. Materiale, tratamente termice pentru roți dințate și tehnologii de danturare. Cauzele distrugerii angrenajelor.</p> <p>Angrenaje cilindrice cu dinți drepți: elemente geometrice, calculul angrenajului cilindric cu dinți drepți la încovoiere și contact;</p> <p>Angrenaje cilindrice cu dinți înclinați: elemente geometrice, angrenajul echivalent, forțe în angrenajul cilindric cu dinți înclinați, calculul angrenajului cilindric cu dinți înclinați la încovoiere și contact;</p> <p>Angrenaje conice: tipuri de danturi conice, roata plană de referință, elementele geometrice ale angrenajului conic cu dinți drepți, calculul angrenajului conic cu dinți drepți la încovoiere și contact;</p> <p>Angrenaje cu axe încrucișate: clasificare, angrenaje melcate: elemente geometrice și cinematice, materiale, forțe în angrenajul melc-roată melcată, calculul angrenajului melcat la</p>	Prelegere	

încovoiere și contact; Calculul termic al angrenajelor; Mecanisme cu roți dințate.		
Transmisii cu roți de fricțiune Clasificare; Calculul transmisiilor cu roți de fricțiune cilindrice; Calculul transmisiilor cu roți de fricțiune conice; Variatoare cu roți de fricțiune.	Prelegere	
Transmisii prin curele Clasificare; Capacitatea de tracțiune, Forțe și solicitări principale într-o curea, Calculul transmisiilor cu curele late, Calculul transmisiilor cu curele trapezoidale, Variatoare cu curele.	Prelegere	
Transmisii prin lanț Clasificare, Forțe în transmisia prin lanț, Calculul transmisiilor prin lanț.	Prelegere	
Osii și arbori Clasificare, materiale, predimensionarea arborilor, verificarea la oboseală, verificarea la rigiditate, verificarea la turație critică.	Prelegere	
Lagăre de alunecare Construcție, materiale, calculul lagărelor cu frecare U,L,M, calculul lagărelor hidrodinamice, lagăre hidrostactice.	Prelegere	
Lagăre cu rostogolire (rulmenți) Clasificare, simbolizare, Calculul la durabilitate a rulmenților rotitori, calculul rulmenților nerotitori, ungerea rulmenților.	Prelegere	
Cuplaje Cuplaje permanente fixe, Cuplaje permanente compensatoare, Cuplaje intermitente comandate, Cuplaje intermitente automate, Cuplaje de siguranță.	Prelegere	
Organele mecanismului bielă manivelă Forțe în mecanismul bielă-manivelă, Pistoane, Biela: calculul bielei, Arbori cotiți.	Prelegere	
Bibliografie 1. Ștefănescu, I.I., Spânu, C., <i>Organe de mașini vol. I, II</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., Spânu, C., <i>Asamblări cu flanșe</i> , Editura Evrika, Brăila, 1999. 4. Ștefănescu, I.I., Spânu, C., ș.a. <i>Recipiente sub presiune în construcție sudată</i> , Universitatea “Dunărea de Jos” Galați, 1991, 5. Gafițanu, M. ș.a., <i>Organe de mașini</i> , vol. I și II, Editura Tehnică, București 1983, 1985. 6. Crudu I., <i>Bazele proiectării în organe de mașini</i> , Editura Alma, Galați, 2000. 7. Chișiu, Al., ș.a., <i>Organe de mașini</i> , Editura didactică și Pedagogică, București, 1981. 8. Manea, Gh., ș.a., <i>Organe de mașini</i> , vol I, Editura Tehnică, București, 1970.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Lucrarea nr. 1 – Generarea danturii în evolventă prin metoda rulării	Consultare Internet, utilizare stand și calcule cu programul MATHCAD	
Lucrarea nr. 2 – Restabilirea elementelor geometrice ale unui angrenaj cilindric cu dinți drepți	Consultare Internet, utilizare roți dințate scoasă din uz și calcule cu programul MATHCAD	
Lucrarea Nr. 3 – Determinarea elementelor angrenajului cilindric echivalent pentru roți dințate cilindrice și conice	Consultare Internet, desene roți dințate și calcule cu programul MATHCAD	
Lucrarea nr. 4 – Alunecarea elastică și caracteristica de tracțiune a	Consultare Internet, și	

curelelor	calculare cu programul MATHCAD	
Lucrarea nr. 5 – Determinarea teoretică a pierderilor prin frecare în rulmenți	Idem	
Lucrarea nr. 6 – Determinarea distribuției presiunii în pelicula de lubrifiant în lagărele de alunecare cu ungere hidrodinamică	Idem	
Lucrarea Nr. 7 – Determinarea prin calcul a caracteristicii de funcționare a unor cuplaje elastice	Consultare Internet, desene cuplaje și calculare cu programul MATHCAD	
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
TEMA Proiect: Proiectarea transmisiei mecanice pentru un autoturism (compusă din ambreiaj și cutie de viteze cu axe fixe) Etape de calcul: 1 - Calculul motorului electric 2 - Calculul angrenajelor 3 - Calculul arborilor 4 - Calculul lagărelor 5 - Dimensionarea carcasei 6 - Construirea schemei de calcul în MathConnex Evaluare: - predarea proiectului în formă scrisă 60% - predarea schemei MathConnex în formă electronică 10% - activitatea în timpul ședințelor 20%	- Prezentare și explicații etape de calcul. - Lucrul individual la calculator	
Bibliografie Stefănescu, I.I., Spânu, C., Chiriță, G., <i>Organe de mașini- Îndrumar pentru laborator</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2002. Palade V., Constantin v., Hapenciuc M., <i>Reductoare cu roți dințate</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2004		

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. · Familiarizarea cu metodele moderne de proiectare, care urmăresc o alegere corectă a materialelor, stabilirea corespunzătoare a dimensiunilor și a formei organelor de mașini, pentru asigurarea unei fiabilități cât mai înalte. · Dezvoltarea unor abilități intelectuale necesare participării în colective pluridisciplinare de proiectare a sistemelor mecanice

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	75%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea proiectului la timp	Întrebări, discuții	25%
	Capacitatea de aplicare în cadrul proiectului a cunoștințelor teoretice asimilate.	Participare activă la activitățile de proiect și laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de bază specifice cursului și a tematicii cursului; Să răspundă satisfăcător la două din cele 3 chestiuni cerute la examen; 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” Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie / Departamentul de Inginerie Mecanică
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Acționări hidraulice și pneumatice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					8
Examinări					6
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"> Mecanica fluidelor, Desen tehnic, Fizică, Analiză matematică
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"> Sală de curs dotată cu table, video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu elemente hidraulice și pneumatice secționare, instalații hidraulice de acționare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei - 1 credit. • C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice - 2 credite. • C3 Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice - 1 credit.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • nu este cazul

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea terminologiei tehnice specifice și a elementelor conceptuale de bază ale sistemelor hidraulice și pneumatice utilizate pentru realizarea de sisteme de automatizare locală.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea, interpretarea și utilizarea principiilor de funcționare ale subsistemelor (hidraulice, pneumatice și electrice) în proiectarea și implementarea schemelor bloc și de funcționare pentru sisteme de automatizare locală; • Elaborarea modelului constructiv-funcțional și proiectarea ansamblurilor parțiale hidraulice, pneumatice și electrice integrate pentru automatizări locale; • Utilizarea metodelor de evaluare a performanțelor subsistemelor industriale în aprecierea eficienței în exploatarea acestora.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Elemente generale privind acționările hidraulice și pneumatice	Expunere liberă / videoproector, planșe	
2 Structura unui sistem hidrostatic	Idem	
3 Organologia sistemelor hidrostactice	Idem	
4-5 Pompe hidraulice	Idem	
6 Hidromotoare	Idem	
7 Echipament de distribuție	Idem	
8 Echipamente de reglare a presiunii	Idem	
9 Echipamente de reglare a debitului	Idem	
10 Scheme hidraulice pentru efectuarea unor cicluri tehnice de lucru	Idem	
11 Structura schemelor pneumatice. Clasificarea schemelor. Simbolizarea aparatelor pneumatice.	Idem	
12 Supape de presiune. Distribuitoare.	Idem	
13 Motoare pneumatice. Generalități. Clasificarea cilindrilor pneumatici.	Idem	
14 Scheme pneumatice pentru realizarea diferitelor cicluri	Idem	

Bibliografie		
1. Constantin E. - Acționări hidrostactice, Editura Tehnică, București 1999, ISBN 973-31-1353-0		
2. Ciocan O. D. - Acționări hidraulice și pneumatice, Editura Tehnica-Info, Chișinău 2008, ISBN 978-9975-63-149-5		
3. Hapenciuc A., Constantin V. - Acționări pneumatice, elemente componente, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați 2005, ISBN 973-627-187-0		
4. Pashkov E., Osinskiy Z., Chetviorkin A. - Electropneumatics in manufacturing processes, Sevastopol 2004, ISBN 966-7473-60-0		
5. Cosoroabă V., Georgescu-Azuga G., Vișan R. - Acționări pneumatice, Editura Tehnică, București 1974		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1 Prezentare laborator și instrucțiuni proprii de sănătate și securitatea muncii specifice activităților din laboratorul de Acționări hidraulice și Pneumatice. Instrucțiuni proprii PSI. Aparatura ce intră în componența sistemelor de acționare hidrostatică	Expunere liberă	
2 Analiza constructiv-funcțională a pompelor volumice	Expunere liberă, planșe	
3 Analiza constructiv-funcțională și calculul cilindrilor hidraulici	Discuții interactive, echipament didactic	
4 Analiza constructiv-funcțională a distribuitorilor cu sertar	Idem	
5 Analiza constructiv-funcțională a aparatului pentru reglarea presiunii	Idem	
6 Analiza constructiv-funcțională a aparatului pentru reglarea debitului	Idem	
7 Analiza constructiv-funcțională și dimensionarea aparatelor de filtrare	Idem	
8. Elemente de etanșare și particularități ale etanșărilor cu inele „O”	Idem	
9. Elemente de înmagazinare a energiei hidrostactice - dimensionarea acumulatorilor cu cameră elastică	Idem	
10. Elemente de legătură și racordare specifice sistemelor hidrostactice	Idem	
11. Simboluri și notații utilizate în acționările pneumatice	Idem	
12. Analiza constructiv-funcțională a aparatului de preparare a aerului comprimat	Idem	
13. Comanda directă / indirectă a motoarelor pneumatice și controlul vitezei	Idem	
14. Comanda motoarelor pneumatice în ciclul automat și cicluri repetitive	Idem	
Bibliografie		
1. Baroiu N., Vișan D., Ciocan O.D., Hidrostatică și pneumatică tehnologică - Îndrumar pentru laborator - format electronic, Ed. Academica, ISBN 978-606-606-007-3, 2018		
2. Stan F., Baroiu N., Ciocan O.D., Hidrostatică tehnologică – Aplicații, Ed. Didactică și Pedagogică, București, ISBN 978-973-30-3600-5, 2014		
3. Ciocan O. D. - Acționări hidraulice și pneumatice, Editura Tehnica-Info, Chișinău 2008, ISBN 978-9975-63-149-5		
4. Ciocan O.D., Dima M., Elemente de proiectare a sistemelor de acționare hidrostatică, Ed. Bren, 2002, ISBN 973-648-073-9		
5. Manuale de utilizare FESTO		
6. Marin A., Marin V., Stan S. - Proiectarea asistată de calculator a sistemelor pneumatice, Editura Printech București 1999, ISBN 973-9475-65-5		

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	Însușirea cunoștințelor	Examen scris + oral	2/3
	Abilitate în a efectua corelații între noțiunile învățate		
	Abilitate de a se exprima tehnic		
	Utilizarea aparatului matematic		
10.5 Seminar/laborator	Prezența la lucrări	Proiect scris (parte teoretică, calcule, reprezentări grafice)	1/3
	Gradul de îndeplinire a cerințelor specifice		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• cunoașterea principalelor componente ale instalațiilor hidraulice și pneumatice;• identificarea principalilor parametri ale componentelor instalațiilor hidraulice și pneumatice;• cunoașterea datelor de proiectare caracteristice principalelor componente ale instalațiilor hidraulice și pneumatice;• participarea efectivă la activitățile cu prezență obligatorie.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tribologie						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	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	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități.....					
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	<ul style="list-style-type: none"> Știința și ingineria materialelor, Organe de mașini, Rezistența materialelor.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea structurii materialelor, Noțiuni legate de topografia suprafețelor (abateri de formă, rugozități), Cunoașterea solicitărilor care apar în organele de mașini, a modalităților de determinare a tensiunilor și eforturilor specifice, a presiunilor pe suprafețe.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu: tablă, calculator, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator cu echipamente specifice pentru studiul tribologic – frecare, ungere, uzare (ex. tribometre), Laborator dotat cu calculatoare.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din stiintele fundamentale specifice domeniului ingineriei • C2 Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea si proiectarea sistemelor si proceselor mecanice • C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice <p>CUNOSTINTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - să cunoască conceptele, teoriile si metodele de bază ale domeniului tribologie, - să înțeleagă fenomenele complexe de frecare, ungere și uzare specifice, - să demonstreze capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din tribologie. <p>ABILITATI</p> <ul style="list-style-type: none"> - să evalueze pe baza teoriilor si metodelor utilizate în cercetarea aplicativa din diferite domenii tehnice a sistemelor mecanice, în contextul deteriorărilor prin procese tribologice, - să identifice și să aleagă metodele optime de soluționare a deteriorărilor cauzate de procese tribologice, - să dezvolte deprinderi de utilizare corectă a echipamentelor specifice de realizare a unor teste tribologice. - să utilizeze soft-uri specifice în vederea rezolvării problemelor tipice din domeniul tribologiei.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul general al acestui curs este de a furniza studenților cunoștințe teoretice și practice privind problemele legate de frecare, ungere și uzare care au loc în sistemele mecanice, și consecințele acestora asupra funcționării corecte a ansamblului respectiv.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea proceselor complexe de frecare, ungere și uzare care au loc în sistemele mecanice, • Cunoașterea principalelor metode de reducere / creștere a frecării și reducere a uzării în sistemele mecanice, • Înțelegerea adecvată a alegerii corecte a lubrifianților și a sistemelor de ungere în mașini.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Introducere în tribologie. Istorie și importanță	Prelegere / Presentare PowerPoint / Dezbateri	2h
Capitolul 2. Materiale tribologice	Prelegere / Presentare PowerPoint / Dezbateri	2h
Capitolul 3. Elemente de mecanica contactului (Teoria contactului Hertzian; Suprafața de contact; Plasticitatea asperităților; Contact de adeziune)	Prelegere / Presentare PowerPoint / Dezbateri	2h
Capitolul 4. Frecarea (Coeficient de frecare; Tribometre; Legile și teoriile frecării)	Prelegere / Presentare PowerPoint /	2h

	Dezbateri	
Capitolul 5. Uzura (Stratul superficial; Structura unui tribosistem; Tipuri de uzura: Uzura de adeziune, Uzura de abraziune, Eroziunea, Uzura prin oboseală superficială, Fretting/coroziunea de tip fretting, Tribocorozine; Efectul celui de al treilea corp)	Prelegere / Prezentare PowerPoint / Dezbateri	4h
Capitolul 6. Lubrificație (Lubrifianti lichizi; Proprietățile fizico-chimice și funcționale: Noțiunea de vâscozitate - Indexul de vâscozitate, Onctuozitatea, Densitatea, Stabilitatea la oxidare, Punctul de inflamabilitate, Punctul de ardere, Punctul de aprindere, Punctul de congelare, etc.; Tipuri de uleiuri: Uleiuri minerale, Uleiuri sintetice, Uleiuri vegetale, Lichide pentru așchiere; Unsori; Lubrifiantii solizi - Metale moi, Materiale plastice, Materialele sinterizate autolubrifiante, Materialele de fricțiune sinterizate).	Prelegere / Prezentare PowerPoint / Dezbateri	2h
Bibliografie 1. J. Takadoun, Materials and Surface Engineering, Wiley, London, 2008. 2. G.M. Bartenev V.V. Lavrentev, Friction and Wear of polymers, 1st Edition, Elsevier, New York, 1981. 3. Y. Yamaguchi, Tribology of Plastic Materials, Tokyo, 1990. 4. B. Bhushan, (2002), Introduction to Tribology, John Wiley & Sons, New York. 5. M. Buciumeanu, Tribologie - Note de curs, 2021. 6. Geonea Ionuț-Daniel, Tribologie. Notiuni teoretice si aplicatii de laborator, Craiova 2018. 7. M. Buciumeanu, Comportarea tribologică a materialelor compozite, ISBN 978-606-669-282-3 Editura Zigotto Galati, 2018. 8. Rîpă M., Tomescu (Deleanu) L., Elemente de tribologie, Ed. Fundației Universitare —Dunărea de Jos, ISBN 973-627-104-8, 2004 9. I. Ștefănescu, N. Diaconu, Practica lubrifierii tribosistemelor industriale, Editura Europlus, Galați 2009.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea laboratorului de tribologie, a conținutului, modului de desfășurare a activităților și regulile de protecția muncii în laboratorul de tribologie. Tipuri de teste tribologice: Configurații; Tribometre	Explicația, Dezbateri Demonstrații practice	2h
2. Calculul presiunii de contact Herziene (sferă-pe-sferă și sferă-pe-plan)	Explicația, Aplicații, Lucru individual	2h
3. Test de uzură –configurația bilă-pe-plan. Calculul ratei de uzură	Explicația, Aplicații, Demonstrații practice Lucru în echipă și individual	2h
4. Tehnici de testare și caracterizare a plăcuțele de frână - Stand inerțial	Explicația, Aplicații, Demonstrații practice Lucru în echipă și individual	2h
5. Metoda de determinare și măsurare a proprietăților de extremă presiune (EP) și anti-uzură a uleiurilor lubrifiante și fluidelor cu ajutorul mașinii cu patru bile	Explicația, Aplicații, Demonstrații practice Lucru în echipă și individual	2h
6. Determinarea caracteristicilor de inflamabilitate a fluidelor în contact cu suprafețe calde	Explicația, Aplicații, Demonstrații practice Lucru în echipă și individual	2h
7. Colocviu de laborator	Evaluare orală	2h

Bibliografie

1. B. Bhushan, (2002), Introduction to Tribology, John Wiley & Sons, New York.
2. Tudor, A. – Frecarea și uzarea materialelor, Editura Bren, București, 2002.
3. <http://www.tribology-abc.com/>

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.
- Reprezentanții angajatorilor solicită formarea absolvenților la capabilitatea de a oferi soluții tehnice performante, în legătură cu condițiile reale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate.	Evaluare scrisă și chestionare orală.	60%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Participarea activă la cursuri.	10%
10.5 Seminar/laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - interesul pentru studiu individual.	Evaluarea orală	20%
		Participare activă la laborator	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei minime de 5 (cinci) pentru fiecare componentă a evaluării. • Prezența la toate lucrările practice sau recuperarea eventualelor absențe (sunt admise 3 absențe/semestru care vor fi recuperate conform programului cadrului didactic. • Insușirea cunoștințelor de bază 			

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	Sisteme Termice si Autovehicule rutiere
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Termotehnica II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	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	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					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					15
Examinări					4
Alte activități.....					
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	<ul style="list-style-type: none"> Termotehnica I, Fizica
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 cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii vor fi obligatoriu instruiți în ceea ce privește normele de protecția muncii și stingerea a incendiilor de către o persoană autorizată desemnată din cadrul departamentului.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti • Definierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala • Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

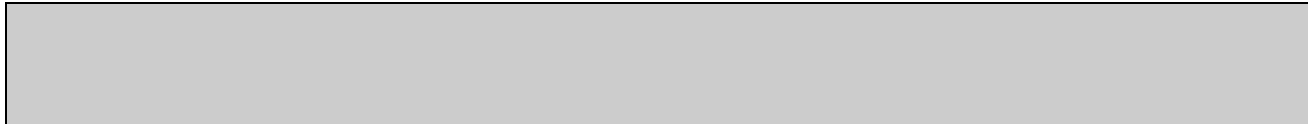
7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • - Definierea, identificarea și utilizarea notiunilor fundamentale specifice domeniului termotehnicii. - Analiza/diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • - Cunoașterea principiilor de funcționare ale elementelor componente pentru instalațiile termice și a caracteristicilor de funcționare; • - Formarea la student a unor capacități intelectuale de analiză, sinteză și comparație care să-i asigure, ulterior, posibilitatea rezolvării unor probleme privind fenomenele termice, precum și capacitatea de a aprecia corect rezultatele unor determinări specifice efectuate în practică • - Descrierea elementelor componente și a principiilor pentru construcția, proiectarea și executia sistemelor și echipamentelor termice • - Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor profesionale de ingineria și protecția mediului • - Utilizarea unor principii metode consacrate și strategii de lucru adecvate domeniului • - Formularea și aplicarea unor metode de baza și principii de proiectare sau alegere a unor dispozitive care să faciliteze exploatarea sistemelor și echipamentelor termice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------

Termodinamica vaporilor. Tabele si diagrame.Transformari termodinamice.	Prelegere	2 ore
Instalatii pentru producerea aburului saturat. Instalatii de forta cu abur(ciclul Rankine). Instalatia de forta cu termoficare.	Prelegere	2 ore
Instalatii frigorifice si pompe de caldura.	Prelegere	2 ore
Aerul umed: marimi de stare, diagrama i-x	Prelegere	2 ore
Procese de tratare izobara a aerului umed: incalzire, racire, amestecare si umidificare	Prelegere	2 ore
Instalatii de climatizare si ventilare a aerului	Prelegere	2 ore
Arderea combustibililor: puteri calorice si determinarea lor, ecuatii de ardere.	Prelegere	2 ore
Arderea combustibililor: analiza gazelor arse.	Prelegere	2 ore
Calculul temperaturii de ardere	Prelegere	2 ore
Notiuni generale privind transmiterea caldurii in regim stationar: conductia termica	Prelegere	2 ore
Notiuni generale privind transmiterea caldurii in regim stationar: convection termica	Prelegere	2 ore
Notiuni generale privind transmiterea caldurii in regim stationar: radiatia termica	Prelegere	2 ore
Schimbatoare de caldura: tipuri constructive, bilant termic.	Prelegere	2 ore
Diferenta medie logaritmica de temperatura, calculul suprafetei de schimb de caldura.	Prelegere	2 ore
Bibliografie		
<p>1. G Coman, Cristian Iosifescu – Elemente de calcul in transferul de caldura, Ed. Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati -2019, ISBN 978-973-627-597-5</p> <p>2. G. Coman, - Elemente de transfer termic. Aplicatii ale transferului termic cu schimbare de faza, Ed. Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati -2018, ISBN 978-973-627-600-2</p> <p>3. V. Damian, Cristian Iosifescu, Gelu Coman – TERMOTEHNICA, Ed. Academiei, ISBN-973-8316-76-6, Galati, 2004</p> <p>4. Gelu Coman - Indrumar de laborator Termotehnica, Editura Zigotto, ISBN 978-606-669-191-8, 2016</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Masurarea de puteri calorice a combustibililor solizi si gazosi.	Stand laborator	2 ore
Determinarea coeficientului de aer, analiza gazelor de ardere	Stand laborator	2 ore
Studiul instalatiei frigorifice cu compresie mecanica de vapori.	Stand laborator	2 ore
Determinari de parametri pentru aerul umed.	Stand laborator	2 ore
Schimbatoare de caldura, masurari de debite.	Stand laborator	2 ore
Instalatie pentru climatizarea aerului.	Stand laborator	2 ore
Studiul convection termice libere si fortate.	Stand laborator	2 ore
Bibliografie		
<p>1. G Coman, Cristian Iosifescu – Elemente de calcul in transferul de caldura, Ed. Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati -2019, ISBN 978-973-627-597-5</p> <p>2. G. Coman, - Elemente de transfer termic. Aplicatii ale transferului termic cu schimbare de faza, Ed. Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati -2018, ISBN 978-973-627-600-2</p> <p>3. V. Damian, Cristian Iosifescu, Gelu Coman – TERMOTEHNICA, Ed. Academiei, ISBN-973-8316-76-6, Galati, 2004</p> <p>4. Gelu Coman - Indrumar de laborator Termotehnica, Editura Zigotto, ISBN 978-606-669-191-8, 2016</p>		



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 parțial	10%
	Notele acordate pentru temele de casă	Evaluare periodică	20%
10.5 Seminar/laborator	Nota acordată la examinarea finală	Examen final	50%
	Notele obținute la testele periodice	Colocviu	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• prezenta obligatorie la orele de seminar și laborator• promovarea colocviului cu nota minimă 5• tema de casă predată și prezentată• promovarea examenului final cu nota minimă 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
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ELASTICITATE						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	III	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	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					15
Examinări					10
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Discipline necesare a fi studiate anterior: Analiza matematică, Matematici speciale, Metode numerice; Știința materialelor; Utilizarea și programarea calculatoarelor; Fundamente de mecanică, Mecanică și vibrații mecanice, Rezistența materialelor.
-------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Expunere clasică la tablă (pentru unele capitole) și prezentare în power-point a capitolelor în care există exemple de structuri. Materiale ajutătoare: cărți ale titularilor de disciplină (pe suport electronic sau accesibile de la biblioteca universitatii), diverse exemple de calcul pentru elaborarea cu ușurință a temelor de casă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de seminar

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specific domeniului ingineriei <ul style="list-style-type: none"> - Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. - Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc. - Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specific domeniului ingineresc. - Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. - Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice <ul style="list-style-type: none"> - Implementarea unor principii, metode și strategii adecvate fabricației, utilizării și mentenanței structurilor și sistemelor mecanice - Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice. - Analiza/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și și mentenanței acestora • Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice <ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiză și testare. - Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază, utilizate în proiectarea, analiză și testarea elementelor și sistemelor mecanice - Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvării problemelor tipice pentru proiectarea, testarea și administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice • Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice <ul style="list-style-type: none"> - Formularea unui raport tehnicoeconomic asupra soluțiilor de proiectare adoptate (inclusiv cu aspecte de securitate a muncii și a sistemelor). - Evaluarea multicriterială și oferirea de soluții viabile pentru proiectarea proceselor și sistemelor mecanice. - Utilizarea unor principii, metode și strategii de lucru adecvate domeniului <p style="text-align: center;">Fundamentarea soluțiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunoștințelor de bază</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu noțiunile de bază privind analiza și caracterizarea teoretică și experimentală a stărilor de tensiuni și de deformății specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea terminologiei și fundamentelor Teoriei Elasticității; • Înțelegerea modalităților de utilizare a ecuațiilor și a relațiilor fundamentale ale Teoriei Elasticității;

	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea fenomenelor ce au loc in structurile mecanice solicitate de actiuni exterioare; • Interpretarea consta in formularea unor judecati calitative si cantitative si asupra caracteristicilor de elasticitate a corpurilor. Dupa parcurgerea acestui curs, studentul trebuie sa poata interpreta anumite rezultate numerice obtinute fie analitic, fie in urma unor modelari cu ajutorul programelor de element finit.
--	---

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare
Generalitati privind Teoria Elasticitatii / 2 ore	1. Instruirea prin metode de comunicare care folosesc limbajul scris sau oral vizual autinformarea: primirea de informatii (citire, vizionare), prelucrarea de informatii 2. Instruirea prin metode conversative: conversatia introductiva care are ca scop pregatirea studentilor pentru insusirea cunostintelor noi actualizand notiunile asimilate anterior; conversatia euristica care are ca scop transmiterea cunostintelor noi. 3. Instruirea prin descoperire este o metoda de invatare prin aport individual pe baza cunostintelor, priceperilor, deprinderilor acumulate anterior.
Teoria tensiunilor / 6 ore	
Teoria deformatiilor / 6 ore	
Relatii intre tensiuni si deformatii specifice / 6 ore	
Lucrul mecanic si energia potentiala de deformatie / 4 ore	
Cazuri particulare ale starii de tensiune / 2 ore	
Probleme plane din teoria elasticitatii / 2 ore	
Bibliografie 1. Chirica, I., 1997, Elasticitate - Fundamente. Exemple. Aplicatii. Ed. Tehnica, Bucuresti. 2. Chirica, I., Beznea, E.F., 2004, Elasticitatea materialelor anizotrope, Ed. Fund. Univ. Dunarea de Jos, Galati. 3. Teodorescu, P.P. , Ille V., 1976, Teoria Elasticitatii si introducere in Mecanica solidelor deformabile, Ed. Dacia, Cluj Napoca. 4. Timoshenko, St., P., Goodier, J.N., 1970, Theory of Elasticity, 3-rd Edition, McGraw-Hill Book Comp., New York. 5. http://www.kaplanaecengineering.com/kaplanaecengineering/documents/irgs/fundeng18_ch09.pdf	
8. 2 Seminar/laborator/proiect	Metode de predare
Aplicatii la starea de tensiune intr-un punct al unui corp / 4 ore	Instruirea prin problematizare este modalitatea de instruire a studentilor in care se imbina rezolvarea de probleme si situatii problema. Punctul de plecare consta in crearea unei situatii problema, urmata de elaborarea ipotezelor si rezolvarea ei prin confruntarea raspunsurilor.
Tensiuni principale si directii principale ale starii de tensiune / 6 ore	
Aplicatii la starea de deformatie intr-un punct al unui corp / 6 ore	
Relatii intre tensiuni si deformatii specifice / 4 ore	
Aplicarea Legii generalizate a lui Hooke/ 4 ore	
Aplicatii la starea plana de tensiuni si de deformatii / 4 ore	
Bibliografie 1. Chirica, I., 1997, Elasticitate - Fundamente. Exemple. Aplicatii. Ed. Tehnica, Bucuresti. 2. Chirica, I., Beznea, E.F., 2004, Elasticitatea materialelor anizotrope, Ed. Fund. Univ. Dunarea de Jos, Galati. 3. Teodorescu, P.P. , Ille V., 1976, Teoria Elasticitatii si introducere in Mecanica solidelor deformabile, Ed. Dacia, Cluj Napoca.	

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

Competentele dobândite vor fi necesare absolvenților care-si vor desfășoara activitatea in cadrul firmelor de proiectare, in ciclurile de studiu superioare (masterat ani superiori si doctorat).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Subiecte teoretice din tematica de curs	Lucrare scrisa	60%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Aplicație practică	Rezolvarea a două aplicații practice	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">- Sa poata explica si caracteriza starea de tensiuni si deformatii in jurul unui punct al unui corp;- Sa dovedeasca ca poate interpreta starea de tensiuni si deformatii in corpurile elastic;- Sa dovedeasca ca are cunostinte despre starea de tensiuni si deformatii care se dezvoltă in materialul structurilor solicitat de actiuni exterioare			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Vibrații Mecanice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OBL
2.8 Codul disciplinei	0106.3OB06D						

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/proiect	2s
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	64				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica, Mecanica, Matematica, Rezistența materialelor.
4.2 de competențe	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 corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu echipamente de măsură și standurile utilizate pentru efectuarea de determinărilor experimentale

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 1 credit C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei mecanice – 2 credite C4. Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru sisteme si echipamente - 1 credit
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala. Studiul general al vibrațiilor mecanice și identificarea metodelor de reducere a efectelor nedorite ale acestora;
7.2 Obiectivele specifice	-- Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în analiza vibrațiilor sistemelor mecanice. -- Elaborarea unui proiect cuprinzând analiza vibrațiilor care apar în diferitele sisteme mecanice -- Cunoașterea și utilizarea metodelor de acțiune pentru reducerea efectelor negative ale vibrațiilor -- Cunoașterea și utilizarea metodelor de măsurare experimentală a parametrilor caracteristici vibrațiilor

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Cap. 1 Vibrații mecanice- considerații generale - 1 curs / 2 ore</p> <p>Noțiuni introductive. Clasificarea vibrațiilor. Mărimi caracteristice. Unități de măsură. Elemente de cinematica vibrațiilor. Reprezentarea vibrațiilor cu ajutorul vectorilor rotitori. Compunerea vibrațiilor armonice.</p>	<p>Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoprojector pentru scheme, instalații.</p>	
<p>Cap. 2 Vibrațiile sistemelor liniar elastice cu un grad de libertate - 5 cursuri / 10 ore</p> <p>1. Vibrații libere neamortizate. Vibrații torsionale. Constante elastice. / 2 ore</p> <p>2. Vibrații libere amortizate în sisteme cu amortizare vâscoasă. Decrement logaritmic. / 2 ore</p> <p>3. Vibrații forțate în sisteme cu un grad de libertate. Vibrații forțate fără amortizare, excitate prin forță perturbatoare de tip armonic. Comportarea sistemului la rezonanță. Comportarea sistemului în apropierea</p>		

<p>rezonanței. /2 ore</p> <p>4. Vibrații forțate cu amortizare în sisteme cu un grad de libertate. Vibrații forțate cu amortizare, excitate prin forță perturbatoare armonică. Vibrații forțate cu amortizare, excitate prin forță perturbatoare produsă de o masă neechilibrată în rotație./ 2 ore</p> <p>5.Transmisibilitate. Excitația sistemului prin bază. Izolare antivibratorie.Aspecte energetice ale vibrațiilor sistemelor cu un grad de libertate./ 2 ore</p>		
<p>Cap. 3 Vibrațiile sistemelor liniar elastice cu număr finit de grade de libertate-5 cursuri/10 ore</p> <p>1.Vibrații libere ale sistemelor cu număr finit de grade de libertate. Stabilirea ecuațiilor de mișcare utilizând Principiul lui D'Alembert. Metoda coeficienților de influență. Utilizarea ecuațiilor lui Lagrange. Moduri proprii de vibrație.Ortogonalitatea formelor proprii de vibrație./4 ore</p> <p>2.Vibrații forțate fără amortizare ale sistemelor cu număr finit de grade de libertate. Determinarea ecuațiilor diferențiale cu ajutorul Principiului lui D'Alembert. Absorbitorul dinamic. Utilizarea coeficienților de influență pentru determinarea ecuațiilor diferențiale./2 ore</p> <p>3.Studiul vibrațiilor forțate fără amortizare utilizând analiza modală./2 ore</p> <p>4.Vibrații libere cu amortizare. Vibrații forțate cu amortizare. Studiul vibrațiilor forțate cu amortizare folosind forma complexă a vectorilor rotitori.Amortizorul vâscos neacordat./2 ore</p>		
<p>Cap. 4 Vibrațiile sistemelor continue – 1 curs/2 ore</p> <p>Vibrațiile longitudinale ale barelor drepte .Vibrațiile de răsucire ale barelor drepte de secțiune circulară. Vibrațiile de încovoiere ale grinzilor drepte.</p>		
<p>Cap. 5 Metode aproximative în studiul vibrațiilor. -1 curs/ 2 ore</p> <p>Metoda Holzer-Tolle. Metoda matricelor de transfer. Metoda iterației matriceale. Metoda Rayleigh.</p>		
<p>Cap. 6 Măsurarea vibrațiilor – 1 curs/ 2 ore</p> <p>Mărimi măsurate. Componentele unui sistem de măsură. Generatori de vibrație. Captori de vibrație . Sisteme de măsură.</p>		

Bibliografie

1. Talmaciu N., Boazu D. - **Vibrații mecanice** - Editura Evrika Brăila, 2000, ISBN 973-8052-46-7
2. Mușat S.D. - **Vibrații mecanice**– Editura Universității din Galați, 1980
3. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M.- **Vibrații Mecanice** - E. D. P. București 1979
4. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M. - **Vibrațiile sistemelor mecanice**- Ed. Academiei București , 1975
5. Buzdugan Gh., Mihailescu E., Rades M. **Masurarea vibrațiilor**- Ed. Academiei București , 1979

8. 2 Seminar

1. Introducere.Recapitulare noțiuni necesare din discipline studiate anterior.Protecția muncii. **2 ore**
2. **Vibrații libere fără amortizare în sisteme cu un grad de libertate.4 ore**
3. **Vibrații libere cu amortizare în sisteme cu un grad de libertate. 4 ore**
4. **Vibrații forțate în sisteme cu un grad de libertate. 4 ore**
5. **Vibrații libere fără amortizare în sisteme cu număr finit de grade de libertate. 4 ore**
6. **Vibrații forțate fără amortizare în sisteme cu număr finit de grade de libertate. Lucrare aplicativă. 4 ore**
7. **Absorbitorul dinamic. 2 ore**
8. **Vibrații în sisteme continue. 2 ore**
- 9.**Metode aproximative în studiul vibrațiilor. 2 ore**

Metode de predare

Prezentare și explicații, lucrări aplicative, rezolvare de aplicații numerice, teme de casa

Observații**Bibliografie**

1. Talmaciu N., Boazu D. - **Vibrații mecanice** - Editura Evrika Brăila, 2000, ISBN 973-8052-46-7
2. Mușat S.D. - **Vibrații mecanice**– Editura Universității din Galați, 1980
3. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M.- **Vibrații Mecanice** - E. D. P. București 1979
4. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M. - **Vibrațiile sistemelor mecanice**- Ed. Academiei București , 1975
5. Buzdugan Gh., Mihailescu E., Rades M. **Masurarea vibrațiilor**- Ed. Academiei București , 1979

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

- Inșușirea deprinderilor teoretice și practice necesare analizei vibrațiilor sistemelor mecanice și măsurilor care se impun pentru reducerea efectelor negative ale acestora
- 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 la cerere examen oral. Discuții, întrebări.	67%

	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor aplicative	Intrebări, discuții	33%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile aplicative. Colocviul de laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
<p>-Cunoașterea unor noțiuni elementare privind: cinematica vibrațiilor, vibrațiile sistemelor cu un grad de libertate, vibrațiile sistemelor cu număr finit de grade de libertate</p> <p>- Rezolvarea unor probleme mai complexe de vibrații în sisteme cu număr finit de grade de libertate. Demonstrarea cunoașterii și aprofundării unor noțiuni teoretice generale.</p>			

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 MECANICA
1.3 Catedra	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Probleme speciale de Rezistența materialelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	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					
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					10
Alte activități.....					4
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	E 4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanica, Rezistența materialelor I,II
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala dotata cu calculatoare, retroproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. (0,5 credit) C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. (0,5 credit) C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice (1 credit) C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice (1 credit)
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 (0.5 credit) CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (0.5 credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina își propune predarea notiunilor fundamentale privind capitole speciale de rezistență a materialelor între care studiul recipientelor de rotație, a tuburilor cu pereți groși, a discurilor de rotație și a notiunilor specifice privind proiectarea, analiza și calculul, precum și a problematicei plăcilor plane
7.2 Obiectivele specifice	Calculul numeric al rezistenței plăcilor, al tuburilor cu pereți groși și a recipientelor cu pereți subțiri, utilizarea simetriilor, antisimetriilor, interpolări și extrapolări de rezultate; analogii

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Calculul de rezistență al arcului elicoidal; rigiditatea arcului elicoidal	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoprojector pentru scheme.	2 ore
Bare de egală rezistență supuse la încovoiere; calculul de rezistență al arcului cu foi		2 ore
Prezentare generală a metodei elementelor finite	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoprojector pentru scheme.	2 ore
Recipienti de rotație cu pereți subțiri		2 ore
Tuburi cu pereți groși; fretajul tuburilor; discuri în mișcare de rotație		8 ore
Ecuatiile plăcilor plane subțiri		4 ore
Placă în stare plană de tensiune		4 ore
Placi plane cu sageti mici		4 ore
Bibliografie		
1. Beschea N., Rezistența materialelor – capitole speciale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971.		
2. Alina Dimache, Mircea Modiga, Leonard Domnisoru, Capitole Speciale de Rezistență materialelor – Placi plane, Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2007, ISBN 978-9975-63-292-8		
3. Ioan Deutsch, Rezistența materialelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Utilizarea elementelor elastice în rezemarea sistemelor de bare	Prezentare și explicații	4 ore
2. Dimensionarea unui rezervor cilindric și a unui rezervor sferic (analitic și utilizând metoda elementelor finite)		8 ore
3. Calculul plăcilor în stare plană de tensiune		4 ore

4. Calculul placilor dreptunghiulare cu sageti mici		4 ore
5. Dimensionarea conductelor (analitic- tuburi cu pereti grosi si modelarea cu elemente finite axisimetrice)		2 ore
6. Aplicarea presiunii hidrostatice pe o placa		2 ore
Bibliografie		
1. Beschea N., Rezistenta materialelor – capitole speciale, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1971.		
2. Alina Dimache, Mircea Modiga, Leonard Domnisoru, Capitole Speciale de Rezistenta materialelor – Placi plane, Ed. Tehnica-Info, Chisinau, 2007, ISBN 978-9975-63-292-8		
3. Ioan Deutsch, Rezistenta materialelor, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1979.		

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	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat. Corectitudinea si completitudinea cunoștințelor, coerența logică	Examen scris; la cerere examen oral. Discutii, intrebari.	60%
10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: constiințiozitatea, lucrul in echipa.	Participare activă la activitățile de la seminar Lucrari partiale din tematica seminarilor	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Aplicarea formulelor de calcul pentru vase de rotatie cu pereti subtiri in cazul recipientilor sub presiune si pentru tuburi cu pereti grosi Cunoasterea pricipalelor solicitari ale placilor din componenta masinilor			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Ingineria electrica
1.3 Departamentul	Inginerie electrica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ELECTRONICĂ APLICATĂ						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
2.4 Anul de studiu	III	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	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	14L
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica, Electrotehnica
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"> Sală de curs dotată cu videoproiector, tablă de scris, cretă.
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu aparate de uz general și platforme specifice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei – (2 credite)</p> <p>C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisa și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei.</p> <p>C1.2 Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice (1 credit)</p> <p>C4.2 Explicarea principiilor de funcționare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, construcția și testarea sistemelor mecanice</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Scopul disciplinei este formarea cunoștințelor de bază în domeniul electronicii, astfel încât absolvenții specializării „Inginerie mecanică” să poată colabora cu inginerii electroniști și/sau automatiști în vederea exploatării și întreținerii echipamentelor electronice utilizate în domeniul ingineriei mecanice. Conținutul disciplinei asigură cunoașterea și înțelegerea principiilor de funcționare ale componentelor și circuitelor electronice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cursanții vor căpăta deprinderi referitoare la calculul unor circuite electronice elementare care intră în structura unor module funcționale (amplificatoare, redresoare, stabilizatoare de tensiune, circuite logice și secvențiale etc).

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. DISPOZITIVE ELECTRONICE DE CIRCUIT</p> <p>1.1. Noțiuni privind conducția electrică în semiconductoare.</p> <p>1.2. Componente electronice: Diode, Tranzistoare bipolare, Tranzistoare unipolare, Dispozitive semiconductoare speciale.</p>	<p>Predarea cursului se face sub formă de prelegere, utilizând exemple în PowerPoint cu ajutorul videoproietorului</p>	4 ore
<p>2. AMPLIFICATOARE ȘI OSCILATOARE</p> <p>2.1. Proprietăți generale și caracteristici ale amplificatoarelor.</p> <p>2.2. Amplificatoare de curent alternativ (amplificatoare de tensiune, amplificatoare de putere).</p> <p>2.3. Amplificatoare de curent continuu.</p> <p>2.4. Reacția negativă la amplificatoare și consecințele ei.</p> <p>2.5. Amplificatoare operaționale.</p> <p>2.6. Oscilatoare.</p>		4 ore

3. REDRESOARE NECOMANDATE DE MICĂ PUTERE 3.1. Redresoare monofazate necomandate. 3.2. Redresoare monofazate monoalternanță cu sarcină rezistivă. 3.3. Redresoare monofazate dublă alternanță cu sarcină rezistivă. 3.4. Filtrarea tensiunii redresate. 3.5. Redresoare trifazate.		4 ore
4. STABILIZATOARE ELECTRONICE 4.1. Parametrii stabilizatoarelor. 4.2. Stabilizatoare parametrice. 4.3. Stabilizatoare cu reacție. 4.4. Stabilizatoare integrate de tensiune.		4 ore
5. REDRESOARE COMANDATE DE MICĂ PUTERE 5.1. Principiul comenzii pe verticală și orizontală. 5.2. Cicuite specializate pentru comanda pe grilă a tiristoarelor.		4 ore
6. CIRCUITE LOGICE COMBINAȚIONALE ȘI SECVENȚIALE 6.1. Funcții logice elementare. 6.2. Relații fundamentale în algebra logicii. 6.3. Circuite logice. 6.4. Circuite logice integrate. 6.5. Circuite logice combinaționale. 6.6. Circuite logice secvențiale elementare.		4 ore
7. APLICAȚII ALE CIRCUITELOR LOGICE COMBINAȚIONALE ȘI SECVENȚIALE. 7.1. Codificatoare și decodificatoare. 7.2. Numărătoare electronice. 7.3. Converteoare Numeric-Analogice. 7.4. Converteoare Analog-Numerice. 7.5. Circuite de memorie. 7.6. Structura unui microprocesor și a unui microcalculator.		4 ore
Bibliografie 1. Miholcă, C., Mărășescu, N., <i>Electronică pentru profiluri neelectrice</i> , Ed. Matrix-Rom, București, 2003. 2. Emil Ceangă, Ion Tusac, Constantin Miholcă, <i>Electronică Industrială și Automatizări</i> , Galați, 1980 3. Ceangă, E., s.a., <i>Electronică industrială</i> , E.D.P., București, 1981. 4. Danilă, Th., s.a., <i>Dispozitive și circuite electronice</i> , E.D.P., București, 1982		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Aparat de măsură și control specifice laboratorului de electronică (osciloscopul catodic, voltmetrul electronic, generatorul de semnal etc).	Lucrări de laborator pe bază de referat.	2 ore
2. Elemente fotoelectrice		2 ore
3. Tranzistorul bipolar și unipolar		2 ore
4. Amplificatoare de curent alternativ pentru semnale mici. Amplificatoare operaționale		2 ore
5. Redresoare monofazate de mică putere și filtre. Redresoare comandate		2 ore
6. Stabilizatoare de tensiune continuă		2 ore
7. Circuite logice combinaționale		2 ore
Bibliografie Referate de laborator care se găsesc în laborator și pot fi descărcate și de pe site 1. Miholcă, C., Mărășescu, N., <i>Electronică pentru profiluri neelectrice</i> , Ed. Matrix-Rom, București, 2003. 2. Emil Ceangă, Ion Tusac, Constantin Miholcă, <i>Electronică Industrială și Automatizări</i> , Galați, 1980 3. Ceangă, E., s.a., <i>Electronică industrială</i> , E.D.P., București, 1981.		

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	Asimilarea cunoștințelor predate și folosirea lor la rezolvarea unor probleme practice	Verificări scrise în timpul semestrului	30%
		Verificare finală	50%
10.5 Laborator	Participarea activă la efectuarea lucrărilor de laborator pe bază de referate.	Nota la colocviul de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Studentul trebuie să cunoască componentele electronice uzuale și să le utilizeze la calculul unor circuite electronice elementare care intră în structura unor module funcționale (amplificatoare, redresoare, circuite logice și secvențiale etc). 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie
1.3 Catedra	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PLASTICITATE						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					8
Examinări					9
Alte activități.....					5
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	42				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Elasticitate
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs este echipată corespunzător, cu mese, scaune, cu videoproiector și acces la internet.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Un HUB Digital câștigat prin competiție națională în 2017, subsemnata fiind responsabilă proiect "Universitatea Antreprenorială" pentru Facultatea de Inginerie. Acest laborator informatic (Laboratorul de Comunicare și Creativitate inginerească) se află la sala K113, este dotat cu mobilier, videoproiector, laptop-uri, ecran, tabla smart, cuptor electric, dotarea corespunzând desfășurării seminarului/laboratorului la această disciplină, mese rotunde,

	<ul style="list-style-type: none"> • prezentări la Workshop-uri.
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1: Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor (1 credit). • CT2: Aplicarea metodelor de desenare, analiza și testare a elementelor mecanice și a sistemelor (1c) • CT3. Identificarea, definirea, utilizarea conceptelor fundamentale științifice specifice domeniului ingineresc. (1c)
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT2: Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru (1 c)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina ajută la aprofundarea cunoștințelor fundamentale generale referitoare la rezistența materialelor metalice și referitor la comportarea elastică a acestora la modificarea temperaturii.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a concepe, de a realiza și de a gestiona mesaje profesionale eficiente.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente introductive în Teoria plasticității. Tensiuni și deformații. Starea de tensiuni într-un punct al corpului metalic solicitat la deformare plastică. Tensorul sferic al stării de tensiuni. Deviatorul.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Tensiuni pe o suprafață înclinată care este parte dintr-un cub elementar considerat reprezentativ. Ecuatii diferențiale de echilibru în coordonate carteziene. Schemele stării de tensiuni. Schemele stării de deformare. Viteza de deformare. Criteriile plasticității	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Determinarea unor proprietăți mecanice și caracteristici de rezistență la deformarea plastică prin încercarea la tracțiune. Studierea diferitelor curbe caracteristice obținute prin încercarea la tracțiune.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore

Caracteristicile curbelor. Schematizarea curbelor caracteristice. Modele de corpuri deformabile. Legile deformării plastice.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Legătura dintre structura materialelor și comportarea lor la deformare plastică: Comportarea la deformare în funcție de structura materialelor; mecanismele deformării plastice. Deformarea monocristalelor și a agregatelor policristaline.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Influența defectelor rețelei cristaline asupra deformabilității materialelor metalice. Defectele monocristalului real. Influența incluziunilor nemetalice asupra deformabilității plastice.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Influența temperaturii și a prelucrării prin deformare plastică asupra proprietăților și structurii materialelor. Structuri de deformare plastică la cald sau la rece.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Fenomene care apar la deformarea plastică. Stabilirea domeniului optim de temperatură pentru deformare. Influența temperaturii asupra deformabilității. Zone de temperatură la deformarea plastică la cald.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Aspecte privind prelucrarea prin deformare plastică a materialelor metalice. Elemente de deformare prin laminare. Prelucrare prin deformare plastică a tablelor subțiri.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Prelucrare prin deformare plastică a tablelor subțiri.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
I Metode de calcul în inginerie. Exemple de calcul.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
II Calculul tensiunilor remanente la întindere-compresiune în domeniul elasto-plastic în cazul unor sisteme static nedeterminate. Solicitarea elasto-plastică monodimensională	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Solicitarea elasto-plastică a plăcilor. Rezolvarea numerică a problemelor. Ipoteze de calcul. Calculul deformațiilor specifice.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
Calculul la întindere și compresiune în domeniul plastic.	Prelegere interactivă; studii de caz.	2 ore
<p>Bibliografie</p> <p>Dima, O., 2010, Tehnologia materialelor, Note de curs, Galati, România;</p> <p>C.P.Papadatu, 2016, Prelucrarea plastică a materialelor metalice, Editura Fundații Universitare „Dunărea de Jos” din Galati, România;</p> <p>I., Gavrilescu, 2017, Elasticitate, Note de curs, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, România.</p> <p>E., Cazimirovici, 1981, Teoria deformării plastice, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>D., Tanase, 2002, Prelucrarea plastica a materialelor, Editura Galateea, România</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Calculul în domeniul plastic. Tensiuni. Aplicații.	Prezentare studiu de caz.	1 modul

	Rezolvarea problemelor	
Neliniarități ale comportării materialelor metalice la deformare. Criterii de curgere (Criteriile plasticității).	Prezentare studiu de caz. Rezolvarea problemelor	1 modul
Determinarea neuniformității deformației la compresiune. Repartiția solicitărilor și deformațiilor la ambutisarea tablelor subțiri. Studiu de caz.	Prezentare studiu de caz. Rezolvarea problemelor	2 module
Influența temperaturii asupra deformabilității materialelor metalice.	Prezentare studiu de caz. Rezolvarea problemelor	1 modul
Calculul tensiunilor remanente la montajul forțat în domeniul elasto-plastic al unor bare cu secțiunea în trepte, profil rotund	Prezentare studiu de caz. Rezolvarea problemelor	1 modul
Metodă de calcul simplificată pentru învelișuri axial-simetrice	Prezentare studiu de caz. Rezolvarea problemelor	1 modul
Bibliografie Dima, O., 2010, Tehnologia materialelor, Note de curs, Galați, România; C.P.Papadatu, 2016, Prelucrarea plastică a materialelor metalice, Editura Fundații Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, România; I., Gavrilesco, 2017, Elasticitate, Note de curs, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, România. E., Cazimirovici, 1981, Teoria deformării plastice, Editura Didactică și Pedagogică, București D., Tanase, 2002, Prelucrarea plastica a materialelor, Editura Galateea, România		

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

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

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.	Examen scris/oral	30%
	b). Aplicarea cunoștințelor prin rezolvarea problemelor		30%

10.5 Seminar/laborator	a).Prezența și participarea activă la seminar, rezolvarea exercițiilor și a studiilor de caz b). Teme de casă	Prezență și note de verificare pe parcurs.	20%
			20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Portofoliu de lucrări este o condiție de acces la examinarea finală. • La examenul final: 1. raspunsuri corecte la cel puțin doua subiecte din trei; 2. rezolvare corecta a cel puțin 5 exercitii din 6. 			

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	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Construcția și proiectarea structurilor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob.
2.8 Cod disciplina	0106.3OBIOS						

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					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					0
Examinări					6
Alte activități: consultatii.....					5
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	◆ Cunoștințe de mecanica și rezistența materialelor
4.2 de competențe	◆ Competențe digitale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	◆ Videoproiector ◆ Material didactic: prezentare PowerPoint, film didactic
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	◆ Calculatoare pentru realizarea proiectului ◆ Condiții de învățare practic-aplicativă ◆ Termenul predării proiectului este stabilit de titular de comun acord cu studenții.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.3 ♦Să demonstreze capacitatea de selectare a principiilor de proiectare, în scopul rezolvarii unor probleme specifice domeniului ingineresc; să identifice terminologia utilizată în construcțiile cu structura metalică; sa dovedeasca creativitate și inovare - 0.5credit;</p> <p>C2.3 ♦Să formuleze și să aplice metodele și tehnicile studiate pentru proiectarea structurilor metalice - 0.5credit;</p> <p>C3.4♦ Să dezvolte deprinderi de utilizare corectă a instrumentelor de evaluarea critica si constructiva a problemelor tehnologice de fabricatie a structurilor mecanice - 0.5credit;</p> <p>C5.4 Să identifice și să aleagă principiile, metodele si strategiile de lucru adecvate domeniului - 0.5credit.</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ♦Dezvoltarea de cunoștințe, competențe generale de comunicare ♦Să ofere unui volum corespunzator de cunoștințe de proiectare ♦Familiarizarea cu principalele abordări din domeniul structurilor ♦Utilizarea metodelor de proiectare specifică a structurilor ♦Insușirea Eurocodurilor în activitatea de proiectare a structurilor ♦Insușirea metodelor adecvate de lucru în construcția structurilor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ♦Să cunoască teminologia adecvată disciplinei ♦Să cunoască produsele CAD-ACAD specifice ♦Să explice modul de comportare a structurilor la diverse acțiuni ♦Să interpreteze rezultatele obținute ♦Să înțeleagă tehnicile de lucru în echipă

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive despre construcții Clasificarea construcțiilor după destinație; Conceptul de performanță; Structura de rezistență; Dinamica construcțiilor și ingineria seismică	<ul style="list-style-type: none"> ♦prelegere interactivă ♦prezentare video ♦dezbateri ♦vizionare multimedia 	4ore
Construcții cu structură metalică Noțiuni generale; Avantajele și dezavantajele construcțiilor metalice; Alcătuirea structurilor metalice: părțile principale și elementele componente; Metode de calcul ale construcțiilor metalice; Materiale folosite în construcțiile metalice		4ore
Utilizarea eurocodurilor, a standardelor românești SR_EN, a regulilor și a regulamentelor internaționale Metode specifice de proiectare; Sisteme de proiectare (softuri de proiectare)		4ore
Hale metalice Generalități; Acțiuni asupra halelor metalice; Sisteme constructive; Alcătuire generală a halelor; Tipuri de îmbinari folosite în construcția halelor		8ore
Construcții de tablă Buncare; Rezervoare; Panouri de tablă		4ore

Construcții ingineresti Poduri; Platforme maritime off-shore		4ore
Bibliografie 1.Victor POPESCU - <i>Construcții metalice - Elemente generale și execuția construcțiilor metalice, Ediția a doua, Ed. Tehnica București, 1963;</i> 2.Mircea IEREMIA, Dan CREȚU - <i>Mecanica Construcțiilor, vol. II, editat în Institutul de Construcții București, 1974,</i> 3.Dan MATEESCU; Ioan CARABA - <i>Constructii metalice, Ed Tehnica, Bucuresti 1988;</i> 4.C.DALBAN- <i>Construcții cu structura metalica – EDP, București 1997;</i> 5.Horia GARBEA - <i>Curs general de construcții – Edițiile I-IV revăzute și completate, 2009;</i> 6.Dan DUBINA, Viorel UNGUREANU - <i>Calculul si proiectarea construcțiilor din profile metalice din profile metalice cu pereti subtiri formate la rece Vol.I, Colectia LINDAB, 2004;</i> 7.Radu Valentin CHIRITESCU - <i>Curs general de constructii, sept.2011;</i> 8.Petre SIMINEA - <i>Construcții metalice : Calcul prin metoda stărilor limită Editura Didactică și Pedagogică, 1982;</i> 9. Eurocod 0-Bazele proiectării structurilor; 10. Camelia Lăcrămioara POPA STRUCTURI METALICE-CONCEPTE MODERNE PENTRU CONSTRUCȚII Galați University Press, ISBN 978-606-696-116-5, Editura Universității „Dunărea de Jos” din Galați; 2018;		
8. 2 Seminar/ laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Crearea unui proiect nou, proiectarea structurii în cadre cu ajutorul soft-ului AutoCAD Structural Detailing; Crearea modulului principal al structurii și a modulului pentru acoperișul structurii	♦dezbateri ♦proiect	2ore
Modelarea tridimensională a structurii de rezistență principală: Adăugarea elementelor structurale, Încărcarea bazei de date EURO, Modelarea coloanelor, grinzilor		4ore
Modelarea elementelor de legătură		2ore
Modelarea contravântuirilor		2ore
Modelarea panelor pentru acoperiș		2ore
Crearea desenelor în variantă printabilă, Crearea desenului de ansamblu al structurii în cadre		2ore
Bibliografie 1.V. POPESCU, D. GEORGESCU: <i>Comportarea spatiaa a halelor industriale cu structura metalica Editura Tehnica, 1972;</i> 2.Mircea Georgescu: <i>Caiet de laborator la Construcții Metalice : pentru uzul studenților , Universitatea "Politehnica" din Timișoara, 1995;</i> 3.C. Serbescu, N. Taranu, V. Pescaru, E. Axinte, P. Strateanu <i>Hale Industriale cu structura metalica - Indrumar ;</i> 4. <i>Ghid pentru calculul si proiectarea la actiune seismic a structurilor metalice;</i> 5.Camelia Lăcrămioara Popa ÎNDRUMAR PROIECT-CONSTRUCȚIA ȘI PROIECTAREA STRUCTURILOR Galați University Press, ISBN 978-606-696-120-2, Editura Universității „Dunărea de Jos” din Galați; 2018;		

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

Cursul si proiectul ofera notiuni teoretice si practice specifice urmatoarelor profesii, conform COR:
inginer mecanic – 214401; subinginer mecanic – 214402;
proiectant inginer mecanic - 214438; subinginer proiectant mecanic - 214440

10. Evaluare

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

			din nota finală
10.4 Curs	Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei Construcția și proiectarea structurilor ;	Evaluare continuă prin verificare orală	10%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor folosite la disciplina Construcția și proiectarea structurilor		
	Originalitatea și justetea răspunsurilor în dezbaterile unei teme la alegere privind tematica cursului		10%
10.5 Laborator	Însușirea problematicei tratate la curs	Evaluare sumativă	5%
	Capacitatea de a utiliza corect noțiunile însusite	Evaluare sumativă	25%
	Utilizarea achizițiilor proprii disciplinei în abordarea, multi-și/sau transdisciplinară în realizarea proiectului	Evaluare sumativă	25%
	Demonstrarea capacității de analiză, sinteză, abstractizare și concretizare a cunoștințelor în realizarea proiectului	Prezentarea proiectului	25%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ◆Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul de specialitate domeniului ingineriei mecanice; ◆Cunoașterea conceptelor de bază proprii disciplinei Construcția și proiectarea structurilor 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „DUNAREA DE JOS” DIN GALATI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIE / INGINERIE MECANICA
1.3 Catedra	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE MECANICA/ INGINER MECANIC

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METODA ELEMENTULUI FINIT						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	64				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiza matematica, Metode numerice, Rezistenta materialelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competente in utilizarea programelor CAD-CAM

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu proiector sau tabla inteligenta
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• C1. Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.• C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.• C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.• C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice• C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a Soluțiilor sistemelor mecanice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Studiul sistematic al implementării pe calculator a metodei elementelor finite aplicate la calculul liniar al structurilor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Consolidarea cunoștințelor privind calculul structurilor folosind programe performante.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Programe de calcul cu element finit / 2 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
2. Sisteme plane și spațiale de bare. 6 ore.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
3. Structuri modelate cu elemente de placă. 6 ore.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
4. Structuri modelate cu elemente de volum. 6 ore.	Prelegerea, conversația, explicația,	

	dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
5. Parametrizarea modelărilor cu elemente finite. 4 ore.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
6. Dimensionarea structurilor de rezistență. 4 ore.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
<p>Bibliografie</p> <p>1. ZHANGXIN CHEN, Finite Element Methods and Their Applications, Springer, 2005</p> <p>2. CHIRICĂ, I., Analiză cu Elemente Finite în Ingineria Structurilor, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2001</p> <p>3. KLAUS-JURGEN BATHE, Finite Element Procedures, Prentice Hall, 1995</p> <p>4. THOMAS J. R. HUGHES, The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element, Courier Dover Publications, 2000</p> <p>5. DAVID V. HUTTON, Fundamentals of Finite Element Analysis, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2003</p> <p>6. GAVRILESCU, I., Plasticitate. Fundamente. Calcul numeric, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004.</p> <p>7. GAVRILESCU, I., MOCANU, C., I., Analiză cu elemente finite, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 1999</p> <p>8. GAVRILESCU, I, BOAZU, D., Analiza cu elemente finite. Implementare. Calcul numeric, Ed. EUROPLUS, Galați, 2006</p> <p>9. O.C. ZIENKIEWICZ, R.L. TAYLOR, The Finite Element Method, Fifth Edition, McGraw-Hill, 2000.</p> <p>10. G.R. LIU, Finite Element Method: A Practical Course, Butterworth-Heinemann, 2003</p> <p>11. MARTIN H. SADD, Elasticity : Theory, Applications, and Numerics, Academic Press, 2004</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în utilizarea programelor de calcul numeric cu metoda elementului finit. 4 ore.		
Calculul numeric al sistemelor de bare folosind programe de element finit. 6 ore.	simularea de situații	
Calculul numeric al sistemelor formate din plăci folosind programe de element finit. 6 ore.	simularea de situații	
Calculul numeric al sistemelor din volume folosind programe de element finit. 6 ore.	simularea de situații	
Dimensionarea structurilor prin folosirea metodei elementelor finite în programe dedicate. 6 ore	simularea de situații	
<p>Bibliografie</p> <p>1. GAVRILESCU, I, BOAZU, D., Analiza cu elemente finite. Implementare. Calcul numeric, Ed. EUROPLUS, Galați, 2006</p>		

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	Lucrare scrisa la examen	Evaluare sumativa	50%
10.5 Seminar/laborator	Studii de caz pe baza bibliografiei	Teste aplicative	50%
	Testare continua pe parcursul semestrului		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Nota minima se acorda pentru cunoasterea problemelor de baza ale cursului in conformitate cu ponderea exprimata mai sus			

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	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	STATICA, STABILITATEA SI DINAMICA STRUCTURILOR						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					10
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	parcursarea urmatoarelor discipline: Mecanica, Rezistența materialelor, Metode numerice, Bazele proiectării asistate de calculator, Analiza cu elemente finite
4.2 de competențe	Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, functionale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Expunere clasică la tablă (pentru unele capitole) și prezentare în power-point a capitolelor în care există exemple de structuri. Materiale ajutătoare: cărți ale titularilor de disciplină (pe suport electronic sau accesibile de la biblioteca universitatii), diverse exemple de calcul pentru elaborarea cu ușurință a temelor de casă.
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul se va desfășura în laboratorul „Rezistența Materialelor” și în laboratorul de Analiza cu elemente finite. Vor folosi diverse softuri de element finit pentru a putea modela și analiza static și la stabilitate diverse structuri metalice.
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specific domeniului ingineriei. <ul style="list-style-type: none"> - Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. - Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc. - Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specific domeniului ingineresc. - Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. - Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit • Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. <ul style="list-style-type: none"> - Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice. - Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. - Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice. - Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice. - Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. <ul style="list-style-type: none"> - Implementarea unor principii, metode și strategii adecvate fabricației, utilizării și mentenanței structurilor și sistemelor mecanice - Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice. - Analiza/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora • Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice <ul style="list-style-type: none"> - Formularea unui raport tehnicoeconomic asupra soluțiilor de proiectare adoptate (inclusiv cu aspecte de securitate a muncii și a sistemelor). - Evaluarea multicriterială și oferirea de soluții viabile pentru proiectarea proceselor și sistemelor mecanice. - Utilizarea unor principii, metode și strategii de lucru adecvate domeniului <p>Fundamentarea soluțiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunoștințelor de baza</p>
Competențe transversale	<p>Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.</p> <p>Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice</p> <p>Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice</p> <p>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</p> <p>Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Orice construcție trebuie să fie rezistentă și stabilă pentru a asigura exploatarea sa în condiții de siguranță și confort. Aceste calități îi sunt conferite de structura de rezistență (poduri, castelele de apă,) dar și de structura de rezistență și elemente nestructurale (clădiri de locuit, hale industriale).
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> -Inițierea studenților în noțiuni privind aspectele generale ale calculului structurilor de rezistență; - studiul structurilor static determinate alcătuite din bare drepte, grinzi cu zăbrele; - studiul structurilor static nedeterminate și rezolvarea acestora prin metoda eforturilor și metoda deplasărilor; - stabilitatea sistemelor de bare. -Se urmărește a îngădui studenților a-și manifesta curiozitatea, nedumerirea, interesul pentru informația recepționată, permițându-le discuțiile libere. -Se urmărește dezvoltarea vocabularului tehnic al studentului, fluiditatea în gândire, originalitatea ideilor

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare
I. STATICA BAREI SI SISTEMELOR DE BARE	1. Instruirea prin metode expositive
1.Aspecte generale ale calculului structurilor de rezistență Sunt prezentate: obiectul de studiu al Staticii Structurilor, schematizările care se fac în vederea obținerii modelului matematic, ipotezele simplificatoare folosite în calculul liniar elastic, noțiuni și teoreme generale folosite în calculul structurilor.	- expunerea , este cea mai simplă formă de transmitere a cunoștințelor necunoscute; - prelegerea este o expunere clară, logică, o prezentare sistematică, elementele ei apelând la capacitățile intelectuale ale studenților. Ea necesită o atenție concentrată a studenților și o maturizare în gândire;
2.Structuri static determinate alcătuite din bare drepte. In acest capitol este prezentat modul de rezolvare al structurilor static determinate alcătuite din bare drepte. Tipurile de structuri analizate sunt: grinzile simple (grinda în consolă, grinda simplu rezemată și grinda cu consolă), grinzile compuse (Gerber) și cadrele plane (de formă oarecare și simetrice).	2. Instruirea prin metode conversative - conversația introductivă are ca scop pregătirea studenților pentru însușirea cunoștințelor noi actualizând noțiunile asimilate anterior; - conversația euristica servește transmiterii cunoștințelor noi;
3.Grinzi cu zăbrele In acest capitol este prezentat modul de alcătuire a grinzilor cu zăbrele, ipotezele simplificatoare admise care stau la baza calculului, precum și metode de determinare a eforturilor din bare. Pentru grinzile cu zăbrele având tălpi paralele și încărcate cu forțe verticale se prezintă analogia cu grinda simplu rezemată corespunzătoare	3. Instruirea prin metode de comunicare ce folosesc limbajul scris sau oral-vizual - autoinformare: - primire de informații (citire, vizionare) - prelucrare de informații (prin întocmirea unor lucrări)
4.Structuri static nedeterminate alcătuite din bare drepte - Metoda eforturilor. În acest capitol sunt prezentate în detaliu principiile metodei eforturilor pentru rezolvarea structurilor static nedeterminate. Aplicarea metodei eforturilor la rezolvarea unor tipuri particulare de structuri grinzi continue.	

5. Structuri static nedeterminate alcătuite din bare drepte - Metoda deplasărilor în formulare matriceală. În acest capitol sunt prezentate în detaliu principiile metodei deplasărilor pentru rezolvarea structurilor static nedeterminate. Astfel sunt analizate: structurile cu noduri fixe, structurile cu noduri deplasabile cu stâlpi verticali și structurile cu noduri deplasabile cu stâlpi înclinați și/sau rigle în două pante la acțiunea forțelor.	
II. STABILITATEA BAREI SI SISTEMELOR DE BARE Flambajul barelor drepte, stabilitatea sistemelor de bare, calculul de stabilitate – calculul de ordinul II, Comportarea structurilor după pierderea stabilității	
III. STABILITATEA PLACILOR PLANE	
Bibliografie 1. Mircea – Eugen Teodorescu, <i>Statica construcțiilor structuri static determinate</i> , Ed. Universitatea Tehnică de Construcții București, 2000 2. Mircea – Eugen Teodorescu, <i>Statica construcțiilor structuri static nedeterminate</i> , Ed. Conspres, București, 2005 3. Pătrâniche N., Siminea P., Chesaru E., <i>Construcții metalice</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București 1982 4. Prodescu A., <i>Construcții metalice</i> , Editura Compress, București 2001 5. Marin C., <i>Elemente de bază în rezistența materialelor și teoria elasticității</i> , Tâgoviște, Ed. Macarie, 2002, http://www.c14utcb.aek.ro/library/cursuri/diverse/rm_elem_de_baza_in_rm_si_te.pdf 6. Atanasiu C., Radeș M., Tudose I., Radu Gh., <i>Rezistența materialelor</i> , București, Ed. Institutului Politehnic, 1984 7. Boazu D., Beznea E.F., Chirică I., <i>Încercări de rezistență ale structurilor</i> , Iași, Ed. Cermi, ISBN 978-973-667-282-8, 2007 8. Stoicescu L., <i>Rezistența Materialelor, vol 1+vol 2</i> , Brăila, Ed. Evrika, 2004	
8.2 Laborator	Metode de predare
Rezolvarea structurilor static determinate (analitic și numeric); 4 ore	Expunerea, aplicații, lucru în echipă Se vor folosi: computerul, video-proiectorul.
Rezolvarea grinzilor cu zabrele (analitic și numeric); 4 ore	
Rezolvarea structurilor static nedeterminate prin metoda eforturilor (analitic); 2 ore	
Rezolvarea grindei continue (analitic și numeric); 4 ore	
Rezolvarea structurilor static nedeterminate prin metoda deplasărilor (analitic); 2 ore	
Rezolvarea problemei de stabilitate la bare și sisteme de bare (analitic și numeric); 4 ore	
Stabilitatea plăcilor plane – 2 ore	
Calculul static și la stabilitate a unei structuri - 4 ore	
Solicitări dinamice prin soc – 2 ore	
Bibliografie 1. Bănuț Valeriu, Mircea – Eugen Teodorescu, <i>Statica construcțiilor structuri static determinate – Aplicații</i> , Ed. MatrixRom, București, 2003 2. Bănuț Valeriu, Mircea – Eugen Teodorescu, <i>Statica construcțiilor structuri static nedeterminate – Aplicații</i> , Ed. MatrixRom, București, 2003 3. Tudose I., Constantinescu D.M., Stoica M., <i>Rezistența materialelor – aplicații</i> , București, Ed. Tehnică, 1990	

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

Competențele dobândite vor fi necesare absolvenților care și vor desfășura activitatea în cadrul firmelor de proiectare, în ciclurile de studiu superioare (masterat ani superiori și doctorat).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunostintelor se va face prin rezolvarea unui chestionar pe baza tematicii cursului.	Proba scrisa 30 de intrebari grila in 60 min.	40%
10.5 Seminar/laborator	Rezolvarea de aplicatii	In examen studentii vor avea de rezolvat 2 aplicatii (un sistem static nedeterminat si o problema de stabilitate)	40%
	Predarea temelor de casa	Studentii vor fi evaluati pe parcursul tuturor orelor de laborator, prin verificarea etapelor de lucru la temele de casa.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea corectă a două aplicatii; Răspunsuri corecte la jumătate din întrebările din chestionarele de teorie; Rezolvarea temelor de casa.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie mecanica/Inginerie mecanica
1.3 Catedra	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica de specialitate						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	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		din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ		din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual					
3.9 Total ore pe semestru		90			
3.10 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Probleme speciale de Rezistenta materialelor, Constructia si proiectarea structurilor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Elasticitate, Desen tehnic si infografica, Organe de masini II

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">

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C5 Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice (1 credit)
--------------------------------	---

Competențe transversale	<p>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 (0.5 credite)</p> <p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (2.5 credite)</p>
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Structurarea cunoștințelor teoretice primite la cursurile de specialitate prin aplicarea lor în laboratorul de încercări
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 1. Aprofundarea tehnicii de măsurare a deformațiilor specifice utilizând metoda tensometriei electrice rezistive; tehnica a fost prezentată în cadrul orelor de laborator la disciplina Rezistența materialelor. Validarea rezultatelor obținute din determinare experimentală prin utilizarea softului RDM (resistance des materiaux) cu modul de evaluare a tensiunilor pe baza înregistrărilor marșurilor și rozetelor tensometrice. 2. Gestionarea fisierelor (baze de date) obținute prin programele de achiziție de date furnizate de echipamentul de măsurare SPIDER. 3. Însușirea tehnicilor de substructurare în modelarea cu elemente finite a structurilor complexe, pentru calcul static și dinamic. Utilizarea facilităților de import în programele de element finit ale fisierelor create în AUTOCAD. 4. Dezvoltarea aptitudinilor de lucru în echipă, a capacității de colaborare și a responsabilității în cadrul echipei. 5. Crearea deprinderilor de întocmire a rapoartelor de lucru cu toate datele necesare susținerii unei concluzii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Modelări de structuri și substructuri complexe cu metoda elementului finit utilizând programe specializate (în modelare se utilizează toate tipurile de elemente finite studiate la disciplinele Analiză cu elemente finite, Probleme speciale de Rezistența materialelor, Statica, stabilitatea și dinamica structurilor, Optimizări în ingineria mecanică).	prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
2. Evaluarea stării de tensiuni prin metoda tensometriei electrice rezistive (studenții învață efectiv cum se aleg mărcile tensometrice și rozetele tensometrice, identifică zonele în care se poate face lipirea acestora, își însușesc efectiv tehnologia de lipire, învață cum se manevrează echipamentul de achiziție).		
3. Colocviul de practică-Încheierea activității și acordarea calificativului		
Bibliografie Bibliografie www.sciencedirect.com Cursurile și tutorialele acestora predate în anul al III-lea de studiu		



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

-Conținutul este în acord cu pregătirea care se asigură în acest domeniu viitorilor ingineri, la instituții de învățământ superior similare din țară și străinătate.
- Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii, a conținutului disciplinei, au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare;

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		50%
	Modul de utilizare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate pentru interpretarea unor procese industriale concrete;	<i>evaluare continuă oral</i> <i>evaluare sumativă oral/scris</i>	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Intocmirea rapoartelor de lucru			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „DUNAREA DE JOS” DIN GALATI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIE / INGINERIE MECANICA
1.3 Catedra	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE MECANICA/ INGINER MECANIC

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	OPTIMIZARI IN INGINERIE MECANICA						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OP

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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					8
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Resistența materialelor, Analiza cu elemente finite
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe în utilizarea programelor CAD-CAM

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu proiector sau tabla inteligentă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice • C4.4. Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiza și testare. • C4.1. Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice • C4.3. Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvării problemelor tipice pentru proiectarea, testarea și administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice • C4.5. Adoptarea programelor de proiectare, analiza și testare a componentelor și sistemelor mecanice • C4.2. Explicarea principiilor de funcționare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, construcția și testarea sistemelor mecanice • C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice • C5.5. Formularea unui raport tehnicoeconomic asupra soluțiilor de proiectare adoptate (inclusiv cu aspecte de securitate a muncii și a sistemelor). • C5.3. Evaluarea multicriterială și oferirea de soluții viabile pentru proiectarea proceselor și sistemelor mecanice. • C5.4. Utilizarea unor principii, metode și strategii de lucru adecvate domeniului C5.2. Fundamentarea soluțiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunoștințelor de baza • C5.1. Definirea criteriilor de selectare a soluțiilor de proiectare pentru elemente și sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniu
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul sistematic al metodelor de optimizare și aplicarea acestora în ingineria mecanică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea deprinderilor practice de optimizare a structurilor folosind programe performante.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Introducere / 2 ore</p> <p>Formularea problemelor de optimizare. Clasificarea problemelor de optimizare. Elemente de calcul diferențial matriceal. Mulțimi convexe, funcții concave și funcții convexe. Condiții de optimalitate</p>	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
<p>2. Algoritmi de optimizare pentru probleme fără restricții / 2</p>	Prelegerea, conversația,	

ore Calculul lungimii pasului. Determinarea direcțiilor de căutare.	explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
3.Transformarea problemelor de optimizare / 2 ore Restricții de semn. Restricții margini simple. Restricții liniare	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
4. Probleme cu restricții liniare / 2 ore Probleme cu restricții egalitate. Direcții admisibile. Condiții de optim de ordinul unu. Procedura generală de rezolvare. Probleme cu restricții inegalitate. Condiții de optim. Procedura generală de rezolvare. Actualizarea mulțimii restricțiilor active. Criterii de apreciere a convergenței	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
5. Probleme cu restricții neliniare / 2 ore Condiții de optim de ordinul unu. Metode de tip gradient redus. Metode de tip gradient redus generalizat.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
6. Optimizare multicriterială / 2 ore Formularea problemei. Utilizarea funcțiilor sinteză. Utilizarea funcțiilor distanță. Soluții eficiente. Ordonarea criteriilor. Programarea scop.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
7. Optimizarea structurilor / 10 ore Particularități ale optimizării structurilor. Variabile, funcții obiectiv și restricții. Utilizarea metodei elementelor finite la dimensionarea optima a structurilor de rezistență.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
8. Metode de reanaliză / 2 ore Metode directe. Utilizarea matricei inverse. Tehnica substructurilor. Metode iterative. Metode aproximative. Metoda bazei reduse. Dezvoltarea în serie.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
9. Metode de rezolvare a problemelor cu multe variabile / 4 ore Prezentare generală. Metode de descompunere.	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	

Bibliografie

1. M. A. BHATTI, Practical Optimization Methods: With Mathematica Applications, Springer, 2000
2. J. FRÉDÉRIC BONNANS JEAN CHARLES GILBERT CLAUDE LEMARÉCHAL CLAUDIA A. SAGASTIZÁBAL, Numerical Optimization: Theoretical and Practical Aspects, Springer, 2006
3. GINTAUTAS DZEMYDA, ŠALTENIS, ANTANAS ŽILINSKAS, Stochastic and Global Optimization, Springer, 2002
4. HANS ESCHENAUER, NIELS OLHOFF, WALTER SCHNELL, Applied Structural Mechanics, Springer, 1996
5. ROGER FLETCHER, Practical Methods of Optimization, John Wiley and Sons Ltd, 1980
6. URI KIRSCH, Structural optimization : fundamentals and applications, Springer-Verlag, 1993
7. A. J. KURDILLA, Robust Optimization-Directed Design, Springer, 2005
8. JOSÉ HERSKOVITS, Advances in Structural Optimization, Springer, 2002
9. KENNETH LANGE, Optimization, Springer, 2004
10. JORGE NOCEDAL, STEPHEN WRIGHT, Numerical Optimization, Springer, 2000
11. GIANNI DI PILLO, MASSIMO ROMA, Large-Scale Nonlinear Optimization, Springer, 2006
12. SINGIRESU S. RAO, Engineering Optimization: Theory and Practice, 3rd Edition, Wiley-Interscience, 1996
13. V. SIMA, A. VARGA, Practica optimizării asistate de calculator, Ed. Tehnica, 1986.

8. 2 Seminar/laborator

	Metode de predare	Observații
1. Optimizarea structurilor formate din bare folosind programe de tip foaie de calcul.	simularea de situații, studiul bibliografiei	
2. Optimizarea structurilor formate din bare folosind programe bazate pe metoda elementelor finite	simularea de situații, studiul bibliografiei	
3. Optimizarea structurilor formate din placi folosind programe bazate pe metoda elementelor finite.	simularea de situații, studiul bibliografiei	

Bibliografie

1. V. SIMA, A. VARGA, Practica optimizării asistate de calculator, Ed. Tehnica, 1986.

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	Lucrare scrisa la examen	Evaluare sumativa	50%
10.5 Seminar/laborator	Studii de caz pe baza bibliografiei Testare continua pe parcursul semestrului	Teste aplicative	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Nota minima se acorda pentru cunoasterea problemelor de baza ale cursului in conformitate cu ponderea exprimata mai sus			

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	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Stabilitatea miscarii						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	14 L
Distribuția fondului de timp					
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					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizica, Mecanica, Matematica, Rezistenta materialelor, Vibrațiile sistemelor mecanice
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzator
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator cu calculatoare, videoprojector, tabla

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3 Alegerea, instalarea, exploatarea si mentenanta sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.(1credit)</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice(1credit)</p> <p>C4.4. Aplicarea normelor si standardelor nationale si internationale în activitatea de proiectare, analiza si testare.</p> <p>C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice</p> <p>C4.2. Explicarea principiilor de functionare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, constructia si testarea sistemelor mecanice</p> <p>C4.3. Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvarii problemelor tipice pentru proiectarea, testarea si administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C4.5. Adoptarea programelor de proiectare, analiza si testare a componentelor si sistemelor mecanice</p> <p>C5. Interpretarea si fundamentarea pe criterii tehnologice, functionale si economice a solutiilor sistemelor mecanice (0,5credit)</p> <p>C5.1. Definirea criteriilor de selectare a solutiilor de proiectare pentru elemente si sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniu</p> <p>C5.3. Evaluarea multicriteriala si oferirea de solutii viabile pentru proiectarea proceselor si sistemelor mecanice.</p> <p>C5.4. Utilizarea unor principii, metode si strategii de lucru adecvate domeniului</p> <p>C5.2. Fundamentarea solutiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunostintelor de baza</p> <p>C5.5. Formularea unui raport tehnicoeconomic asupra solutiilor de proiectare adoptate (inclusiv cu aspecte de securitate a muncii si a sistemelor)</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific (0,5credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea unor metode specifice de modelare și a particularităților aduse de teoria sistemelor dinamice;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea la studenți a capacității de proiectare asistată de calculator și utilizarea versiunilor demonstrative ale unor programe comerciale din domeniul vibrațiilor mecanice neliniare; • Dezvoltarea interesului privind metodele mecanicii computaționale și urmărirea dinamicii extrem de rapide pe plan mondial în acest domeniu;

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>I. Stabilitatea echilibrului și a mișcării. 1 curs.</p> <p>1. Introducere. Noțiuni fundamentale. Noțiunea de sistem dinamic. Echilibrul stabil. Teorema Lejeune – Dirichlet. Stabilitatea mișcării sistemelor liniare. Criteriul de stabilitate Routh – Hurwitz. Micile oscilații în jurul poziției de echilibru stabil</p>	<p>Prelegere liberă.</p> <p>Explicarea proceselor si modelarea matematica a acestora, la nivel de licenta. Utilizare videoproiector pentru</p>	<p>2 ore</p>

	scheme, instalatii.	
II. Stabilitatea sistemelor liniare autonome. 2 cursuri - 1. Ecuația caracteristică. Valori proprii. Vectori proprii. Cazul valorilor proprii distincte. Cazul valorilor proprii multiple. Elemente de analiză modală. Blocuri Jordan. 2. Puncte critice (de echilibru). Stabilitatea configurațiilor de echilibru. Sisteme dinamice liniare, autonome cu două variabile. Nod, șa, focar, centru.	Idem	4 ore
Stabilitatea sistemelor liniare neautonome. 1 curs - 1. Sisteme liniare neautonome. Sistemul dinamic liniar neautonom $\dot{x} = A x + B(t) x$. Inegalitatea lui Gronwall. Stabilitatea soluției $x = 0$ a ecuației diferențiale $\dot{x} = A x + B(t) x$. Sisteme liniare neautonome cu coeficienți periodici. Teoria lui Floquet.	Idem	2 ore
IV. Stabilitatea sistemelor neliniare autonome. 1 curs - 1. Definiția stabilității după Liapunov. Funcții de semn definit. Câteva proprietăți ale funcțiilor de semn definit. Prima teoremă de stabilitate a lui Liapunov. A doua teoremă de stabilitate a lui Liapunov. 2. Teorema lui Cetaev (Liapunov) de nestabilitate. Construcția funcțiilor lui Liapunov. Studiul stabilității cu ajutorul punctelor singulare în planul fazelor.	Idem	2 ore
V. Soluții periodice ale sistemelor dinamice. 1 curs - 1. Generalități. Importanța studiului mișcărilor periodice. Criteriul lui Bendixon. Teorema lui Poincaré-Bendixon. 2. Soluții periodice în cazul sistemelor neliniare dependente de un parametru. Bifurcația Hopf. Două moduri de generare a soluțiilor periodice prin bifurcații Hopf. Generarea soft. Generarea hard.	Idem	2 ore
VI. Bifurcații globale. 1 curs - Mulțime invariantă. Mulțime atrătoare. Domeniul de atracție al unei mulțimi atrătoare. Atractor. Cuasiatractori. Heterocline și homocline. Stabilitatea structurală a heteroclinelor și homoclinelor.	Idem	2 ore
VII. Mișcări haotice. 2 cursuri - 1. Portretul din planul fazelor. Aplicația stroboscopică Poincaré. Elemente de dinamică simbolică. Exponenții Liapunov. Metoda lui Melnikov. Atractori strani. Căi de evoluție spre haos ale sistemelor dinamice. 2. Mișcări haotice clasice. Exemple de mișcări haotice clasice. Atractorul straniu al lui Lorenz. Atractorul straniu al lui Rössler. 3. Ecuația lui Duffing. Ecuația lui Van der Pol. Fenomene haotice în mecanica fluidelor.	Idem	4 ore
VIII. Stabilitatea mișcării unui vehicul imers tractat. 2 cursuri 1. Dinamica vehiculului imers. Ecuațiile de mișcare ale vehiculului imers. 2. Modelul liniar al mișcării vehiculului imers. 3. Stabilitatea mișcării vehiculului imers. Soluțiile de echilibru ale ecuațiilor de mișcare. 4. Stabilitatea mișcărilor de echilibru. Analiza neliniară a stabilității mișcării.	Idem	4 ore
IX. Stabilitatea mișcării unui plutitor ancorat sau remorcat. 3 cursuri 1. Stabilitatea mișcării unui plutitor ancorat/remorcat cu o singură linie. 2. Ecuațiile de stare. Stabilitatea mișcării. Bifurcațiile. Singularitățile frontierelor stabilității. Atractorii. 3. Stabilitatea mișcării unui plutitor ancorat/remorcat cu două linii.	Idem	6 ore

Ecuatiile de stare. Stabilitatea in spatiul vectorial. Bifurcatiile.		
Bibliografie 1. The Math Works Inc., <i>MATLAB The Language of Technical Computing</i> , Reference Guide, version 7.1 (release 15), 2005. 2. Guckenheimer, J., Holmes, P. <i>Nonlinear oscillations, dynamical systems and bifurcations of vector fields</i> , Springer-Verlag, New York, 1990. 3. Papoulias F. A. <i>Dynamics and bifurcations of pursuit guidance for vehicle path keeping in the dive plane</i> , Journal of ship research, vol. 37, nr. 2, 1993, pp. 148-165 4. Srogatz, St.H. <i>Nonlinear dynamics and chaos :with applications to physics, biology, chemistry and engineering</i> , Perseus Books, New York,1994. 5. Triantafyllou, M.S., Hover, F.S. <i>Maneuvering and control of marine vehicles</i> ,Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 2002. 6. Umar A., Ahmad S., Datta T.K. <i>Stability analysis of a moored vessel</i> , Journal of Offshore Mechanics and Arctic Engineering, may 2004,Vol. 126,pp. 164 – 174. 7. Voinea, R.P., Stroe, I.V. <i>Introducere în teoria sistemelor dinamice</i> , Editura Academiei Române, București, 2000. 8. Wiggins, St. <i>Introduction to applied nonlinear dynamical systems and chaos</i> , Springer Verlag, New York, 2003.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
Stabilitatea mișcării Tema aplicativa: Analiza stabilității mișcării unei geamanduri de stocare a țiteiului.	Prezentare cazuri de analiza a stabilitatii miscarii	2 ore
Ecuatiile de stare		4 ore
Stabilitatea miscarii. Bifurcatiile		4 ore
Singularitatile frontierelor stabilitatii		2 ore
Atractorii		2 ore
Bibliografie 1. Voinea, R.P., Stroe, I.V. <i>Introducere în teoria sistemelor dinamice</i> , Editura Academiei Române, București, 2000. 2. Wiggins, St. <i>Introduction to applied nonlinear dynamical systems and chaos</i> , Springer Verlag, New York, 2003. 3. The Math Works Inc., <i>MATLAB The Language of Technical Computing</i> , Reference Guide, version 7.1 (release 15), 2005.		

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

Înșușirea deprinderilor teoretice și practice necesare analizei vibrațiilor neliniare ale sistemelor mecanice 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 la cerere examen oral. Discuții, întrebări.	40%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Laborator	Sustinerea temei aplicative	Întrebări, discuții, Participare activă la activitățile aplicative	60%
10.6 Standard minim de performanță			

Cunoașterea unor metode specifice de modelare și a particularităților aduse de teoria sistemelor dinamice; Cunoașterea notiunilor privind Stabilitatea sistemelor liniare neautonome.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mașini de ridicat și transportat						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	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	2	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități.....					
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	<ul style="list-style-type: none"> Organe de mașini, Rezistența materialelor, Desen tehnic și infografica, Grafica asistată de calculator
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea solicitărilor care apar în organele de mașini, a modalităților de determinare a tensiunilor și eforturilor specifice, a presiunilor pe suprafețe.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu: tablă, calculator, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din stiintele fundamentale specifice domeniului ingineriei • C2 Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea si proiectarea sistemelor si proceselor mecanice • C3 Alegerea, instalarea, exploatarea si mentenanta sistemelor din domeniul ingineriei mecanice • C5 Interpretarea si fundamentarea pe criterii tehnologice, functionale si economice a solutiilor sistemelor mecanice <p>CUNOSTINTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - să cunoască conceptele, teoriile și metodele de proiectare a mașinilor de ridicat și transportat, - să înțeleagă fenomenele complexe de deteriorare specifice mașinilor de ridicat și transportat, - să demonstreze capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din domeniul proiectare a mașinilor de ridicat și transportat. <p>ABILITATI</p> <ul style="list-style-type: none"> - să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică, - să dezvolte deprinderi de mentenanță a echipamentelor specifice, - să utilizeze soft-uri specifice în vederea proiectării echipamentelor de transport.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila în rezolvarea problemelor si luarea deciziilor • CT2 Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific <ul style="list-style-type: none"> - să elaboreze, cu asistenta calificata, unui proiect de echipament de transport în conditii de eficienta economica, - să elaboreze, cu asistenta calificata, unui proiect de echipament de transport prin respectarea procedurilor tehnologice existente specifice specializarii.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul general al acestui curs este de a furniza studenților cunoștințe teoretice și practice privind problemele legate de proiectarea, exploatarea și întreținerea echipamentelor de transport, ce fac parte integrantă din liniile tehnologice sau deservesc utilajele din industrie.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei, • interpretarea conținutului teoretic și practic al disciplinei, • promovarea calităților atitudinale și aptitudinale specifice carierei ingineresti: competență, decizie, intuiție, inovație.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Consideratii generale: Conceptul de transport, sisteme de transport	Prelegere / Prezentare PowerPoint / Dezbatere	2h
Capitolul 2. Echipamente de ridicat simple: palane cu acționare manuală și electrică, trolii, vinciuri, cărucioare de macara, cărucioare speciale Macarale rulante : macarale consolă, poduri rulante de uz general.	Prelegere / Prezentare PowerPoint / Dezbatere	2h
Capitolul 3. Echipamente de transport cu organ flexibil de tracțiune: transportoare cu bandă, transportoare cu plăci, transportoare cu raclete, transportoare cu lanțuri portante, transportoare suspendate, elevatoare	Prelegere / Prezentare PowerPoint / Dezbatere	14h

Capitolul 4. Echipamente de transport fără organ flexibil de tracțiune: transportoare elicoidale, transportoare inerțiale: vibratoare și oscilante, instalații de transport pneumatic	Prelegere / Prezentare PowerPoint / Dezbatere	8h
Capitolul 5. Exploatarea instalațiilor de transport: montarea, recepționarea și punerea în funcțiune, ungerea echipamentelor de transport, uzura echipamentelor de transport, uzura echipamentelor de transport.	Prelegere / Prezentare PowerPoint / Dezbatere	2h
Bibliografie		
1. Boleanțu L., Babeu T., Instalații de transport uzinal, Institutul Politehnic Traian Vuia, Timisoara, 1975.		
2. Bulat A., Instalații de transport pneumatic, Editura Tehnică, București, 1962.		
3. Georgescu C., Nicolae S. - Tehnologii moderne de transport, Editura Tehnică, Bucuresti, 1974.		
4. Hapenciu M., Instalații de ridicat și transportat, vol. II, Litografia Universitatea “Dunărea de Jos”, Galați, 1997.		
5. Hapenciu M., Hapenciu A., Instalații de ridicat și transportat, vol. III, Litografia Universitatea “Dunărea de Jos”, Galați, 2000.		
6. Hapenciu M., Echipamente de transport, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004.		
7. Hapenciu M., Hapenciu A., Echipamente de transport, Indrumar de proiect, fasc. 1, Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, 2006.		
8. Lupescu O., Instalatiile de transport uzinal, Institutul Politehnic Iași, 1994.		
9. Petrescu Gh. B., - Eficiența economică a organizării moderne a transportului intern, Editura Tehnică, București, 1984.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. • Reprezentanții angajatorilor solicită formarea absolvenților la capacitatea de a oferi soluții tehnice performante, în legătură cu condițiile reale.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Evaluare scrisă și chestionare orală.	80%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Participarea activă la cursuri.	20%
10.5 Seminar/laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei minime de 5 (cinci) pentru fiecare componentă a evaluării • Insușirea cunoștințelor de bază 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mașini de ridicat și transportat						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	P	2.7 Regimul disciplinei	Ob.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	11				
3.9 Total ore pe semestru	25				
3.10 Numărul de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Organe de mașini, Rezistența materialelor, Desen tehnic și infografica, Grafica asistată de calculator
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea solicitărilor care apar în organele de mașini, a modalităților de determinare a tensiunilor și eforturilor specifice, a presiunilor pe suprafețe.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
5.2. de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu calculatoare, Îndrumar de proiectare

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice • C3 Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice • C5 Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice <p>CUNOSTINTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - să cunoască conceptele, teoriile și metodele de proiectare a mașinilor de ridicat și transportat, - să demonstreze capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din domeniul proiectare a mașinilor de ridicat și transportat. <p>ABILITATI</p> <ul style="list-style-type: none"> - să dezvolte deprinderi de mentenanță a echipamentelor specifice, - să utilizeze soft-uri specifice în vederea proiectării echipamentelor de transport.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficiența și responsabilitatea în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor • CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific <ul style="list-style-type: none"> - să elaboreze, cu asistența calificată, unui proiect de echipament de transport în condiții de eficiență economică, - să elaboreze, cu asistența calificată, unui proiect de echipament de transport prin respectarea procedurilor tehnologice existente specifice specializării.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul general al acestui curs este de a furniza studenților cunoștințe teoretice și practice privind problemele legate de proiectarea, exploatarea și întreținerea echipamentelor de transport, ce fac parte integrantă din liniile tehnologice sau deservesc utilajele din industrie.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei, • interpretarea conținutului teoretic și practic al disciplinei, • promovarea calităților atitudinale și aptitudinale specifice carierei ingineresti: competență, decizie, intuiție, inovație.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
Teme de proiect: Transportor cu bandă 1. Prezentarea temei proiectului	Explicația, Dezbatere	2h
Memoriu tehnic 1. Prezentarea generală a utilajului. 2. Proiectarea utilajului: calcul cinematic, transmisie mecanică, dimensionare ansamble specifice. 3. Instrucțiuni de montaj, exploatare, norme de tehnica securității muncii.	Explicația, Aplicații, Lucru individual	8h

Partea grafică 1.Desen de ansamblu utilaj sau sbansamlu important din componența utilajului	Explicația, Aplicații, Lucru individual și individual	4h
Bibliografie 1. Hapenciuc M., Instalații de ridicat și transportat în industria alimentară, vol1., Universitatea Galați 1997. 2. Hapenciuc M., Instalații de ridicat și transportat în industria alimentară, vol2., Universitatea Galați 1998. 3.Hapenciuc M., Hapenciuc A., Instalații de ridicat și transportat în industria alimentară, vol3., Universitatea Galați 2000. 4. Hapenciuc M., Echipamente de transport, Editura fundației universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004. 5. Hapenciuc M., Hapenciuc A., Echipamente de transport, Indrumar de proiect, fasc. 1, Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, 2006.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. • Reprezentanții angajatorilor solicită formarea absolvenților la capacitatea de a oferi soluții tehnice performante, în legătură cu condițiile reale.
--

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/proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - interesul pentru studiu individual.	Evaluarea activităților practice specifice prin notarea proiectului . Evaluare continuă prin: prin participarea la discuții legate activitate practică care se desfășoară sub forma unui proiect din tematica disciplinei;	60% 40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei minime de 5 (cinci) pentru fiecare componentă a evaluării. • Prezența la toate orele de proiect sau recuperarea eventualelor absențe (sunt admise 3 absențe/semestru care vor fi recuperate conform programului cadrului didactic. • Insușirea cunoștințelor de bază. 			

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 fabricatiei
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelarea numerica a generarii suprafetelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E+P	2.7 Regimul disciplinei	Op a

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 proiect	/1p
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28C	3.6 proiect	14p
Distribuția fondului de timp					
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					9
Examinări					9
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3. 10 Numărul de credite	2E+1P				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematica, Fizica, Prelucrari mecanice
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzator
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu calculatoare si standuri masini unelte

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare - proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice industriei de proces C1.3 Selectarea unor principia, metode și procedee de cercetare _proiectare în scopul rezolvării unor problem specific domeniului ingineresc 0,5 credite.</p> <p>C2. Aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor specifice mașinilor de ridicat și transportat. C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. 0,5 credit</p> <p>C3. Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice și de fabricație pe care le ridică mașinile de ridicat și transportat C3.5 Implementarea unor principia, metode și strategii adecvate fabricației, utilizării și mentenanței structurilor și sistemelor mecanice 0,5 credit</p> <p>C5. Redactarea unui raport tehnico-economic asupra soluțiilor de proiectare adoptate - inclusiv cu indicații legate de S.S.M. C5.4 Utilizarea unor principii, metode și strategii de lucru adecvate domeniului 0,5 credit</p>
Competențe transversale	<p>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(0.5credite)</p> <p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (0.5credite)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principiilor de generare a suprafețelor în procesele specifice industriei prelucrătoare. Cunoașterea teoremelor fundamentale ale generării suprafețelor prin înfășurare.
7.2 Obiectivele specifice	Aplicarea creativă 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
Cap. 1. <i>Elemente de teoria cinematică a înfășurării suprafețelor</i> Probleme de bază ale reprezentării mișcărilor relative ale sistemelor de referință. Mișcări absolute și mișcări relative. Suprafețe, modalități de reprezentare analitică. Familii de suprafețe. Teoremele fundamentale Olivier (enunț). Suprafețe reciproc înfășurătoare cu contact punctiform.	Prelegere liberă. Explicarea proceselor la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru scheme.	4 ore
Cap. 2. <i>Generarea suprafețelor prin înfășurare</i> Teorema Gohman. Noțiunea de caracteristică a unei suprafețe în mișcare. Condiția cinematică a înfășurării suprafețelor. Suprafețe reciproc înfășurătoare cu contact liniar și punctiform. Linii de contact. Aplicații.	Idem	4 ore
Cap. 3. <i>Metoda normalelor (2); teorema Willis; condiția specifică de înfășurare, aplicații la generarea cu scula cremaliera; profilarea cuțitelor-roată; profilarea cuțitelor rotative. Aplicații.</i>	Idem	4 ore
Cap. 4. <i>Metoda "distanței minime" (2)</i>	Idem	4 ore

Definiții și teorema specifica (metoda complementara). Algoritmizarea profilării sculelor de tip cremaliera, cuțit-roaș și cuțite rotative. Aplicații.		
Cap. 5. <i>Metoda familiei de "cercuri substitutive"</i> (2) Definiții. Teorema specifica. Algoritmizarea profilării sculelor asociate unor centroide în rulare. Aplicații.	Idem	4 ore
Cap. 6. <i>Metoda traiectoriilor "plane de generare"</i> (2) Definiții. Teorema specifica. Algoritmizarea profilării sculelor asociate unor centroide în rulare. Aplicații pentru profiluri si elementare.	Idem	4 ore
Cap. 7. <i>Metoda tangentelor</i> (1) Reprezentarea în forma discretă a profilurilor și suprafețelor. Algoritmizarea profilării sculelor asociate unor centroide în rulare. Aplicații.	Idem	2 ore
Cap. 8. <i>Suprafețe reciproc înfășurătoare cu contact punctiform</i> (1) Profilarea sculei melc pentru generarea unui vârtej ordonat de suprafețe. Metoda suprafeței intermediare. Aplicații.	Idem	2 ore
Bibliografie de elaborare a cursului 1. Oancea, N., Fetecău, C., Totolici, S., <i>Metode numerice pentru profilarea sculelor</i> . Vol I., Universitatea din Galati, Rotaprint, 1991; 2. Oancea, N., Neagu, M., <i>Metode numerice pentru profilarea sculelor</i> . Vol. II, Universitatea din Galați, Rotaprint, 1992; 3. Oancea, N., Arbureanu, C., <i>Metode numerice pentru profilarea sculelor</i> . vol. III, Universitatea din Galați, Rotaprint, 1993;		
8. 2 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Instruirea referitoare la normele de protecție a activității ce trebuie respectata în laborator. Prezentarea generala a laboratorului și halei de mașini-unelte. Noțiuni tehnologice în domeniul așchierii și sculelor așchietoare.	Prezentare si explicatii	2 ore
2. Modelarea analitica a generării suprafețelor cu cremaliera. Elaborarea de algoritmi pentru profilarea cremalierelor care generează vârtejuri ordonate de profiluri simple. (tema 1)	Idem	2 ore
3. Profilarea sculelor de tip cremaliera. Algoritmizare in baza teoremei "distanței minime" - teme individuale (ex :cremaliera pentru arbori cu profil triunghiular)	Idem	2 ore
4. Profilarea sculelor de tip cuțit-roată. Algortimizare in baza teoremei normalelor si metodei distanței minime. (tema individuală: cuțit-roata pentru arbori canelați)	Idem	2 ore
5. Profilarea sculelor de tip cuțit rotativ	Idem	2 ore
6. Algortimizare în baza teoremei familiei de cercuri substitutive (tema individuala: cuțit rotativ pentru șuruburi cu profil ogival)	Idem	2 ore
7. Generarea vârtejurilor ordonate de suprafețe pe mașini de danturat profilarea sculei-melc prin metoda suprafeței intermediare (tema individuala: scula melc pentru arbori canați));	Idem	2 ore
Bibliografie de elaborare proiect 1. Oancea, N., Fetecău, C., Totolici, S., <i>Metode numerice pentru profilarea sculelor</i> . Vol I., Universitatea din Galati, Rotaprint, 1991; 2. Oancea, N., Neagu, M., <i>Metode numerice pentru profilarea sculelor</i> . Vol. II, Universitatea din Galați, Rotaprint, 1992;		

3. Oancea, N., Arbureanu, C., *Metode numerice pentru profilarea sculelor*. vol. III, Universitatea din Galați, Rotaprint, 1993;
4. Oancea, N., *Metode numerice pentru profilarea sculelor*. Vol. IV, Universitatea din Galați, Rotaprint, 1995;
5. Oancea, N., *Metode numerice pentru profilarea sculelor*. Vol. V, Universitatea din Galați, Rotaprint, 1997;

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	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris (test grilă) ; la cerere examen oral.	60%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Proiect	Predarea temelor aplicative	Evaluarea temelor aplicative. Întrebări, discuții	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de proiect	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Raspunsuri corecte (nivel minim) in testul grila si raspunsuri pe parcurs Nota proiect (ca media a notelor la lucrarile aplicative)			

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 Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biomecanică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	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	/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					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
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	Matematică, Fizică, Mecanică.
4.2 de competențe	Competențe digitale în folosirea aplicațiilor software.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Laptop, videoproiector, material prezentare în Power Point.
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laptop, videoproiector, material prezentare în Power Point; Aplicații practice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor și termenilor specifici disciplinei; Modelarea matematică a structurilor și sistemelor biomecanice și implementarea lor în investigarea medicală; Formarea unei gândiri sistematice asupra funcționării și comportării în exploatare a unor tipuri de sisteme asimilabile sistemelor mecanice (sistemele biologice etc.). Conceperea de soluții constructive care să asigure analiza sistemelor biomecanice.
-------------------------	---

Competințe 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, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale Biomecanicii și utilizarea lor în rezolvarea aplicațiilor; - Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor fundamentale asociate lanțurilor cinematice umane; - Formarea și completarea pregătirii inginerilor cu noțiuni/cunoștințe necesare pentru analiza și proiectarea elementelor din structura lanțurilor cinematice umane.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarizarea studenților cu analiza lanțurilor cinematice umane; - Prezentarea parametrilor care descriu mișcarea unui sistem biomecanic și valorile acestora pentru diferite situații particulare.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în biomecanică	Prelegere liberă. Expunere interactivă cu material suport. Observația dirijată. Conversația euristică.	2 h
2. Noțiuni de calcul vectorial		2 h
3. Vectorul forță în sistemul biomecanic		2 h
4. Momentul unei forțe și cuplul de forțe		2 h
5. Structura și configurația sistemului biomecanic		4 h
6. Statica sistemului biomecanic		5 h
7. Cinematica sistemului biomecanic		5 h
8. Antropometrie		2 h
9. Sistemul muscular		4 h
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Daniel Ganea, Elena Mereuță, Valentin-Tiberiu Amorțilă, Introducere în biomecanica corpului uman, 2019, Galați; 2. Vereșiu Silvia Maria, Mereuță Elena, Rus Mădălina Alice, Ganea Daniel, Mecanisme cu bare, 2015, Galați; 3. Emil Budescu, Biomecanica generala, 2013, Iași; 4. Anatomie și biomecanică - Buzescu Alexandru, Ed. Bren (acreditată CNCISIS), București, 2014; 5. Voinea, R., Voiculescu, D., Simion, F., Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie, Ed. Academiei R. S. R, București, 1989; 6. Netter F.H. - Atlas de anatomie a omului, Ediția a IV-a, Editura Medicală Callisto, 2008; 7. Oravițan M. - Ghid de anatomie – organe, aparate și sisteme, Editura Mirton, Timișoara, 2007; 8. Anatomia omului (Noțiuni de bază) - Buzescu Alexandru, Ed. Cartea Universitară, București, 2007; 9. Anatomia omului (Oase, articulații, mușchi) - Buzescu Alexandru, Ed. Cartea Universitară, (acreditată CNCISIS), București, 2007; 10. Ghid de biomecanică a omului - Buzescu Alexandru, Ed. Alexandru 27, București, 2000. 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea lucrărilor de laborator, protecția muncii, familiarizarea cu terminologia specifică domeniului;	Studiul de caz. Utilizarea	1 h
2. Aplicații de analiză vectorială;	videoproietorului.	1 h
3. Vectorul forță în sistemul biomecanic;	Prelegerea	1 h
4. Momentul unei forțe și cuplul de forțe;	participativă,	1 h
5. Structura și configurația sistemului biomecanic. Senzorul Kinect;	dezbateri discuții.	1 h

6. Statica sistemului biomecanic (aplicații matematice, senzorul FSR);	Lucrări practice.	3 h
7. Cinematica sistemului biomecanic (aplicații matematice, senzorul Kinect);		3 h
8. Antropometrie;		1 h
9. Studiul sistemul muscular (OpenSim și Electromiografie).		2 h
Bibliografie		
1. Daniel Ganea, Elena Mereuță, Valentin-Tiberiu Amorțilă, Introducere în biomecanica corpului uman, 2019, Galați;		
2. Vereșiu Silvia Maria, Mereuță Elena, Rus Mădălina Alice, Ganea Daniel, Mecanisme cu bare, 2015, Galați;		
3. Emil Budescu, Biomecanica generala, 2013, Iași.		

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

- Conținutul cursului și al laboratorului este în concordantă cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studiu de la alte universități din țară și străinătate.
- Dezvoltarea de aplicații pe situații concrete.

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. Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.	Test grilă	70%
10.5 Seminar/laborator	- prezență activă la activitățile de laborator - modul de transpunere a cunoștințelor acumulate, prin referate de laborator - modul de susținere a unei teme de laborator, de justificare și interpretare a rezultatelor obținute	Evaluare continuă Evaluare sumativă	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • 50% din punctajele de la 10.3. 			

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	STIM
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ECOTEHNOLOGIE						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op b

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	14L
Distribuția fondului de timp					
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					9
Examinări					9
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanica, Rezistența materialelor, Fizica, Chimie, Termotehnica I
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzător
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu echipamente specifice ingineriei mediului

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. (0.5 credite)</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>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 (1 credit)</p> <p>C4.1 Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice</p> <p>C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, functionale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice (0.5 credite)</p> <p>C5.1 Definirea criteriilor de selectare a soluțiilor de proiectare pentru elemente și sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniu</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (1 credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice, explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundarea unor noțiuni de cultură tehnică și a unor metode specifice pregătirii ingineresti în domeniul protecției mediului;
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dezvoltarea capacităților de calcul și interpretare a rezultatelor obținute în diferite cazuri pentru prevenirea, reducerea și combaterea poluării;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicarea și interpretarea unor idei legate de calitatea, poluarea și protecția mediului și de dezvoltare durabilă

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Problematica actuală a mediului înconjurător / Impactul uman în biosferă. Noțiuni despre mediu. Calitatea mediului. Dezvoltarea durabilă a omenirii.	Prelegere liberă. Explicarea proceselor la nivel de licență. Utilizare videoprojector pentru scheme.	2 ore
2. Noțiuni generale despre ecosisteme / Noțiuni ecologice. Interacțiuni în sisteme și diversitate ecologică. Lanțuri și rețele trofice.	Idem	2 ore
Poluarea mediului / Poluare și poluanți. Agenți poluanți. Surse naturale și antropice de poluare.	Idem	4 ore
Poluarea atmosferei / Surse de poluare. Poluanți atmosferici. Prevenirea poluării	Idem	4 ore

atmosferei. Ecotehnologii de purificare a aerului poluat. Calitatea aerului în orașele din România.		
Poluarea apelor / Resursele de apă și calitatea lor. Surse de poluare și poluanți. Epurarea apelor poluate. Calitatea apelor de suprafață din România.	Idem	4 ore
Poluarea solului / Solul, surse de poluare și poluanți. Protecția calității solurilor.	Idem	4 ore
Alte forme de poluare / Poluarea datorită radiațiilor. Efectele curentului electric. Poluarea fonică. Poluarea termică. Poluarea urbană. Poluarea transfrontieră. Poluarea la locul de muncă.	Idem	4 ore
Elemente economice, legislative și organizatorice pentru asigurarea protecției mediului / Economia protecției mediului. Aspecte legislative pentru asigurarea protecției mediului. Aspecte organizatorice privind asigurarea protecției mediului	Idem	4 ore
Bibliografie 1. Vișan, S., Angelescu, A., Alpopi, C., “Mediul înconjurător – poluare și protecție”, Editura Economică, București, 2000. 2. Angelescu, A., Ponoran, I., Ciobotaru, V., “Mediul ambient și dezvoltarea durabilă”, Editura A.S.E., București, 1999. 3. Platon, V., “Protecția mediului și dezvoltarea economică”, Editura Economică, București, 1997. 4. Vișan, S., Ciobotaru, V., “Ecotehnologii, aplicații tehnico-economice”, Editura A.S.E., București, 2001.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
Mediul înconjurător și dezvoltarea durabilă./	Prezentare si explicatii	2 ore
Calitatea mediului: indicatori pentru aprecierea calității, controlul calității, standarde de calitate, monitoring de mediu /	Idem	2 ore
Aplicarea managementului de mediu. /	Idem	2 ore
Aspecte ale poluării atmosferei/apei/solului: surse de poluare, poluarea pe zone geografice, caracterul transfrontier al poluării, accidente majore. /	Idem	2 ore
Ecotehnologii pentru prevenirea, reducerea și combaterea poluării. /	Idem	2 ore
Economisirea resurselor naturale, reciclarea deșeurilor. /	Idem	2 ore
Urbanizarea și efectele asupra mediului. /	Idem	2 ore
Bibliografie 1. Vișan, S., Angelescu, A., Alpopi, C., “Mediul înconjurător – poluare și protecție”, Editura Economică, București, 2000. 2. Angelescu, A., Ponoran, I., Ciobotaru, V., “Mediul ambient și dezvoltarea durabilă”, Editura A.S.E., București, 1999. 3. Platon, V., “Protecția mediului și dezvoltarea economică”, Editura Economică, București, 1997. 4. Vișan, S., Ciobotaru, V., “Ecotehnologii, aplicații tehnico-economice”, Editura A.S.E., București, 2001.		

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	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris (test grilă) ; la cerere examen oral.	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Colocviu de laborator. Întrebări, discuții	20%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator	10%
		Evaluarea temelor de casa	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Raspunsuri corecte in testul grila Predarea temelor de casa si a lucrarilor de laborator Prezenta obligatorie la orele de laborator Promovarea examenului final 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 / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Istorie, Teologie, Sociologie
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sociologie industrială						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	F

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	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar	28S
Distribuția fondului de timp					
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					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	104				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu tabla și proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala dotata cu tabla și proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
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 (1,5credit) CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (1,5credit) CT3. Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană. (1credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	De identificare a domeniului de cercetare a sociologiei industriale
7.2 Obiectivele specifice	De cunoaștere a direcțiilor și de cercetare din câmpul sociologiei industriale De definire a multiplelor raporturi existente între social și economic.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în sociologia industrială. Tematica Sociologiei industriale.	Prelegere liberă. Utilizare videoprojector	4 ore
2. Activitatea umană – coordonate filosofico-sociologice. Munca și motivația ei.	Idem	4 ore
3. Colectivul de muncă. Grupul de muncă, luarea deciziilor și asumarea responsabilității.	Idem	4 ore
4. Conducerea colectivului de muncă. Stiluri de conducere. Exercițierea autorității.	Idem	4 ore
5. Performanța în muncă și satisfacția muncii.	Idem	4 ore
6. Întreprinderea ca societate, conducerea ei, climat și structuri organizaționale.	Idem	4 ore
7. Industria și forța de muncă. Industrializarea și urbanizarea. Industrializarea și procesele migraționale. Navetismul, mobilitatea socială. Integrarea în munca industrială. Șomajul și reconversia profesională.	Idem	4 ore

Bibliografie T. Herseni, (coord.), Industrializare și urbanizare. Cercetări psihosociologice concrete la Boldești, București, Ed. Academiei, 1970. M. Matei, I. Matei, Sociologie și sistematizare în procesele de dezvoltare, București, Ed. Tehnică, 1977 V. Miftode, Migrațiile și dezvoltarea urbană, Iași, Ed. Junimea, 1972 A. Toynbee, Orașele în mișcare, București, Ed. Politică, 1979. Cătălin Zamfir, Iancu Filipescu, <i>Sociologie industrială</i> , București, 1982		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Curente și orientări în sociologia industrială.	Prezentare și explicații	2 ore
2. Motivare și activitate umană. Datorie și responsabilitate.	Idem	2 ore
3. Decizia individuală și decizia colectivă.	Idem	4 ore
4. Stilurile de conducere și eficiența lor.	Idem	4 ore
5. Analiza orientărilor față de muncă.	Idem	4 ore
6. Climat organizațional și structuri organizaționale.	Idem	4 ore
7. Industrializare și urbanizare.	Idem	4 ore
8. Fenomenul navetismului. Mobilitatea socială.	Idem	4 ore
Bibliografie T. Herseni, (coord.), Industrializare și urbanizare. Cercetări psihosociologice concrete la Boldești, București, Ed. Academiei, 1970. M. Matei, I. Matei, Sociologie și sistematizare în procesele de dezvoltare, București, Ed. Tehnică, 1977 V. Miftode, Migrațiile și dezvoltarea urbană, Iași, Ed. Junimea, 1972 A. Toynbee, Orașele în mișcare, București, Ed. Politică, 1979. Cătălin Zamfir, Iancu Filipescu, <i>Sociologie industrială</i> , București, 1982		

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	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj adecvat.	Verificare orală a cunoștințelor (bilet de examen cu 5 chestiuni pe bilet)	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale:	Participare activă la activitățile de seminar Discuții, întrebări.	20%

	constiincozitatea, lucrul in echipa.	Rezolvarea temei particularizate	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea notiunilor de baza ale disciplinei			
Rezolvarea temei particularizate (din tematica seminariilor)			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA DE ECONOMIE ȘI ADMINISTRAREA AFACERILOR/DEPARTAMENTUL ADMINISTRAREA AFACERILOR
1.3 Departamentul	COLECTIVUL MONEDĂ ȘI CAPITAL
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dezvoltare antreprenoriala						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	v	2.7 Regimul disciplinei	F

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1C	3.3 seminar	1S
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14C	3.6 seminar	14S
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	20				
3.9 Total ore pe semestru	48				
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	Sala de curs dotata cu tabla si proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala dotata cu tabla si proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
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 munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucrărilor de management de proiect specific (1 credit).

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	însușirea de către studenți a noțiunilor generale și a limbajului economic;
7.2 Obiectivele specifice	- dobândirea unei viziuni de ansamblu asupra teoriei și practicii economice; - capacitatea de a decide independent, fără imixțiuni și influențe; - capacitatea de a lua decizii.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. RELEVANȚA ANTREPRENORIATULUI –PERSPECTIVA ISTORICĂ 1.1. Antreprenoriatul în istoria europeană 1.2. Literatura economică antreprenorială: concepte clasice și neoclasică	Prelegerea	2 ore
2. CARACTERIZAREA ANTREPRENORULUI 2.1. Tipuri de antreprenori 2.2. Trăsături de caracter ce definesc un antreprenor	Prelegerea	2 ore
3. CULTURA ANTREPRENORIALĂ 3.1. Indicii culturali ai lui Hofstede și rata antreprenoriatului 3.2. Cultura legală 3.3. Cultura SUA	Prelegerea	2 ore
4. REPERE ÎN SISTEMUL ANTREPRENORIAL 4.1. Sistemul și practicile antreprenoriale în SUA 4.2. Sistemul antreprenorial în Japonia și Asia	Prelegerea	2 ore
5. ÎNȚEPRINDEREA 5.1. Definiții privind întreprinderea 5.2. Tipuri de întreprinderi 5.3. Ciclul de viață al întreprinderii	Prelegerea	2 ore
6. INOVAREA 6.1. Conceptul de inovare	Prelegerea	2 ore

6.2. Sursele inovării		
6.3. Materializare		
C7.STRATEGII ANTREPRENORIALE	Prelegerea	2 ore
Bibliografie - Ovidiu Nicolescu, Ciprian Nicolescu – Intreprenoriatul și Managementul Intreprinderilor Mici și Mijlocii, Editura Economică, 2008; - Octavian Thor Pleter – Administrarea Afacerilor, Editura Universitară, 2005; - Larry C. Farrell – Cum să devii antreprenor: dezvoltă-ți propria afacere!, Editura Curtea veche, București, 2008 - John P. Kotter – Matsushita leadership, Editura Publica, București, 2008 - Sally Bibb, Jeremy Kourdi – Încrederea, cheia succesului în afaceri, profesie și viața personală, Editura All, București, 2009 - Sebastian Văduva, Antreprenoriatul: elemente fundamentale globale: experiențe ale Statelor Unite ale Americii, Japoniei și țărilor din Asia de Est, Editura Economică, București, 2004; - Cornel Crecană, Ghidul afacerilor mici, Editura Economică, București, 2000; - Mihai Bălu, Ion Frăsineanu, Inovarea în economie, Editura Economică, București, 2004; - Peter F. Drucker, Inovația și sistemul antreprenorial: practică și principii, Editura enciclopedică, București, 1993.		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Studii de caz	Dezbateri, Prezentare studii de caz	In total 14 ore
Dezvoltare economica prin antreprenoriat (tema)-4 ore	Dezbateri, Prezentare studii de caz	
Dezvoltarea unei afaceri cand esti somer (tema)—4 ore	Dezbateri, Prezentare studii de caz	
Dezvoltare personala prin coaching (tema)-6 ore	Dezbateri, Prezentare studii de caz	
Bibliografie - Larry C. Farrell – Cum să devii antreprenor: dezvoltă-ți propria afacere!, Editura Curtea veche, București, 2008 - Sally Bibb, Jeremy Kourdi – Încrederea, cheia succesului în afaceri, profesie și viața personală, Editura All, București, 2009 - Sebastian Văduva, Antreprenoriatul: elemente fundamentale globale: experiențe ale Statelor Unite ale Americii, Japoniei și țărilor din Asia de Est, Editura Economică, București, 2004; - Cornel Crecană, Ghidul afacerilor mici, Editura Economică, București, 2000; - Mihai Bălu, Ion Frăsineanu, Inovarea în economie, Editura Economică, București, 2004; - Peter F. Drucker, Inovația și sistemul antreprenorial: practică și principii, Editura enciclopedică, București, 1993.		

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	Cunoasterea notiunilor de baza si metodologiilor	răspunsurile la examen oral – pe baza de bilet cu 5 intrebari (evaluarea finală)	50%
10.5 Seminar	Aplicarea metodologiilor in antreprenoriat intr-o tema particularizata pentru fiecare student	Evaluarea temei oral	50%
10.6 Standard minim de performanță			

Cunosterea notiunilor de baza ale disciplinei
Predarea temei particularizate

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS DIN GALATI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIE/ INGINERIE MECANICA
1.3 Catedra	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE MECANICA / INGINER MECANIC

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MACANICA CONTACTULUI						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	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 laborator	2L
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					20
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					5
Alte activități.....					4
3.7 Total ore studiu individual		69			
3.9 Total ore pe semestru		125			
3.10 Numărul de credite		E5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanica, Rezistența materialelor I,II, Elasticitate și Plasticitate, Analiza cu elemente finite
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe în utilizarea programelor CAD-CAM

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu tabla inteligentă sau retroproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. (1 credit)</p> <p>C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.(2 credite)</p> <p>C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice (1 credit)</p> <p>C4.4. Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiza și testare.</p> <p>C4.1. Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și 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 ingineriei mecanice</p> <p>C4.5. Adoptarea programelor de proiectare, analiza și testare a componentelor și sistemelor mecanice</p> <p>C4.2. Explicarea principiilor de funcționare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, construcția și testarea sistemelor mecanice</p> <p>C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a Soluțiilor sistemelor mecanice(1credit)</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Mecanica contactului reprezintă o disciplină inginerescă care utilizează noțiunile introduse în cadrul disciplinelor fundamentale și face legătura dintre ele în procesul de soluționare a problemelor specifice contactului.</p> <p>Principalul obiectiv al acestei discipline este determinarea nivelului tensiunilor, deformațiilor și deplasărilor transmise de la un corp la altul prin intermediul zonei de contact, datorită sarcinilor aplicate.</p> <p>Un alt obiectiv al disciplinei este formarea deprinderilor de modelare numerică a problemelor cu condiții la limită de contact (cu sau fără frecare), probleme complexe neliniare, utilizând metoda elementului finit.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>O latură importantă formativă a acestei discipline este dată de abordarea multidisciplinară a problemelor de contact modelate (interacțiuni cu fluide, câmp termic și electro-magnetic).</p> <p>Problemele care au drept condiții la limită condiții de contact sunt de mare importanță în industrie dar și în domeniul medical și în protejarea mediului. Practic, toate piesele aflate în mișcare (care interacționează cu piesele conjugate) înseamnă contact și frecare.</p> <p>Exemplificările se realizează prin lucrările de laborator precum și prin rezolvarea numerică a problemelor specifice, în cadrul orelor de proiect.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Contactul normal al corpurilor elastice ca problemă de elasticitate spațială Soluționarea problemelor de elasticitate spațială cu ajutorul funcțiilor potențiale de deplasări	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
2.Problema semispațiului elastic acționat de o sarcină concentrată normală. Problema semispațiului elastic acționat de o sarcină distribuită normală. Problema poansonului rigid apăsat pe un semispațiu elastic cu o forță normală	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
3. Teoria contactului a două corpuri elastice- teoria Hertz. Relații de calcul pentru contactul hertzian al unor corpuri solide cu geometrie simplă	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
4.Teoria contactului a două corpuri elastice- teoria Hertz. Relații de calcul pentru contactul hertzian al unor corpuri solide cu geometrie simplă.	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
5. Starea de tensiune în cazul general al suprafeței eliptice de contact. Starea de tensiune în cazul contactului inițial pe o linie. Influența forțelor tangențiale asupra stării de tensiune	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
6. Dezvoltări numerice în analiza contactului utilizând metoda elementului finit: metoda multiplicatorilor Lagrange, metode de penalizare, metode combinate, metode directe, metode mortar,.	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
7. Dezvoltări numerice în analiza contactului utilizând metoda elementului finit: comparații între metode pe sisteme simple.	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
8. Rezolvarea problemelor de contact cu ajutorul programelor de firmă care au implementate elementul „contact”.	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
9. Considerarea frecării între corpurile în contact.	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
10. Contactul aderent. Influența rugozității suprafețelor în contact.	prelegerea, explicația, dezbateră, problematizarea	2 ore
11. Algoritmi de contact.	prelegerea, explicația,	2 ore
12. Dificultăți în modelarea contactului dintre corpuri: probleme specifice în cazul contactului unilateral, probleme în determinarea formei și dimensiunilor zonei de contact, contact neuniform (zone de contact combinat - aderent și cu alunecare), părți ale aceluiași corp care ajung în contact, efectul de „poligon” – de interpenetrare numerică a corpurilor.	prelegerea, explicația, dezbateră	2 ore
13. Probleme de contact elasto-plastic.	prelegerea, explicația, dezbateră	2 ore

14. Corpuri în contact din materiale cu comportare neliniară.	prelegerea, explicația, dezbateră	2 ore
Bibliografie [1].Doina Boazu, Nicoleta Talmaciu, Teoria contactului , Editura EVRIKA Brăila, 2000. [2].Doina Boazu, Ionel Gavrilescu, Contactul mecanic. Analiză cu elemente finite, Editura EUROPLUS, Galați, 2006.		
8. 2 Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
1. Verificarea expresiilor analitice ale tensiunilor din interiorul semispațiului elastic acționat de o sarcină concentrată normală utilizând metoda elementului finit	problematizarea, simularea de situații, studiul documentelor bibliografice.	2 ore
2. Studiul arcului foi cu elemente finite (cu elemente de bara și de placă)	problematizarea, simularea de situații, studiul documentelor bibliografice.	2 ore
3.Contact cu frecare între plăci	problematizarea, simularea de situații, studiul documentelor bibliografice.	2 ore
4. Modelarea proceselor de indoire, trefilare, ambutisare	problematizarea, simularea de situații, studiul documentelor bibliografice.	2 ore
5. Calculul tensiunilor de contact în imbinările fretate pe baza momentului transmis și a unei geometrii impuse	problematizarea, simularea de situații, studiul documentelor bibliografice.	2 ore
6. Contact Hertzian dintre un cilindru și un plan rigid. Contact Hertzian între două sfere.	problematizarea, simularea de situații, studiul documentelor bibliografice.	2 ore
7. Cilindru de cauciuc presat între două plăci.	problematizarea, simularea de situații, studiul documentelor bibliografice.	2 ore
Bibliografie [1].Doina Boazu, Nicoleta Talmaciu, Teoria contactului , Editura EVRIKA Brăila, 2000. [2].Doina Boazu, Ionel Gavrilescu, Contactul mecanic. Analiză cu elemente finite, Editura EUROPLUS, Galați, 2006.		

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

Temele de proiect sunt adaptate permanent cerintelor angajatorilor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Raspuns la examen	Examen oral – testare cunostinte teoretice	30%
10.5 Laborator	Studii de caz pe baza bibliografiei	Prezentarea si argumentarea studiilor de caz (generalizare)	20%
	Testare continua pe parcursul semestrului	Teste aplicative	50%
10.6 Standard minim de performanță			
-Cunoașterea principiilor de bază în modelarea contactului mecanic (cu sau fără frecare) prin metoda elementului finit. -Interpretarea corespunzătoare a rezultatelor obținute în urma analizei neliniare (unități de măsură, identificarea și modalitățile de evitare a singularităților)			

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică/Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza și proiectarea asistată a sistemelor mecanice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	I	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					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
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	cunoștințe de desen tehnic și grafică asistată de calculator
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>Să utilizeze noțiunile fundamentale din domeniul ingineriei mecanice.</p> <p>Să utilizeze instrumentele grafice pentru proiectarea sistemelor mecanice.</p> <p>Să interpreteze rezultatele obținute și să aleagă soluțiile optime pentru funcționarea sistemelor mecanice.</p> <p>Să transpună rezultatele în documentele tehnice de proiectare.</p> <p>Să dobândească aptitudini în alegerea soluțiilor de proiectare și analiză a sistemelor și proceselor mecanice.</p>
Competențe transversale	<p>Să respecte principiile, normele și valorile codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>Să identifice rolul și responsabilitățile din cadrul echipei, în luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea tehnicilor de comunicare/ relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</p>

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 îndemânării 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.</p> <p>Înșușirea abilităților în proiectarea și verificarea unor componente ale unui sistem mecanic.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>C1. Noțiuni introductive specifice proiectării asistate de calculator, principii ale proiectării asistate de calculator. Recapitulare noțiuni ale proiectării parametrice cu Autodesk Inventor.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C2. Proiectarea și verificarea arborilor. Power Transmission/ Shaft.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C3. Proiectarea și verificarea roților dințate cilindrice, conice, melc roată melcată. Power Transmission/ Spur gear.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C4. Proiectarea și verificarea roților dințate cilindrice, conice, melc roată melcată. Power Transmission/ Bewel gear, Worm gear.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C5. Proiectarea și verificarea penelor și canelurilor. Power Transmission/ Parallel splines, Involute splines, Key shafts.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C6.. Proiectarea și verificarea rulmenților. Power Transmission/ Bearing.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C7. Proiectarea și verificarea camelor. Power Transmission/ Disc Cam, Linear Cam, Cylindrical Cam.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C8. Proiectarea și verificarea arcurilor. Spring compression, Spring</i>	Prelegere, explicații, prezentare	2ore

<i>extension, Spring torsion.</i>	cu ajutorul videoproieectorului și a calculatorului, dezbateri.	
<i>C9. Proiectarea și verificarea șuruburilor cu Autodesk Inventor, Bolted connection.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproieectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C10. Proiectarea și verificarea știfturilor și bolțurilor cu Autodesk Inventor (Clevis Pin, Secure Pin, Cross Pin, Radial Pin).</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproieectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C11. Proiectare mecanică avansată a structurilor din cadre cu Autodesk Inventor, (Frame generator).</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproieectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C12. Analiza cu elemente finite în Autodesk Inventor. Analiza statică a pieselor.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproieectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C13. Analiza cu elemente finite în Autodesk Inventor. Analiza parametrică.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproieectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C14. Realizarea desenelor de ansamblu și a desenelor de execuție. Vederi, proiecții, obținerea detaliilor, crearea vederilor cu rupturi. Organizarea vederilor- aliniere, editare, vizibilitate.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproieectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valentin Mereuță, <i>Bazele proiectării parametrică 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 unui model de complexitate medie cu Autodesk Inventor.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L2. Modelarea parametrică a unui model prin impunerea condițiilor relaționale între dimensiunile schiței.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L3. Proiectarea, modelarea și verificarea unei roți dințate cilindrice cu dinți înclinați.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L4. Proiectarea, modelarea și verificarea unei roți dințate conice cu dinți înclinați.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L5. Realizarea unei asamblări canelate. Dimensionarea și verificarea canelurilor.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L6. Realizarea unei asamblări cu rulmenți, verificarea rulmenților aleși.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L7. Test – proiectarea și verificarea unui ansamblu arbore cu canal de pană și rulmenți.</i>	Verificare test	2ore
<i>L8. Proiectarea și verificarea unei came disc.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L9. Proiectarea și verificarea unui arc de compresiune.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L10. Proiectarea și verificarea unei asamblări cu șurub.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L11. Proiectarea și verificarea unei asamblări cu știft.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L12. Proiectarea și verificarea unei asamblări cu bolțuri.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L13. Analiza FEM a unei bielei. Verificarea deformației bielei sub încărcări statice. Determinarea tensiunilor și deformațiilor maxime și minime.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L14. Test final individual – proiectarea și analiza unui model cu grad</i>	Verificare, notare, discuții.	2ore

de dificultate mai mare decât cel din testul L7 și realizarea desenului de ansamblu.		
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 mecanică.

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%
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%
	Gradul de rezolvare a cerințelor din cadrul testului intermediar.	Test pe parcurs, săptămâna a 7-a	20%
	Capacitatea de transpunere a cunoștințelor teoretice în aplicații. Gradul de rezolvare a cerințelor din cadrul testului final.	Test final, săptămâna a 14-a	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Realizarea lucrărilor din cadrul orelor de laborator în proporție de peste 80%. Minim nota 5 la cele două teste (săptămâna a 7-a și săptămâna a 14-a).			

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	Ingineria Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dinamica structurilor mecanice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E, L	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					31
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Vibrații mecanice; Statica, stabilitatea și dinamica structurilor; Rezistența materialelor I, II.
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"> Existența unui videoproiector în sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Existența unui videoproiector în sala de proiect

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Echivalarea structurilor mecanice cu sisteme având un singur grad de libertate – 1 credit. • <input type="checkbox"/> C2 Aplicarea principiilor de proiectare în proiectarea și analiza structurilor mecanice supuse la solicitări seismice – 1 credit; • <input type="checkbox"/> C3 Capacitatea de a realiza analize statice și dinamice specifice încărcărilor din vânt și valuri – 1 credit.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> CT1 Capacitatea de a redacta și prezenta un raport tehnic din domeniul dinamicii structurilor – 1 credit

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a evalua și evalua în mod independent probleme practice din domeniul dinamicii structurilor.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Analiza structurilor mecanice cu un singur grad de libertate și identificarea răspunsului acestora sub acțiunea unor vibrații libere și forțate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evaluarea impactului și a răspunsul unei structurii sub acțiunea unor încărcări seismice; <input type="checkbox"/> Înțelegerea metodelor de proiectare specifice structurilor din oțel; <input type="checkbox"/> Analiza structurilor mecanice sub acțiunea solicitărilor din vânt și val folosind metode și softuri specifice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în dinamica structurilor mecanice	prelegere	1 prelegere
Vibrații libere ale sistemelor cu un singur grad de libertate	prelegere	1 prelegere
Vibrații armonice ale sistemelor cu un singur grad de libertate	prelegere	1 prelegere
Vibrații periodice ale sistemelor cu un singur grad de libertate	prelegere	1 prelegere
Răspunsul seismic al structurilor	prelegere	3 prelegeri
Proiectarea podurilor	prelegere	1 prelegere
Proiectarea structurilor din oțel	prelegere	1 prelegere
Acțiunea vântului asupra structurilor	prelegere	3 prelegeri
Acțiunea valurilor asupra structurilor din mediul marin	prelegere	2 prelegeri

Bibliografie		
Bibliografie		
1. Ashok KJ, 2017. Dynamics of structures with MATLAB applications, Pearson India, ISBN 978-93-325-5855-7.		
2. Wood SL, 1995. Introduction to structural dynamics, Department of Civil Engineering, University of Illinois.		
3. Chopra AK, 2019. Dynamics of structures: Theory and applications to earthquake engineering. 5th Edition, Prentice Hall, NJ, USA.		
4. Stratan A, 2021. Dinamica structurilor și inginerie seismică (note de curs). https://www.ct.upt.ro/studenti/cursuri/stratan/dsis.htm (accesat - Septembrie 2021).		
5. Talmaciu N, Boazu D, 2000. Vibrații mecanice, Editura EVRIKA, Brăila, ISBN973-8052-46-7.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații generale ce implică dinamica structurilor mecanice	Prezentare noțiuni teoretice relevante și rezolvare aplicații	1 ședință
Sisteme cu un singur grad de libertate – vibrații libere	idem	1 ședință
Sisteme cu un singur grad de libertate – vibrații armonice	idem	1 ședință
Sisteme cu un singur grad de libertate – vibrații ciclice	idem	1 ședință
Comportarea structurilor mecanice supuse la acțiuni seismice	idem	1 ședință
Analiza structurilor mecanice supuse acțiunii vântului	idem	1 ședință
Verificare și discutare teme de casă	Discuții individuale cu studenții	1 ședință
Bibliografie		

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

•
Competențele obținute sunt necesare absolvenților care urmează să continue studiile superioare (ex: masterat) precum și în activitățile specifice firmelor din domeniul Ingineriei Mecanice.

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.	Test grilă	40%
	Rezolvarea unui test grilă care cuprinde elementele teoretice relevante prezentate în timpul orelor de curs.		
10.5 Seminar/laborator	Rezolvarea temelor de casă și		30%

	predarea acestora în termenele stabilite.		
	Rezolvarea unei aplicații în timpul examenului	Evaluare orală	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor de bază specifice cursului și a tematicii cursului; • <input type="checkbox"/> Să răspundă satisfăcător la 50% din întrebările specifice testului grilă; • <input type="checkbox"/> Să frecventeze orele de laborator (50%) și să rezolve temele de casă. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „DUNAREA DE JOS” DIN GALATI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIE / INGINERIE MECANICA
1.3 Catedra	INGINERIE MECANICA
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE MECANICA/ INGINER MECANIC

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METODA ELEMENTULUI FINIT						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	64				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiza matematica, Metode numerice, Rezistenta materialelor, Metoda elementului finit I
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competente in utilizarea programelor CAD-CAM

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu proiector sau tabla inteligenta
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. • C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. • C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice • C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a Soluțiilor sistemelor mecanice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul sistematic al implementării pe calculator a metodei elementelor finite aplicate la calculul liniar și neliniar, static și dinamic al structurilor. Însușirea deprinderilor de programare necesare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidarea cunoștințelor privind calculul structurilor folosind programe performante.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Recapitulare. / 2 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
2. Asamblarea sistemului de ecuații specific metodei elementelor finite. / 6 ore Matricea de rigiditate a elementului. Vectorii forțelor pe element. Asamblarea matricei de rigiditate globale și a vectorului global al forțelor exterioare. Determinarea soluției	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
3. Calculul liniar-elastic. / 2 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	

4. Calculul neliniar geometric. / 4 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
5. Calculul neliniar fizic. / 4 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
6. Calculul dinamic. / 4 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
7. Sisteme plane și spațiale de bare: implementare pe calculator / 2 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
8. Sisteme plane și spațiale de plăci: implementare pe calculator / 2 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
9. Implementarea pe calculator a elementelor finite tridimensionale / 2 ore	Prelegerea, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea	
Bibliografie 1. ZHANGXIN CHEN, Finite Element Methods and Their Applications, Springer, 2005 2. CHIRICĂ, I., Analiză cu Elemente Finite în Ingineria Structurilor, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2001 3. KLAUS-JURGEN BATHE, Finite Element Procedures, Prentice Hall, 1995 4. THOMAS J. R. HUGHES, The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element, Courier Dover Publications, 2000 5. DAVID V. HUTTON, Fundamentals of Finite Element Analysis, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2003 6. GAVRILESCU, I., Plasticitate. Fundamente. Calcul numeric, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004. 7. GAVRILESCU, I., MOCANU, C., I., Analiză cu elemente finite, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 1999 8. GAVRILESCU, I, BOAZU, D., Analiza cu elemente finite. Implementare. Calcul numeric, Ed. EUROPLUS, Galati, 2006 9. O.C. ZIENKIEWICZ, R.L. TAYLOR, The Finite Element Method, Fifth Edition, McGraw-Hill, 2000. 10. G.R. LIU, Finite Element Method: A Practical Course, Butterworth-Heinemann, 2003 11. MARTIN H. SADD, Elasticity : Theory, Applications, and Numerics, Academic Press, 2004		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Implementarea pe calculator a rezolvării prin metoda elementelor finite a sistemelor plane de bare articulate. / 4 ore	simularea de situații, studiul bibliografiei	
2. Implementarea pe calculator a rezolvării prin metoda elementelor finite a sistemelor plane de bare. /	simularea de situații, studiul	

4 ore	bibliografiei	
3. Practica de calcul a structurilor formate din bare. / 4 ore	simularea de situații	
4. Practica de calcul a structurilor formate din placi. / 4 ore	simularea de situații	
5. Practica de calcul neliniar geometric. / 4 ore	simularea de situații	
6. Practica de calcul neliniar fizic. / 4 ore	simularea de situații	
7. Practica de calcul dinamic. / 4 ore	simularea de situații	
Bibliografie 1. GAVRILESCU, I, BOAZU, D., Analiza cu elemente finite. Implementare. Calcul numeric, Ed. EUROPLUS, Galati, 2006		

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	Lucrare scrisa la examen	Evaluare sumativa	50%
10.5 Seminar/laborator	Studii de caz pe baza bibliografiei	Teste aplicative	50%
	Testare continua pe parcursul semestrului		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Nota minima se acorda pentru cunoasterea problemelor de baza ale cursului in conformitate cu ponderea exprimata mai sus 			

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	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice – I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	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	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	1+1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	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					0
Examinări					10
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	60				
3.9 Total ore pe semestru	116				
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 dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei – 1 credit <ul style="list-style-type: none"> C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. C1.2. Formularea de ipoteze si operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea si interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. C1.3. Selectarea unor principii, metode si procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvarii unor probleme specific domeniului ingineresc. C1.4. Analiza comparativa a datelor si evaluarea lor pe baza teoriilor si metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit. C1.5. Elaborarea unor proiecte, modele si prototipuri de sisteme mecanice, utilizând principii si metode consacrate în domeniul ingineresc. • C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 0,5 credit <ul style="list-style-type: none"> C2.1. Definirea si clasificarea conceptelor, teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. C2.2. Explicarea si interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice si instrumentelor grafice. C2.3. Formularea si aplicarea metodelor si tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea sistemelor mecanice. C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii si programe in proiectarea sistemelor mecanice. C2.5. Proiectarea proceselor tehnologice si echipamentelor necesare realizarii unor sisteme mecanice. • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice – 1 credit <ul style="list-style-type: none"> C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice C4.2. Explicarea principiilor de functionare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, constructia si testarea sistemelor mecanice C4.3. Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvarii problemelor tipice pentru proiectarea, testarea si administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice C4.4. Aplicarea normelor si standardelor nationale si internationale în activitatea de proiectare, analiza si testare. C4.5. Adoptarea programelor de proiectare, analiza si testare a componentelor si sistemelor mecanice • C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice – 0,5 credit <ul style="list-style-type: none"> C5.1. Definirea criteriilor de selectare a solutiilor de proiectare pentru elemente si sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniu C5.2. Fundamentarea solutiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunostintelor de baza C5.5. Formularea unui raport tehnicoeconomic asupra solutiilor de proiectare adoptate (inclusiv cu aspecte de securitate a muncii si a sistemelor). C5.3. Evaluarea multicriteriala si oferirea de solutii viabile pentru proiectarea proceselor si sistemelor mecanice. C5.4. Utilizarea unor principii, metode si strategii de lucru adecvate domeniului
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> • Formularea de ipoteze și concepte cheie din modelarea și simularea sistemelor mecanice. • Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru modelarea sistemelor mecanice.
---------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din teoria modelării sistemelor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea de soft-uri specifice pentru modelarea sistemelor mecanice. Fundamentarea soluțiilor de modelare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunoștințelor de bază

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Ecuatiile fundamentale ale dinamicii sistemelor mecanice. Dinamica mișcărilor impulsive și a sistemelor cu masă variabilă.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice	4 ore
Principii integrale și utilizarea lor în dinamica sistemelor materiale. Elemente de calcul variațional.		2 ore
Notiuni de mecanica hamiltoniana, transformari canonice; Spatiul Lagrange și spatiul fazelor; Ecuatiile miscarii in formele Appel și Routh		4 ore
Elemente de mecanica mediilor continue: Studiul tensiunilor și deformațiilor în coordonate carteziane și curbilinii. Vectorul tensiune, tensorul tensiune într-un punct, variația componentelor tensorului tensiune în vecinătatea unui punct, elipsoidul tensiunilor și tensiuni octaedrice.		4 ore
Ecuția fundamentală a elastostaticii; ecuația fundamentală a elastodinamicii. Mediu liniar elastic în condiții neizoterme: generalități; efectul variației de temperatură; efectul propagării căldurii.		4 ore
Noțiuni avansate de vibrații ale sistemelor mecanice. Vibrațiile rigidului pe suspensii elastice având înglobat un rotor cu dezechilibru, viteze unghiulare rezonante.		2 ore
Modelarea vibrațiilor de torsiune ale sistemelor mecanice pentru transmiterea mișcării de rotație.		4 ore
Vibrații parametrice și neliniare, masini vibratoare: Procese de bandă îngustă și de bandă largă, răspunsul dinamic la forțe de excitație nearmonice; Dinamica mașinilor vibratoare sprijinite pe elemente elastice liniare; Mașini vibratoare sprijinite pe suporturi rigizi articulați.		4 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> - Bathe, K., Wilson, E., 1976. <i>Numerical Methods in Finite Element Analysis</i>, Prentice Hall-New Jersey. - Batra, R. C., 2006. <i>Elements of Continuum Mechanics</i>, AIAA, Reston, VA. - Dragos, L., 1976. <i>Principiile mecanicii analitice</i>, Ed. Tehnica, Bucuresti. - Greenberg, M. D., 1978. <i>Foundations of Applied Mathematics</i>, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey,. - Gurtin, M. E., 1981. <i>An Introduction to Continuum Mechanics</i>, Academic Press, New York. - Mușat, S., 2006. <i>Vibrații Mecanice – modele matematice, aspecte practice</i>. Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Rusu, E., 2000. <i>Mecanica Analitică</i>, Editura Academica, Galați. - Rusu, L., 2015. <i>Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice</i>, curs format electronic, Editura Zigotto, Galați. - Strat, I., 2006. <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Voinea, R.P., Stroe, I.V., 2000. <i>Introducere în teoria sistemelor dinamice</i>, Editura Academiei Române, București. - Voinea, R., Voiculescu, D și Simion, F.P., 1989. <i>Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie</i>, Editura Academiei, Bucuresti. 		

- Vlase, S., 2006. Mecanică computațională. Editura Infomarket.		
8. 2 Laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Laborator		
Analiza metodelor care pot fi utilizate în rezolvarea unei probleme complexe de dinamica sistemelor, Convergența metodelor din mecanica hamiltoniană cu cele din mecanica clasică; evaluarea avantajelor și dezavantajelor pe care le implică fiecare metodă; Aplicații.	Explicația și dialogul, aplicații analitice și calcule numerice	4 ore
Introducere în limbajul de programare Octave sau/și Matlab. Aplicații.		2 ore
Instrucțiuni și funcții de control. Calcul numeric. Funcții pentru analiza datelor. Funcții matematice uzuale. Aplicații.		2 ore
Grafică în Matlab. Grafice 2D și 3D elementare și speciale. Interfețe grafice interactive. Aplicații.		2 ore
Rezolvarea problemelor de inginerie mecanică folosind Octave sau/și Matlab (complexitate medie). Aplicații.		2 ore
Implementarea de metode numerice pentru studiul vibrațiilor folosind analiza modală. Aplicații.		2 ore
Proiect		
<ul style="list-style-type: none"> - Rezolvarea și implementarea numerică a unei probleme de dinamica punctului material - Rezolvarea unei probleme de dinamica sistemelor de rigide prin metodele dinamicii clasice și mecanicii analitice <ul style="list-style-type: none"> - Studiul dinamicii unui sistem mecanic complex - Utilizarea în paralel a mai multor metode și verificarea convergenței metodelor - Implementarea unui program individual de modelare numerică a problemei de dinamică - Vizualizarea grafică a rezultatelor 	Explicația și dialogul, aplicații analitice și calcule numerice	14 ore
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> - Bathe, K., Wilson, E., 1976. <i>Numerical Methods in Finite Element Analysis</i>, Prentice Hall-New Jersey, 1976. - Chaturvedi, D.K. <i>Modeling and simulation of systems using MATLAB and SIMULINK</i>, CRC Press, 2010. - Greenberg, M. D., 1978. <i>Foundations of Applied Mathematics</i>, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. - Gurtin, M. E., 1981. <i>An Introduction to Continuum Mechanics</i>, Academic Press, New York. - Mușat, S., 2006. <i>Vibrații Mecanice</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Rusu, E., 2000. <i>Mecanica Analitică</i>, Editura Academica, Galați. - Rusu, L., 2015. <i>Îndrumar de laborator - Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice</i>, format electronic, Editura Zigotto, Galați. - Rusu, L., 2015. <i>Îndrumar proiect - Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice</i>, format electronic. - Strat, I., 2006. <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Voinea, R.P., Stroe, I.V. <i>Introducere în teoria sistemelor dinamice</i>, Editura Academiei Române, București, 2000. - Voinea, R., Voiculescu, D și Simion, F.P., 1989. <i>Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie</i>, Editura, Academiei, Bucuresti. - Vlase, S., 2006. Mecanică computațională. Editura Infomarket. - Octave 4.0.0 2015, Limbaj de programare GNU General Public License. https://www.gnu.org/software/octave/ https://ftp.gnu.org/gnu/octave/windows/ - The Math Works Inc., <i>MATLAB The Language of Technical Computing</i>, Reference Guide, 2013. 		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

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	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența, logica	Frecvența și conduita la activități	15%
10.5 Laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Temă de casă	25%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Participarea la activitățile de laborator/proiect	10%
10.6 Proiect	Susținere în fața grupei a proiectului	Examinarea orală a cunoștințelor legate de tema proiectului	100%
10.7 Standard minim de performanță			
Cunoașterea unor noțiuni elementare privind: dinamica sistemelor mecanice, ale situațiilor când există soluții analitice și metodelor de integrare numerică. Noțiuni de bază privind modelarea numerică în dinamica sistemelor mecanice. Predarea temei de casă. Nota 5 - Obținerea a minim 40 % din punctajul examenului final și obținerea a minim 50 % din punctajul total Predarea proiectului și susținerea promovată cu minim nota 5.			

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	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice – II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	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	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	2+1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	42
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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					29
Tutoriat					0
Examinări					10
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	89				
3.9 Total ore pe semestru	159				
3.10 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei – 1 credit <ul style="list-style-type: none"> C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. C1.2. Formularea de ipoteze si operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea si interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. C1.3. Selectarea unor principii, metode si procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvarii unor probleme specific domeniului ingineresc. C1.4. Analiza comparativa a datelor si evaluarea lor pe baza teoriilor si metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit. C1.5. Elaborarea unor proiecte, modele si prototipuri de sisteme mecanice, utilizând principii si metode consacrate în domeniul ingineresc. • C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 0,5 credite <ul style="list-style-type: none"> C2.1. Definirea si clasificarea conceptelor, teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. C2.2. Explicarea si interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice si instrumentelor grafice. C2.3. Formularea si aplicarea metodelor si tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea sistemelor mecanice. C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii si programe in proiectarea sistemelor mecanice. C2.5. Proiectarea proceselor tehnologice si echipamentelor necesare realizarii unor sisteme mecanice. • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice – 1 credit <ul style="list-style-type: none"> C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice C4.2. Explicarea principiilor de functionare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, constructia si testarea sistemelor mecanice C4.3. Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvarii problemelor tipice pentru proiectarea, testarea si administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice C4.4. Aplicarea normelor si standardelor nationale si internationale în activitatea de proiectare, analiza si testare. C4.5. Adoptarea programelor de proiectare, analiza si testare a componentelor si sistemelor mecanice • C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice – 1 credit <ul style="list-style-type: none"> C5.1. Definirea criteriilor de selectare a solutiilor de proiectare pentru elemente si sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniu C5.2. Fundamentarea solutiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunostintelor de baza C5.5. Formularea unui raport tehnicoeconomic asupra solutiilor de proiectare adoptate (inclusiv cu aspecte de securitate a muncii si a sistemelor). C5.3. Evaluarea multicriteriala si oferirea de solutii viabile pentru proiectarea proceselor si sistemelor mecanice. C5.4. Utilizarea unor principii, metode si strategii de lucru adecvate domeniului
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - CT1. Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficiente si responsabila în rezolvarea problemelor si luarea deciziilor – 0,5 credite - 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	<ul style="list-style-type: none"> • Formularea de ipoteze și concepte cheie din modelarea și simularea sistemelor mecanice. • Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru modelarea sistemelor mecanice.
---------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din teoria modelării sistemelor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea de soft-uri specifice pentru modelarea sistemelor mecanice. Fundamentarea soluțiilor de modelare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunoștințelor de bază

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Modelul matematic în cinematica rigidului liber: precizarea poziției rigidului, precizarea orientării rigidului – unghiuri Euler, matrice de orientare, mișcări ale rigidului. Mărimimi care caracterizează distribuția masei unui solid rigid.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice	4 ore
Sisteme de rigide, constrângeri cinematice: ecuațiile de constrângere cinematică asociate cuplelor cinematice, cupla translației rectilinii, cupla de rotație, cupla șurub.		4 ore
Modelarea cinematicii sistemelor mecanice 2D: constrângeri cinematice, cinematica directă 2D, cinematica inversă 2D. Modelarea dinamicii sistemelor mecanice 2D: ecuațiile de mișcare ale rigidului cu mișcare 2D – abordare lagrangeană, dinamica directă și inversă 2D.		4 ore
Modelarea cinematicii sistemelor mecanice 3D: constrângeri cinematice, cinematica directă 3D, cinematica inversă 3D. Modelarea dinamicii sistemelor mecanice 3D: ecuațiile de mișcare ale rigidului cu mișcare 3D – abordare Newton-Euler, dinamica directă și inversă 2D.		4 ore
Noțiuni de dinamica mașinilor. Analiza dinamică a rotoarelor. Echilibrarea mecanismelor și mașinilor.		4 ore
Modelare și simulare în mecanica roboților: Structura roboților și manipulatorilor, cuple cinematice, convenția Denavit-Hartenberg, calibrarea cinematică, cinematica inversă..		4ore
Dinamica roboților: formularea Lagrange și formularea Newton-Euler. Planificarea traiectoriei.		4 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> - Bathe, K., Wilson, E., 1976. <i>Numerical Methods in Finite Element Analysis</i>, Prentice Hall-New Jersey. - Greenberg, M. D., 1978. <i>Foundations of Applied Mathematics</i>, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey,. - Gurtin, M. E., 1981. <i>An Introduction to Continuum Mechanics</i>, Academic Press, New York. - Mușat, S., 2006. <i>Vibrații Mecanice – modele matematice, aspecte practice</i>. Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Mangeron, D., Irimiciuc, N, 1980. <i>Mecanica Rigidelor Aplicații în Inginerie</i>. Editura Tehnica. - Popa, I.F., Marin, C., Filip, V., 2005. <i>Modelarea și simularea sistemelor robotice</i>. Editura Bibliotheca, Târgoviște. - Radeș M., 2008. <i>Dinamica mașinilor I, II, III</i>, Editura Printech, București. - Rusu, L., 2015. <i>Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice</i>, curs format electronic, Editura Zigotto, Galați. - Strat, I., 2006. <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Vlase, S., 2006. <i>Mecanică computațională</i>. Editura Infomarket - Voinea, R., Voiculescu, D., Simion, F.P., 1989. <i>Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie</i>, Editura Academiei, Bucuresti. 		
8. 2 Laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Laborator		
Noțiuni introductive de modelare și simulare a sistemelor mecanice în Matlab, utilizând Simulink, SimMechanics și Simscape. Principiile, blocurile, modelarea sistemelor fizice,		4 ore

crearea diagramelor și simularea modelelor.	Explicația și dialog, aplicații	
Analiza dinamicii suspensiei unui autovehicul (model simplificat cu o masă, ansamblu complex cu două mase): modelare și simulare.		2 ore
Sistemul de coordonate World. Simularea mișcării te rotație a unui corp relativ la centrul lui de greutate. Modelarea și simularea mișcării pendulului fizic.		2 ore
Modelarea și simularea unui sistem multicorp: sistem de 2 bare și sistem închis de 4 bare.		2 ore
Modelarea și simularea mecanismului generator de traiectorie a unui robot industrial.		2 ore
Modelarea unui sistem mecanic în CAD și importarea lui în ambient Matlab.		2 ore
Proiect		
Obiectivul proiectului este implementarea numerică și simularea în Matlab a unor probleme complexe de dinamica sistemelor mecanice. Proiectul cuprinde: A. Modelarea numerică a unei probleme de dinamica rotorilor, calculul reacțiunilor statice și dinamice, echilibrarea rotorilor. B. Modelarea și simularea unui sistem mecanic complex cu vizualizarea grafică a rezultatelor.	Explicația și dialog bazate pe utilizarea documentației aferente.	14 ore
Bibliografie - Bathe, K., Wilson, E., 1976. <i>Numerical Methods in Finite Element Analysis</i> , Prentice Hall-New Jersey, 1976. - Chaturvedi, D.K. Modeling and simulation of systems using MATLAB and SIMULINK, CRC Press, 2010. - Greenberg, M. D., 1978. <i>Foundations of Applied Mathematics</i> , Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. - Mușat, S., 2006. <i>Vibrații Mecanice – modele matematice, aspecte practice</i> . Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Popa, I.F., Marin, C., Filip, V., 2005. <i>Modelarea și simularea sistemelor robotice</i> . Editura Bibliotheca, Târgoviște. - Rusu, L., 2015. Îndrumar de laborator - <i>Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice</i> , format electronic, Editura Zigotto, Galați. - Rusu, L., 2015. Îndrumar proiect - <i>Modelare, Simulare în Dinamica Sistemelor Mecanice</i> , format electronic. - Strat, I., 2006. <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i> , Editura Fundației Universității Dunărea de Jos, Galați. - Vlase, S., 2006. <i>Mecanică computațională</i> . Editura Infomarket - Voinea, R., Voiculescu, D., Simion, F.P., 1989. <i>Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie</i> , Editura, Academiei, Bucuresti.		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

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	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența, logica	Frecvența și conduita la activități	15%
10.6 Laborator/proiect	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Temă de casă	25%
	Criterii ce vizează aspectele	Participarea la activitățile de	10%

	atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	laborator/proiect	
10.5 Proiect	Susținere în fața grupei a proiectului	Examinarea orală a cunoștințelor legate de tema proiectului	100%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea unor noțiuni elementare privind modelarea, simularea în dinamica sistemelor mecanice neliniare. Predarea temei de casă. Nota 5 - Obținerea a minim 40 % din punctajul examenului final și obținerea a minim 50 % din punctajul total Predarea proiectului și susținerea promovată cu minim 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 Departamentul	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Economie Generală						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	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					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
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	Matematică.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu echipamente de proiecție.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de seminar dotată corespunzător.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea și descrierea reprezentărilor grafice și alfanumerice, tehnice, economice și manageriale în comunicarea profesională; Rezolvarea problemelor particulare la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, în condiții de asistență calificată; Aprecierea calității și identificarea limitelor conceptelor, simbolizării și reprezentărilor specifice domeniului, utilizate în elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale; Elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor generale, specifice disciplinei: economie de piață, nevoi, resurse, factori de producție, cerere, ofertă, cost de producție; Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei: raționalitatea utilizării resurselor, utilitate, legea utilității marginale, elasticitatea cererii, elasticitatea ofertei, mecanismul de formare a prețului, remunerarea factorilor de producție.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Abilități de identificare și recunoaștere corectă și exactă a fenomenelor economice; Abilități de determinare a eficienței economice, de calcul a cheltuielilor directe, indirecte, de determinare a utilității bunurilor, de clasificare a cererii, ofertei, de identificare și delimitare corectă a factorilor de producție.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Economia faptică și economia teoretică	Prelegere liberă. Expunerea problematizată. Expunere interactivă, cu materiale suport. Observația dirijată. Conversația euristică.	2 h
2. Economia de piață contemporană		2 h
3. Fluxul economic		2 h
4. Utilitatea economică și comportamentul consumatorului		2 h
5. Factorii de producție		4 h
6. Costurile de producție		4 h
7. Cererea		3 h
8. Oferta		3 h
9. Tipuri de piețe și mecanismele de formare a prețului		2 h
10. Remunerarea factorilor de producții		2 h
11. Macroeconomie		2 h
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Mereuță, E., Bazele economiei, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2006; Mereuta, E., Culegere de teste grilă; Ciucur, D., Gavrilă, I., Popescu, C. Economie - manual universitar, Editura Economică, București, 1999; Clipa, N., Economie politică, Editura Sedcom Libris, Iași, 1999; Dobrotă, N., Economie politică, Editura Economică, București, 1997; Dobrotă, N., Economie politică, Editura Economică, București, 1998; Enache, C., Mecu, C. Economie politică, Editura Fundației „România de Măine”, București, 2000; Fischer, S., Macroeconomia, Editura Sedona, Timișoara, 1997; Iancu A. Tratat de economie, Editura Economică, București, 1993; Pîrvu, Gh., (coord.) Economie - manual universitar, Editura Universitaria, Craiova, 2001. 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>Teste grilă cu întrebări referitoare la obiectul și metoda economiei, nevoile umane și resursele economice, economia și raționalitatea economică, la formele de organizare și funcționare a economiei, trăsăturile fundamentale ale economiei de piață, banii în economia de piață, la agenții economici, fluxurile economice reale și fluxurile monetare.</p> <p>Aplicații referitoare la bunurile economice, utilitatea economică, Legea utilității marginale descrescând, la caracterizarea generală a factorilor de producție, la combinarea și substituirea factorilor de producții, la eficiența utilizării factorilor de producție, la tipologia costurilor, comportamentul întreprinzătorului și reducerea costului de producție, la cerere, factori de influență, elasticitatea cererii, la ofertă, factori de influență, elasticitatea ofertei</p>	<p>Studiul de caz. Explicarea proceselor, fenomenelor economice și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizarea videoproiectorului.</p>	<p>Studentii primesc la începutul activității broșura cu testele teoretice, iar la seminar sunt rezolvate toate aplicațiile din culegere</p>
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Mereuță, E., Bazele economiei, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2006; Mereuta, E., Culegere de teste grilă. 		

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

- Însușirea deprinderilor teoretice și practice necesare analizării unor fenomene și procese economice;
- Trecerea de la noțiunile cu caracter pur teoretic la cele aplicative;
- Dobândirea cunoștințelor de bază despre cele mai importante categorii economice;
- Dezvoltarea de aplicații pe situații concrete.

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. Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.	Teste grilă	70%
10.5 Seminar/laborator	Realizarea aplicațiilor propuse Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, lucrul în echipă, prezența activă.	Participare activă la activitățile de seminar.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • 50% din punctajele de la 10.3. 			

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Mecanică/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Colapsul structurilor mecanice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	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	1L/1P
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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	3+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	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator dotată corespunzător

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei – 2 credite • C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice – 2 credite • C3. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice – 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"> • Formularea de ipoteze și concepte cheie privind colapsul structurilor mecanice • Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor mecanice. • Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiză și testare. • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din teoria modelării sistemelor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentarea soluțiilor de modelare a structurilor mecanice prin aplicarea cunoștințelor de bază • Utilizarea aplicațiilor software specifice pentru modelarea structurilor mecanice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Flambajul barelor comprimate. Rezistența ultimă a barelor comprimate.	prelegerea, explicația, dezbateră, rezolvări analitice și numerice	4 ore
Voalarea placilor plane. Rezistența ultimă a placilor plane	prelegerea, explicația, dezbateră, rezolvări analitice și numerice	10 ore
Voalarea planseelor rigidizate unidirecțional. Rezistența ultimă.	prelegerea, explicația, dezbateră, rezolvări analitice și numerice	6 ore
Voalarea planseelor rigidizate pe două direcții ortogonale. Rezistența ultimă.	prelegerea, explicația, dezbateră, rezolvări analitice și numerice	8 ore
Bibliografie 1. Bazant Z. P., Cedolin L., Stability of structures- Elastic, Inelastic, Fracture and Damage Theories, Oxford University Press, 1991. 2. Boazu D., <i>Rezistența materialelor – Solicitări simple și compuse ale barelor</i> , Editura EUROPLUS, Galați, 2006. 3. Buzdugan Gh., <i>Rezistența materialelor</i> , Editura Academiei, București, 1986. 4. Constantinescu, I.N., Picu, R.C., Hadăr, A., Gheorghiu, H., <i>Rezistența materialelor pentru ingineria mecanică</i> ,		

Editura BREN, 2006 5. Dimache A, Modiga M, Domnisoru L, <i>Capitole Speciale de Rezistența Materialelor – Placi Plane</i> , Ed Tehnica-Info, Chisinau, 2007 6. Gavrilescu I., Mocanu C., <i>Analiză cu Elemente Finite</i> , Editura Evrika, Brăila, 1999 7. Hadar, A., Marin, C., Petre, C., <i>Metode numerice in ingineria mecanica</i> , Editura AGIR 2003 8. Jiga, G., Rusu-Casandra, A., <i>Metode si programe pentru calculul structurilor</i> , Ed. Printech, 1997 9. Modiga M, Dimache A, Olaru D, <i>Statica structurilor de nave 1 – Sisteme de bare</i> , Ed. Academica, Galați, 2005 10. Olaru V.D., Dimache A., Modiga M., <i>Rezistența materialelor – Solicitățile simple ale barelor</i> , E.D.P., București, 2004. 11. Radeș M, <i>Rezistența materialelor</i> , Editura Printech, 2007. 12. Stoicescu L., <i>Rezistența materialelor</i> , vol. I, II, Editura Evrika, Brăila, 2004 13. Onea F, 2017. Colapsul structurilor mecanice vol. I (support de curs). Editura Zigotto, Galați. ISBN 978-606-669-247-2. 14. Onea F, 2019. Colapsul structurilor mecanice vol. II. Editura Zigotto, Galați. ISBN 978-606-669-246-5.		
8. 2 Laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Flambajul barelor comprimate – calcul analitic	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
Modelare si analiza cu element finit a fenomenului de flambaj a unei bare comprimate		2 ore
Calculul analitic la voalarea unei placi, simplu rezemata, solicitata uniaxial		2 ore
Modelare si analiza cu element finit in cazul voalarii placilor, simplu rezemate, solicitate uniaxial		2 ore
Calculul analitic la voalarea unui planseu rigidizat pe o singura directie, solicitat uniaxial		2 ore
Modelare si analiza cu element finit in cazul voalarii planseului rigidizat uniaxial, solicitat uniaxial		2 ore
Calculul analitic la voalarea unui planseu rigidizat pe doua directii ortogonale, solicitat uniaxial		2 ore
Proiectul cuprinde: - Analiza stabilității unei structuri spațiale utilizând programul ABAQUS. - Analiza masurilor posibile in vederea creșterea stabilitatii structurilor si a evitarii fenomenelor de cedare specifice. - Metode de rezolvare, folosirea metodei elementelor finite	efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	14 ore
Bibliografie - Bazant Z. P., Cedolin L., <i>Stability of structures- Elastic, Inelastic, Fracture and Damage Theories</i> , Oxford University Press, 1991. - Constantinescu, I.N., Picu, R.C., Hadăr, A., Gheorghiu, H., <i>Rezistența materialelor pentru ingineria mecanică</i> , Editura BREN, 2006 - Dimofte Aglaia, Ioniță Bogdan- <i>Statica, Stabilitatea și Dinamica structurilor I-II. Program Mathcad și Abaqus. Aplicații</i> . Editura Zigotto Galați, 2008. - Gavrilescu I., Mocanu C., <i>Analiză cu Elemente Finite</i> , Editura Evrika, Brăila, 1999 - Hadar, A., Marin, C., Petre, C., <i>Metode numerice in ingineria mecanica</i> , Editura AGIR 2003 - Jiga, G., Rusu-Casandra, A., <i>Metode si programe pentru calculul structurilor</i> , Ed. Printech, 1997 - Modiga M, Dimache A, Olaru D, <i>Statica structurilor de nave 1 – Sisteme de bare</i> , Ed. Academica, Galați, 2005 - Program ABAQUS versiune academica, http://www.3ds.com/products-services/simulia/		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie si cercetare.

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.	Examinare finală	40%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică	Frecvența și conduita la activități	10%
10.5 Laborator/proiect	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Teme de casă / Proiect	40%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Participarea la activitățile de laborator/proiect	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; Utilizarea aplicațiilor software specifice pentru modelarea structurilor mecanice. Predarea temelor de casă. Predarea proiectului.			

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	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Management						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	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					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități.- consultații					
3.7 Total ore studiu individual	8				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Elemente de Microeconomie, Economia întreprinderii, Etică în afaceri
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Capacități de analiză, sinteză, gândire divergentă

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Dotarea clasică a sălii de seminar

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C.1. Culegere, prelucrare și analiză de informații privind interacțiunea mediu extern-întreprindere/ organizație. • C.2. Explicarea și interpretarea relațiilor dintre entitățile întreprinderii/ organizației. • C.3. Aplicarea instrumentarului adecvat pentru rezolvarea unei probleme vizând relațiile dintre subdiviziunile întreprinderii/ organizației. • C.4. Evaluarea critic-constructivă a explicării și / sau rezolvării unei probleme vizând funcționarea întreprinderii/ organizației. • C.5. Administrarea activității unei subdiviziuni din structura întreprinderii/ organizației.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă • CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei • CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a principalelor fundamente teoretice ale managementului.
7.2 Obiectivele specifice	<p>A. Obiective cognitive</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definirea corectă a obiectului de studiu al managementului și corelarea cu celelalte discipline; 2. Cunoașterea și înțelegerea configurației și a rolului subsistemelor componente ale sistemului de management; 3. Cunoașterea, înțelegerea și interpretarea componentelor strategiei manageriale; 4. Operarea cu conceptele fundamentale specifice funcțiilor management; 5. Însușirea conceptelor de organizare structurală și procesuală a firmei; 6. Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, fenomenelor, stărilor, ideilor și tendințelor în managementul afacerilor. <p>B. Obiective procedurale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitatea de a realiza analiza și interpretarea realităților din firme; 2. Capacitatea de exercitare cu eficacitate și eficiență a funcțiilor managementului; 3. Capacitatea de a elabora strategii generale și parțiale de dezvoltare a organizației; 4. Capacitatea de a fundamenta decizii pe baza informațiilor economico-financiare din firme; 5. Capacitatea de a aplica metodele și tehnicile generale și specifice activității de management; 6. Capacitatea de a iniția, derula și finaliza proiecte și de a angaja parteneriate cu organizații economice naționale și internaționale. <p>C. Obiective atitudinale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitatea de a lucra în echipă; 2. Respectarea normelor de deontologie ale profesiei de manager;

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1. Conținutul și evoluția conceptului de management; caracteristicile esențiale ale științei managementului; argumente în favoarea focusării prioritare a științei managementului asupra întreprinderii; evoluția concepțiilor privind principiile managementului	- prelegerea - conversația euristică - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar	2 ore Prezentare powerpoint
C.2. Obiectul de studiu al managementului	- prelegerea - conversația euristică - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar	2 ore Prezentare powerpoint
C.3. Locul și rolul proceselor de management în cadrul proceselor de muncă; principalele faze ale exercitării procesului de management	- prelegerea - conversația euristică - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.4. Componentele de bază ale procesului de management	- prelegerea - conversația euristică - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.5. Procesele de execuție – abordare în viziune managerială	- prelegerea - conversația euristică - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.6. Principalii factori care condiționează caracteristicile relațiilor de management	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.7. Modalități de concretizare a relațiilor de management	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.8. Strategia – instrument esențial de planificare	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.9. Decizia – abordată în calitate de principal instrument de management	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz

C.10. Organizarea structurală a firmei	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.11. Organizarea informațională a firmei	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.12. Tehnici de management vizând stimularea creativității personalului	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.13. Sistemele neconvenționale de management	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
C.14. Metode specifice de management	- prelegerea - organizatorul grafic - dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Prezentare powerpoint Studii de caz
<p>Bibliografie</p> <p>1. Burduș E., Căprărescu G., Androniceanu A., Miles M., – Managementul schimbării organizaționale, Editura Economică, București, 2011;</p> <p>2. Căprărescu G., Managementul strategic al firmei de comerț și turism, Editura Rosetti, București, 2013;</p> <p>3. Ceocea C., Teoria și practica deciziei manageriale, Editura Economică, București, 2014</p> <p>4. Drăghici C., Mihai D., Brutu M., Curs de management – teorie și aplicații, Editura Sitech, Craiova, 2008;</p> <p>5. Dumitrescu M., Dumitrescu-Peculea A., Strategii și management: dimensiuni socio-umane contemporane, Editura Economică, București, 2014</p> <p>6. Gavrila T., Lefter V., Managementul organizațiilor, Editura Economică, București, 2007;</p> <p>7. Lane H., Internațional management behavior. Oxford, Blackwell Publishing;</p> <p>8. Lencioni P., Cinci tentații ale unui CEO, Editura Litera, București, 2015</p> <p>9. Mihai D., Brutu M., Management – Fundamente teoretice. Teste grilă. Aplicații – Curs destinat studenților IFR, Editura Universității din Pitești, Pitești, 2014</p> <p>10. Nicolescu O. & col., Minidicționar de management (20 de volume), Editura Pro Universitaria, București, 2011;</p> <p>11. Nicolescu O., Verboncu I., Metodologii manageriale, Editura Universitară, București, 2012;</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Seminar organizatoric: prezentarea obiectivelor disciplinei și a competențelor vizate; prezentarea generală a structurii proiectului ce trebuie elaborat și distribuirea temelor	- dialogul - conversația euristică	2 ore Se stabilesc obligațiile de seminar ale studenților și se precizează criteriile ce vor fi utilizate în evaluarea rezultatelor învățării
2. Ghid de eficientizare a managementului organizației	- dezbateră cu oponent imaginar - conversația euristică	2 ore Scurte prezentări în powerpoint Studii de caz

3. Metode și tehnici decizionale - Optimizarea deciziilor în condiții de certitudine	- conversația euristică - exercițiul - dezbateră	2 ore Scurte prezentări în powerpoint pentru stimularea exercițiilor Studii de caz
4. Metode și tehnici decizionale - Optimizarea deciziilor în condiții de incertitudine	- conversația euristică - exercițiul - lucrul în grup	2 ore Scurte prezentări în powerpoint Studii de caz
5. Metode și tehnici decizionale - Optimizarea deciziilor în condiții de risc	- conversația euristică - exercițiul - lucrul în grup	2 ore Scurte prezentări în powerpoint Studii de caz
6. Eficacitatea și eficiența managementului organizației – Contribuția managementului la creșterea eficacității și eficienței organizației economice	- conversația euristică - exercițiul - lucrul în grup	2 ore Scurte prezentări în powerpoint Studii de caz
7. Evaluare periodică		Lucrare de control

Bibliografie

1. Burduș E., Căprărescu G., Androniceanu A., Miles M., – Managementul schimbării organizaționale, Editura Economică, București, 2011;
2. Căprărescu G., Managementul strategic al firmei de comerț și turism, Editura Rosetti, București, 2013;
3. Ceocea C., Teoria și practica deciziei manageriale, Editura Economică, București, 2014
4. Drăghici C., Mihai D., Brutu M., Curs de management – teorie și aplicații, Editura Sitech, Craiova, 2008;
5. Dumitrescu M., Dumitrescu-Peculea A., Strategii și management: dimensiuni socio-umane contemporane, Editura Economică, București, 2014
6. Gavrila T., Lefter V., Managementul organizațiilor, Editura Economică, București, 2007;
7. Lane H., Internațional management behavior. Oxford, Blackwell Publishing;
8. Lencioni P., Cinci tentații ale unui CEO, Editura Litera, București, 2015
9. Mihai D., Brutu M., Management – Fundamente teoretice. Teste grilă. Aplicații – Curs destinat studenților IFR, Editura Universității din Pitești, Pitești, 2014
10. Nicolescu O. & col., Minidicționar de management (20 de volume), Editura Pro Universitaria, București, 2011;
11. Nicolescu O., Verboncu I., Metodologii manageriale, Editura Universitară, București, 2012;

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

- corectitudinea și acuratețea folosirii conceptelor și metodelor de management vor satisface așteptările reprezentanților angajatorilor din domeniul economic;
- competențele procedurale și atitudinale ce vor fi achiziționate la nivelul disciplinei – vor satisface așteptările reprezentanților 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 specifice disciplinei;	Test grilă	40%
10.5 Seminar/Laborator	Evaluarea lucrărilor individuale și a participării la dezbateri de analiză și interpretare		30%
	Evaluare periodică;		30%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Curs: Cunoașterea în proporție de 50% a noțiunilor referitoare la management.</p> <p>Seminar: Coerența tratării subiectelor supuse discuțiilor și abordarea acestora într-o manieră explicativă</p>			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	De Inginerie/Inginerie mecanica
1.3 Catedra	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborarea proiectului de Diploma						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	v	2.7 Regimul disciplinei	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	4
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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	40				
3.9 Total ore pe semestru	96				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Încheierea ciclului de pregătire - licență
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">
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none">

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice (1 credit)</p> <p>C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice (1 credit)</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • 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- (0.5 credite) • CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific –(0.5 credite); • CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acestora și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării.– (1 credit);

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată • Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și a tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea unei lucrări de specialitate, pe o temă actuală, utilizând surse bibliografice atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională; • Realizarea unui proiect tehnic, în condiții de asistență calificată, cu respectarea principiilor de etică profesională și a valorilor profesionale

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Documentare bibliografică		10 ore
Identificarea și descrierea materialelor și metodelor utilizate pentru realizarea lucrării de licență		5 ore
Cercetări experimentale în domeniul temei propuse		5 ore
Vizite la unități industriale cu scopul culegerii de date și armonizării lor cu tema de cercetare aleasă		5 ore
Interpretarea rezultatelor și raportarea acestora la alte rezultate din literatura de specialitate		11 ore
Modelarea/optimizarea procesului tehnologic		10 ore
Realizarea unei prezentări sintetice cu rezultatele obținute		10 ore

Bibliografie

- Bibliografie specifică tematică
- Regulament de elaborare și susținere a proiectului de licență

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

Conținutul este în acord cu pregătirea care se asigură în acest domeniu viitorilor ingineri, la instituții de învățământ superior similare din țară și străinătate.

Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii, a conținutului disciplinei, au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

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			
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Întocmirea unui studiu bibliografic, corelat cu tema propusă, din literatura de specialitate;• Descrierea tehnică a aparaturii utilizate și stabilirea caracteristicilor materialelor utilizate;• Corelarea rezultatelor obținute cu date din literatura de specialitate;• Prezentarea cursivă a rezultatelor obținute.			

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 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică

=

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	STRUCTURI COMPOZITE						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de proiect							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OP

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 proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	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/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					15
Examinări					9
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	parcurserea urmatoarelor discipline: Mecanica, Rezistența materialelor, Metode numerice, Bazele proiectării asistate de calculator
-------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Expunere clasică la tablă (pentru unele capitole) și prezentare în power-point a capitolelor în care există exemple de structuri. Materiale ajutătoare: cărți ale titularilor de disciplină (pe suport electronic sau accesibile prin Internet), diverse exemple de calcul pentru elaborarea cu ușurință a temelor de casă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul se va desfășura în laboratorul „Rezistența Materialelor compozite”. Studentii vor avea la dispoziție diverse materii prime pentru turnarea placilor compozite.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specific domeniului ingineriei. <ul style="list-style-type: none"> - Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. - Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc. - Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specific domeniului ingineresc. - Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei. - Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit • Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. <ul style="list-style-type: none"> - Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice. - Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic. - Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice. - Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice. - Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. • Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice <ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiză și testare. - Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază, utilizate în proiectarea, analiză și testarea elementelor și sistemelor mecanice - Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvării problemelor tipice pentru proiectarea, testarea și administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice • Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice <ul style="list-style-type: none"> - Formularea unui raport tehnicoeconomic asupra soluțiilor de proiectare adoptate (inclusiv cu aspecte de securitate a muncii și a sistemelor). - Evaluarea multicriterială și oferirea de soluții viabile pentru proiectarea proceselor și sistemelor mecanice. - Utilizarea unor principii, metode și strategii de lucru adecvate domeniului • - Fundamentarea soluțiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunoștințelor de bază
Competențe transversale	<p>Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea metodologiilor privind calculul de rezistență al structurilor realizate din materiale compozite în vederea conceperii unor structuri fiabile, sigure și cu consum minim de material.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - familiarizarea studentilor cu notiunile fundamentale privind materialele compozite - cunosterea de catre studenti a metodelor de proiectare si realizare a structurilor compozite - sa poata la finalul cursului sa defineasca componentele de baza ale materialelor compozite, sa faca o clasificare corecta a acestor materiale - studentul sa cunosca: cerintele societatilor de clasificare cu privire la materialele compozite, normele de proiectare ale diferitelor compozite - deprinderea studentilor cu formulele si metodele de calcul specifice materialelor compozite - sa cunoasca teoriile starilor limita ale materialelor compozite sa intelega notiunile generale din teoria clasica a placilor compozite - Investigarea prin metode experimentale nedistructive a integritatii structurale a unei piese realizată din materiale compozite.
---------------------------	---

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare
Generalitati cu privire la materialele compozite/ 4 ore Definitii, avantaje si dezavantaje ale materialelor compozite, clasificari, domenii de utilizare, materii prime folosite, materiale compozite fibroase, materiale compozite armate cu particule, materiale compozite stratificare, proprietati ale compozitelor in functie de matrice	Instruirea prin metode de comunicare care folosesc limbajul scris sau oral vizual autinformarea: primirea de informatii (citire, vizionare), prelucrarea de informatii -Instruirea prin metode conversative: conversatia introductiva care are ca scop pregatirea srudentilor pentru insusirea cunostintelor noi actualizand notiunile asimilate anterior; conversatia euristica care are ca scop transmiterea cunostintelor noi.
Nivele de analiza, codificare topologica, determinarea marimilor ingineresti, relatii generale intre tensiuni si deformatii/ 4 ore Nivelele de analiza, determinarea constantelor ingineresti prin analiza microstructurala, evaluarea unor proprietăți fizice și elastice ale laminei cu regula amestecului, codificarea topologica, relatii intre tensiuni si deformatii, legea generalizata a lui Hooke, variatia caracteristicilor la rotatia axelor.	-Instruirea prin problematizare este modalitatea de instruire a studentilor in care se imbina rezolvarea de probleme si situatii problema. Punctul de plecare consta in crearea unei situatii problema, urmata de elaborarea ipotezelor si rezolvarea ei prin confruntarea raspunsurilor
Incercari mecanice ale materialelor compozite/ 4 ore Incercari pentru determinarea constituintilor de material, incercarea la tractiune, compresiune, incovoiere, proiectarea materialelor compozite solicitate la tractiune, compresiune, incovoiere, norme si standarde privind proprietatile materialelor compozite	-Instruirea prin descoperire este o metoda de invatare prin aport individual pe baza cunostintelor, priceperilor, deprinderilor acumulate anterior
Teoria clasica a placilor compozite/ 8 ore Teoria incovoierii placilor compozite, vibratii si soc la placile compozite, stabilitatea placilor compozite	
Notiuni generale de mecanica ruperii si teorii privind starile limita ale materialelor compozite/ 6 ore Studiul deteriorarii materialelor compozite, parametrii macromecanici de rezistență, parametrii adiționali de rezistență, criterii macromecanice de rupere, criterii de rupere micromecanice	
Metode de analiza ale materialelor compozite/ 2 ore Metode analitice, metode numerice, metode experimentale	

Bibliografie - Chirică, I., Beznea, E.F., 2004, Elasticitatea materialelor anizotrope, Editura Fundației Universitare Dunarea de Jos, Galați, ISBN 973-627-176-5 - Chirică, I., Beznea, E.F., Chirică, R., 2006, Placi compozite, Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos, Galați, ISBN (10) 973-627-337-7; ISBN (13) 978-973-627-337-7 - Beznea E.F, Chirica, I., 2010, <i>Structuri compozite</i> , Editura Galati University Press, 253 pagini, (120 pagini proprii), ISBN 978-606-8008-86-8 - Hadăr, A., “ <i>Structuri din compozite stratificate</i> ”, Editura Academiei și Editura AGIR, București, 2002 - Jiga, G., “ <i>Noțiuni fundamentale în mecanica materialelor compozite</i> ”, Editura Atlas Press, București, 2004	
8. 2 Laborator/proiect	Metode de predare
Proiect: Nivele de analiza, codficarea topologica si determinarea marimilor ingineresti pentru diferite structuri confectionate din materiale compozite/ 2 ore	Instruirea prin metode de comunicare care folosesc limbajul scris sau oral vizual autinformarea: primirea de informatii (citire, vizionare), prelucrarea de informatii
Metoda elementelor finite aplicată structurilor din materiale composite Prezentarea elementelor finite destinate compozitelor, aflate în biblioteca programului ANSYS, COSMOS. Analiza cu elemente finite a unei plăci și a unei structuri complexe realizate din compozite stratificate și armate cu fibre / 6 ore	Instruirea prin problematizare este modalitatea de instruire a studentilor in care se imbina rezolvarea de probleme si situatii problema. Punctul de plecare consta in crearea unei situatii problema, urmata de elaborarea ipotezelor si rezolvarea ei prin confruntarea raspunsurilor
Analiza numerica privind comportarea statica si la stabilitate a panourilor navale din materiale compozite/ 7 ore	-Instruirea prin descoperire este o metoda de invatare prin aport individual pe baza cunostintelor, priceperilor, deprinderilor acumulate anterior
Analiza numerica privind comportarea dinamica (la vibratii si la soc) a panourilor navale din materiale compozite/ 7 ore	
Optimizarea structurilor realizate din materiale composite Optimizarea constructivă și geometrică prin MEF a structurilor din materiale compozite stratificate, optimizarea cu MEF a succesiunii orientării fibrelor în lamine, grosimii straturilor/6 ore	
Bibliografie 1. Boazu D., Beznea E.F., Chirică I., Incercări de rezistență ale structurilor, Ed. Cermi, Iași, 2007, , ISBN 978-973-667-282-8 2. Chirică I., Beznea E.F., Gavrilesco I., Metode moderne de calcul al structurilor compozite, Ed. Cermi, Iași, 2007, ISBN 978-973-667-283-5 3. Marin, C., Hadăr, A., Fl. Popa, L. Albu, “ <i>Modelarea cu elemente finite a structurilor mecanice</i> ”, Editura Academiei și Editura AGIR, București, 2002	

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 la structurile din materiale compozite) și criteriile (economic, funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti confectionate din materiale compozite
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice si atitudine pozitiva si responsabila fata de domeniul stiintific si profesie.
- Disciplina răspunde cerințelor mediului economic în sensul dezvoltării capacității de modelare teroretică a structurilor realizate din materiale compozite, 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 structure confectionate din materile compozite

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	Diverse chestionare	40%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Examen scris – rezolvarea unei aplicatii si oral – sustinerea proiectului cu ajutorul unei prezentari in PowerPoint	Rezolvarea diverselor probleme	20%
		Analiza unei structuri realizate din materiale compozite si interpretarea rezultatelor finale	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">- sa poata da o definitie a materialelor compozite- sa cunoasca macar 3 domenii in care se folosesc materialele compozite- sa cunoasca incercarile mecanice la care pot fi supuse materialele compozite- sa dovedeasca ca are cunostinta despre starea de tensiuni si de deformatii care apare la materialele compozite			

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	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Hidroelasticitate						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E+P	2.7 Regimul disciplinei	Op b

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 proiect	2p
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 proiect	28p
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutoriat					15
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3. 10 Numărul de credite	4+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	parcursarea urmatoarelor discipline:, Mecanica fluidelor, Bazele proiectării asistate de calculator
4.2 de competențe	Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din stiintele fundamentale specifice domeniului ingineriei. Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea si proiectarea sistemelor si proceselor mecanice. Alegerea, instalarea, exploatarea si mentenanta sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza si testare a elementelor si sistemelor mecanice Interpretarea si fundamentarea pe criterii tehnologice, functionale si economice a solutiilor sistemelor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzator
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specific domeniului ingineriei</p> <p>C1.2- Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. -0,5 credit</p> <p>C1.5- Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc. -0,5 credit</p> <p>C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C2.1 Definierea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic 0,5 credit</p> <p>C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. 0,5 credit</p> <p>C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, functionale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice</p> <p>C5.3 Evaluarea multicriterială și oferirea de soluții viabile pentru proiectarea proceselor și sistemelor mecanice. 0,5 credit</p> <p>C5.4 Utilizarea unor principii, metode și strategii de lucru adecvate domeniului 0,5 credit</p>
Competențe transversale	<p>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</p> <p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific 1 credit</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea generală a problematicii modelării numerice a mișcării fluidelor și a problemelor de hidroelasticitate asociate cu ingineria mecanică;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unor metode specifice CFD (acronim de la Computational Fluid Dynamics) și a particularităților aduse de diverse metodologii; • Dezvoltarea la studenți a capacității de proiectare asistată de calculator și utilizarea versiunilor demonstrative ale unor programe soft în domeniul dinamicii fluidelor (Fluent, CFX, etc); • Aprofundarea unor metode de calcul asociate cu vizualizări în mecanica fluidelor;

	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea interesului privind metodele mecanicii computaționale și urmărirea dinamicii extrem de rapide pe plan mondial în acest domeniu;
--	---

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente de teoria fluidului cu suprafață liberă	Prelegere liberă. Explicarea proceselor la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru scheme.	4 ore
2. Forțe generalizate simetrice în fluid		6 ore
3. Răspunsuri antisimetrice la acțiunea valurilor		6 ore
4. Analiza statistică a răspunsului unui plutitor		2 ore
5. Răspunsul altor structuri la acțiunea valurilor		4 ore
6. Modele numerice utilizate pentru studiul interacțiunii fluid-solid și a problemelor de Hidroelasticitate		6 ore

Bibliografie

Anderson, J. D., 1995. *Computational Fluid Dynamics – The Basics with Applications*. McGraw-Hill, 563 pag.

Batchelor, G. K., 1967. *An Introduction to Fluid Dynamics*, Cambridge University Press.

Bathe, K., Wilson, E., 1976. *Numerical Methods in Finite Element Analysis*, Prentice Hall-New Jersey.

Bishop, R.E.D. and Price, W.G., *Hydroelasticity of Ships*, Cambridge University Press, 1979. ISBN: 978-0-521-22328-

Bouws, E., Gunther, H., 1985. Similarity of the wind wave spectrum in finite-depth water, Vincent, C.L. Part I-Spectral form, *J. Geophys. Res.*, Vol 85, No. C3, pp 1524-1530.

Brebia, C. & Walker, S., 1983. *Dynamic Analysis of Offshore Structures*, Butter Worths London-Boston.

Chou, S.K., Hou, A.Y. & Landweber, L., 1976. Hydrodynamic forces and moments acting on a body emerging from an infinite plan, *The Physics of Fluids*.

Fluent, pagina internet: <http://www.fluent.com/software/fluent/index.htm>

Ghinea, M., Fireteanu, V., 2003. *MATLAB – Calcul numeric, grafica, aplicatii*, Editura Teora, Bucuresti.

Hadar, A., Marin, C., Petre, C., Voicu, A., 2004. *Metode numerice in inginerie*, Politehnica Press, Bucuresti.

Kantorowich, L.V. & Akilov, G.P., 1982. *Functional analysis*, Pergamon Press New York.

Matulea, I., Popa, V., Slamnoiu, Rusu, L., G., Nastase, I., Oancea, G., 2007: *Modele spectrale si probabilistice in tehnologia marină*, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, ISBN978-973-627-366-7, 248 pag.

Rahman, M., 1995. *Water Waves Relating Modern Theory to Advanced Engineering Applications*, Clarendon Press, Oxford.

Rusu, E., 2000: *New Techniques For Studying Wave Dynamics in Shallow Water*, Galathea Publishing House Galați, Romania, ISBN 973-95566-5-5, 85p.

Rusu, E., Conley, D.C. and Coelho, E.F., 2008: A Hybrid Framework for Predicting Waves and Longshore Currents, *Journal of Marine Systems* 69 (2008) 59-73. doi:10.1016/j.jmarsys.2007.02.009

Simmons, G. F., 1995. *Differential Equations*, TATA McGraw - Hill Publishing Company LTD. New Delhi.

8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
PROIECT-Raspunsul unei structuri mecanice la actiunea valurilor		
Aplicarea metodelor elementului finit și a elementului de frontieră în mecanica fluidelor. Aplicații		2 ore
Teoria liniară a fluidului cu suprafață liberă, noțiuni fundamentale, ecuația dispersiei, simplificări. Aplicații.		2 ore
Elemente de statistica în mecanica fluidelor (distribuțiile de probabilitate Rayleigh și Gauss). Aplicații.		2 ore
Teoria spectrala și analiza Fourier, parametrii derivați din spectru. Aplicații.		2 ore
Analiza statistică a răspunsului unui plutitor. Aplicații		4 ore
Rezonanța structurilor marine. Aplicații.		2 ore
<p>Bibliografie: Ghinea, M., Fireteanu, V., 2003. <i>MATLAB – Calcul numeric, grafica, aplicatii</i>, Editura Teora, Bucuresti. Hadar, A., Marin, C., Petre, C., Voicu, A., 2004. <i>Metode numerice in inginerie</i>, Politehnica Press, Bucuresti. Kantorowich, L.V. & Akilov, G.P., 1982. <i>Functional analysis</i>, Pergamon Press New York. Matulea, I., Popa, V., Slamnoiu, Rusu, L., G., Nastase, I., Oancea, G., 2007: <i>Modele spectrale si probabilistice in tehnologia marină</i>, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, ISBN978-973-627-366-7, 248 pag. Petrila, T., Trif, D. 2005. <i>Basics of Fluid Mechanics and Introduction to Computational Fluid Dynamics</i>, Springer USA. Rahman, M., 1995. <i>Water Waves Relating Modern Theory to Advanced Engineering Applications</i>, Clarendon Press, Oxford. Rusu, E., 2000: <i>New Techniques For Studying Wave Dynamics in Shallow Water</i>, Galatea Publishing House Galați, Romania, ISBN 973-95566-5-5, 85p. Rusu, E., Conley, D.C. and Coelho, E.F., 2008: A Hybrid Framework for Predicting Waves and Longshore Currents, <i>Journal of Marine Systems</i> 69 (2008) 59-73. doi:10.1016/j.jmarsys.2007.02.009 Simmons, G. F., 1995. <i>Differential Equations</i>, TATA McGraw – Hill Publishing Company LTD. New Delhi. The Math Works Inc., <i>MATLAB The Language of Technical Computing</i>, Reference Guide, version 7.1 (release 15), 2005. WAMIT, Inc., (2006). <i>WAMIT - USER MANUAL</i> Version 6.3., Incorporated and Massachusetts Institute of Technology, www.wamit.com</p>		

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

Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

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) ; la cerere examen oral.	50%
	Corectitudinea si completitudinea cunoștințelor, coerența logică		20%
10.5 Proiect	Realizarea unui proiect privind Raspunsul unei structuri mecanice la actiunea valurilor	sustinerea proiectului cu ajutorul unei prezentari in PowerPoint	100%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea unor noțiuni elementare privind tehnicile de modelare numerică în hidroelasticitate.• Predarea proiectului. Nota 5 - Obținerea a minim 40 % din punctajul examenului final și obținerea a minim 50 % din punctajul total			

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	Inginerie mecanică
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode experimentale în ingineria mecanică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	OP

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 laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	28L
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					21
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					20
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanica fluidelor, Termotehnică, Acționări hidropneumatice
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu sistem de videoproiecție
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu standuri și calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.3. Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc; - 0,5 credite</p> <p>C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice; - 0,5 credite</p> <p>C3.4. Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice; - 0,5 credite</p> <p>C3.5. Implementarea unor principii, metode și strategii adecvate fabricației, utilizării și mentenanței structurilor și sistemelor mecanice; 0,5 credite</p> <p>C4.1. Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice; - 1 credit</p>
Competențe transversale	<p>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)</p> <p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (1 credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea succintă și însușirea cunoștințelor privind metodele de măsurare a unor mărimi fizice/ procese specifice acțiunilor din domeniul ingineresc: presiune, debit, temperatură, forță/moment/efort, mișcare, vibrații, radiații termice și nucleare, poluare. Metodele de măsurare sunt prezentate în strânsă corelație cu instrumentele de măsură dedicate.
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea unor metode de cercetare experimentală a fenomenelor fizico-mecanice din domeniul inginerie mecanice

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Concepte de bază privind metodele experimentale / Terminologie – caracteristicile instrumentelor de măsurare. Calibrare. Standarde. Structura generală a unui sistem de măsurare. Elemente de bază privind măsurările dinamice. Răspunsul sistemelor.	Prelegere liberă. Explicația și exemplificarea Demonstrația Dezbaterea Lucrul în grup și individual	6 ore
2. Metode de măsurare a presiunii / Metode mecanice. Metode bazate pe conversia mărimi mecanice – mărimi electrice. Metode bazate pe conductivitatea termică a gazelor.		2 ore
3. Măsurarea deplasărilor și pozițiilor/ Măsurarea deplasărilor și pozițiilor. Traductoare analogice. Traductoare numerice		4 ore
4. Metode de măsurare a debitului / Metoda deplasărilor pozitive. Metoda obstrucționării curgerii. Metoda măsurării „rezistenței la înaintare”. Metode electrice pentru măsurarea debitelor variabile. Metode optice.		4 ore
5. Metode de măsurare a temperaturii/ Măsurarea temperaturii prin efecte mecanice și electrice și prin măsurarea radiației termice. Măsurarea temperaturii în curenții de		4 ore

gaze cu viteze ridicate.		
6. Metode de măsurare a mișcării și vibrațiilor Măsurarea vitezei, accelerației, deplasărilor. Măsurarea amplitudinii vibrațiilor. Măsurarea sunetului.		2 ore
7. Măsurarea forțelor Noțiuni generale. Aparatura pentru măsurarea forțelor(dinamometre, traductoare de forta). Aparatura pentru masurarea cuplurilor (scule dinamometrice, traductoare). Utilizarea tensometriei electrice rezistive		2 ore
8. Metode de măsurare a radiațiilor termice și nucleare Detectarea radiației termice. Măsurarea emisivității, reflectivității și transmisivității suprafețelor. Măsurarea radiației solare. Metode de detectare și măsurare a radiației nucleare.		2 ore
9. Metode de măsurare a poluării Standarde privind poluarea aerului. Tehnici de prelevare a probelor. Măsurarea dioxidului de sulf. Măsurarea produselor de combustie.		2 ore
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Planificarea experimentelor. Rolul incertitudinii în măsurările experimentale. Întocmirea unui raport. Prezentarea grafică. Prezentarea orală	- Metode de explorare: observația în condiții experimentale, studiul bibliografiei; - Metode practice: lucrări experimentale.	4 ore
2. Instrumente/aparate de măsurare a presiunii. Aplicații privind calculul răspunsului dinamic și al parametrilor specifici instrumentelor de măsurare a presiunii		4 ore
3. Instrumente/aparate de măsurare a debitului. Calculul incertitudinii de măsurare a debitmetrelor cu lobi și a tubului Venturi		4 ore
4. Efectul transferului de căldură asupra măsurării temperaturii. Determinarea și corectarea erorilor de citire a temperaturii		4 ore
5. Instrumente seismice (seismometrul). Calculul incertitudinii de măsurare a instrumentelor seismice		4 ore
6. Metode statistice de evaluare a parametrilor specifici măsurării radiației nucleare		4 ore
7. Masurari ale marimilor mecanice (sublere, comparatoare, traductori inductivi de deplasare, instrumente optico-mecanice)		4 ore

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

<p>Întâlnire cu comunitățile oamenilor de afaceri din industrie (SC ArcelorMittal SA Galați, SC Uzinsider engineering SA Galați, SC Criomec SA Galați, etc.)</p> <p>Întâlnire la seminarii și conferințe al mediului academic (SORGING).</p>
--

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;	Evaluare sumativă prin probă scrisă și orală.	50%
10.5 Laborator	Înșușirea principiilor de măsurare; Cunoașterea aparatului de măsurare; Interpretarea și analizarea rezultatelor măsurătorilor	Evaluare continuă prin metode orale, practice	30%

	Realizarea unei teme de casa	Evaluarea orala a temei de casa	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> -Cunoasterea notiunilor de baza; intocmirea rapoartelor; prezentarea grafica a rezultatelor; corectii; repetabilitatea experimentului -Interpretarea analiza si rezultatelor -Cunoasterea metodelor de masurare a marimilor mecanice, a presiunii si debitului -Metode statistice de evaluare a parametrilor specifici măsurării radiației nucleare -Prezentarea temei de casa 			

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	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Termoelasticitate						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	v	2.7 Regimul disciplinei	OP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	14L
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	136				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematica, Fizica, Mecanica fluidelor, Termotehnica I,II, Elasticitate, Plasticitate
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala cu tabla si proiector
5.2. de desfășurare laboratorului	Sala cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.3. Selectarea unor principii, metode si procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specific domeniului ingineresc; - 0,5 credite</p> <p>C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii si programe in proiectarea sistemelor mecanice; - 0,5 credite</p> <p>C3.4. Evaluarea critica si constructiva a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice; - 0,5 credite</p> <p>C3.5. Implementarea unor principii, metode si strategii adecvate fabricației,utilizării și mentenanței structurilor și sistemelor mecanice; 0,5 credite</p> <p>C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice; - 1 credit</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila în rezolvarea problemelor si luarea deciziilor (0.5credit)</p> <p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta în echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (0.5 credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea generală a problematicii solicitărilor termice în construcția de mașini;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unor metode specifice de calcul în termoelasticitate și a particularităților aduse de diverse metodologii; • Dezvoltarea la studenți a capacității de proiectare asistată de calculator; • Dezvoltarea interesului privind metodele mecanicii computaționale și urmărirea dinamicii extrem de rapide pe plan mondial în acest domeniu; • Disciplina are un caracter profund multidisciplinar, conținutul său având strânse legături cu Fizica, în general și cu Fizica corpului solid, în particular, cu Mecanica, Rezistența materialelor si Termodinamica; <p>Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în analiza sistemelor mecanice supuse la solicitari termice</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Preliminarii matematice	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	2 ore
1.1 Algebră tensorială 1.2 Analiză tensorială 1.3 Invarianți și funcții tensoriale izotropice		
Cinematica		2 ore
2.1 Starea de mișcare 2.2 Deplasările mici 2.3 Continuitatea		
Cinetica	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea	2 ore
3.1 Teoremele generale 3.2 Starea de eforturi 3.3 Teorema energiei		

Termodinamica 4.1 Teoria clasică 4.2 Variabile de stare 4.3 Teoria câmpului 4.4 Ortogonalitate termodinamică	matematică a acestora, la nivel de licență.	2 ore
Proprietățile materialelor 5.1 Concepte bazice 5.2 Fluide 5.3 Solide elastice		2 ore
Lichide ideale 6.1 Ecuațiile de bază 6.2 Curgeri potențiale 6.3 Problema plană		2 ore
Elasticitate liniară 7.1 Ecuații de bază 7.2 Torsiunea 7.3 Cristale		2 ore
Termoelasticitate 8.1 Natura și importanța tensiunilor termice Câmpuri de tensiuni termice, tensiuni termoelastice și termoplastice. Oboseala termică și șocul termic. 8.2 Ecuațiile fundamentale ale termoelasticității Legile de bază ale termoelasticității, conservarea masei a impulsului a momentului cinetic și a energiei, ecuații cinematice și relații constitutive care completează sistemul de ecuații. Inegalitatea Clausius-Duhem și energiile libere ale lui Helmholtz și Gibbs. Călduri specifice		8 ore
Vâscoelasticitatea 9.1 Modele unidimensionale 9.2 Relațiile mecanice constitutive 9.3 Extensia termomecanică	6 ore	
Bibliografie 1. Bathe, K., Wilson, E. Numerical Methods in Finite Element Analysis, Prentice Hall- New Jersey, 1976. 2. Batra, R. C.. Elements of Continuum Mechanics. AIAA, Reston, VA., 2006. 3. Belytschko, T. Liu, W. K. Nonlinear Finite Elements for Continua and Structures. John and Moran, B. Wiley and Sons, Ltd., New York, 2000. 4. Greenberg, M. D.. Foundations of Applied Mathematics. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1978. 5. Gurtin, M. E. An Introduction to Continuum Mechanics. Academic Press, New York, 1981. 6. Maugin, G. A. The Thermomechanics of Nonlinear Irreversible Behaviors: An Introduction. World Scientific, Singapore, 1999. 7. Parnell, W. J. Coupled thermoelasticity in a composite half-space. Journal of Engineering Mathematics, 2006. 8. Popa, B., Madarasan, Solicitari termice în construcția de mașini", București, Editura T., Bataga, N., Adamesteanu, I Tehnica, 1978.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive (Algebră și analiză tensorială) -	Prezentare și explicații, referat de laborator, lucrări aplicative.	1 ora
Invarianti și funcții tensoriale izotropice		1 ora
Deplasările mici și continuitatea		1 ora

Teoremele generale		1 ora
Starea de eforturi		1 ora
Noțiuni de termodinamică		1 ora
Teoria câmpului și ortogonalitatea termodinamică		1 ora
Proprietățile materialelor Aplicații		1 ora
Elasticitate liniară		1 ora
Câmpuri de tensiuni termice, tensiuni termoelastice și termoplastice, exemple de calcul. Aplicații		1 ora
Oboseala termică și șocul termic		1 ora
Legile de bază ale termoelasticității Aplicarea metodelor elementului finit și a elementului de frontieră în termoelasticitate. Aplicații		1 ora
Inegalitatea Clausius-Duhem și energiile libere ale lui Helmholtz și Gibbs. Călduri specifice. Aplicații		1 ora
Noțiuni de vâscoelasticitate. Aplicații		1 ora
Bibliografie Gurtin, M. E. An Introduction to Continuum Mechanics. Academic Press, New York, 1981. Maugin, G. A. The Thermomechanics of Nonlinear Irreversible Behaviors: An Introduction. World Scientific, Singapore, 1999. Parnell, W. J. Coupled thermoelasticity in a composite half-space. Journal of Engineering Mathematics, 2006. Popa, B., Madarasan, Solicitari termice în constructia de masini", Bucuresti, Editura T.,Bataga , N., Adamesteanu, I Tehnica, 1978.		

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 termoelasticității.

Înșușirea deprinderilor teoretice și practice necesare analizei sistemelor mecanice supuse la solicitari termice 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	40%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		20%
10.5 Laborator	Predarea lucrărilor aplicative	Întrebări și discuții (sustinerea lucrărilor aplicative proprii)	20%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate; criteriile care vizează aspectele atitudinale precum conștiinciozitatea, lucrul în echipă	Participare activă la activitățile aplicative. Colocviul de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea unor noțiuni elementare privind: Ecuațiile fundamentale ale termoelasticității. Noțiuni de bază privind calculul solicitărilor termice în mașini și instalații. Particularitățile metodelor: elementului finit și a elementului de frontieră în termoelasticitate. Particularități ale calculului solicitărilor termice în mașini și instalații. Indici globali pentru aprecierea solicitărilor termice a motoarelor cu ardere internă. Solicitări termice în turbine și cazane.			

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	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelări Numerice în Mecanica Fluidelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar	28S
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					50
Tutoriat					0
Examinări					6
Alte activități.....					3
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
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 dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sală dotată cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei – 1 credit <ul style="list-style-type: none"> C1.1. Exprimarea prin comunicare scrisa si orala în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei.-0,25 credite C1.3. Selectarea unor principii, metode si procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvarii unor probleme specific domeniului ingineresc. 0,25 credite C1.4. Analiza comparativa a datelor si evaluarea lor pe baza teoriilor si metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit. 0,25 credite C1.5. Elaborarea unor proiecte, modele si prototipuri de sisteme mecanice, utilizând principii si metode consacrate în domeniul ingineresc. 0,25 credite • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice – 1 credit <ul style="list-style-type: none"> C4.1. Identificarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice-0,5 credite C4.3. Utilizarea soft-urilor specifice în vederea rezolvarii problemelor tipice pentru proiectarea, testarea si administrarea bazelor de date din domeniul ingineriei mecanice-0,25 credite C4.4. Aplicarea normelor si standardelor nationale si internationale în activitatea de proiectare, analiza si testare.-0,25 credite • C5. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice – 2 credite <ul style="list-style-type: none"> C5.1. Definirea criteriilor de selectare a solutiilor de proiectare pentru elemente si sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniu –0,5 credite C5.2. Fundamentarea solutiilor de proiectare a sistemelor mecanice prin aplicarea cunostintelor de baza-0,5 credite C5.3. Evaluarea multicriteriala si oferirea de solutii viabile pentru proiectarea proceselor si sistemelor mecanice.- 0,5 credite C5.4. Utilizarea unor principii, metode si strategii de lucru adecvate domeniului-0,5 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie din modelarea numerică în mecanica fluidelor pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. • Selectarea unor principii, metode și procedee specifice modelării numerice a dinamicii fluidelor asociată cu ingineria mecanică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din teoria modelării numerice în mecanica fluidelor. • Utilizarea softului Matlab și/sau Octave și soft-uri specifice pentru modelarea dinamicii fluidelor.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Noțiuni introductive privind tehnicile de modelare numerică.	prelegerea, explicația, dezbateră	2 ore

2. Modelarea numerică în mecanica fluidelor. Proprietățile fluidelor, metoda Lagrange și metoda Euler, conservarea masei, ecuațiile fundamentale ale mișcării fluidelor, mișcarea potențială, ecuația de continuitate.		
3. Erorile de calcul numeric, propagarea erorilor. Rezolvarea sistemelor liniare de ecuații, metode directe, metode iterative, criterii de oprire.		2 ore
4. Teoria aproximării, analiză numerică: aproximări cu diferențe finite și volume finite, integrarea în timp a ecuațiilor diferențiale ordinare, metode de integrare, analiza erorii.		2 ore
5. Clasificarea ecuațiilor cu derivate parțiale. Rezolvarea ecuațiilor diferențiale cu derivate parțiale: aproximări cu diferențe finite ale derivatelor, ecuația liniară de advecție-dispersie, acuratețea, consistența, ecuația bidimensională cu advecție și difuzie, problemele valorilor limită.		4 ore
6. Ecuațiile hiperbolice, stabilitatea, condiții, scheme numerice special pentru advecție, difuzia numerică. Ecuațiile Euler.		4 ore
7. Metode numerice pentru ecuațiile parabolice și eliptice.		2 ore
8. Rezolvarea ecuațiilor Navier-Stokes, condiții de frontieră, metode.		4 ore
9. Discretizarea domeniilor de curgere, generarea grilelor, geometrii complexe.		2 ore
10. Alte metode utilizate în CFD: metoda elementului de frontieră, metoda spectrală, metoda elementelor finite, metoda volumelor finite.		2 ore
11. Modele numerice pentru fluide utilizate în tehnică. Curgerea fluidelor prin conducte.		4 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> - Anderson, J.D., 1995. <i>Computational Fluid Dynamics - The Basics with Applications</i>, McGraw-Hill. - Hirsch, C., 2007. <i>Numerical Computation of Internal and External Flows: The Fundamentals of Computational Fluid Dynamics</i>, Elsevier, 2007 - Ferziger, J.H., Peric, M., 2002. <i>Computational Methods for fluid Dynamics</i>, Springer-Verlag, Third Edition. - Kuzmin, D., 2010. <i>A Guide to Numerical Methods for Transport Equations</i>, Nuremberg. - MIT open course, <i>Numerical Fluid Mechanics</i>, 2015 - Petrilă, T., Trif, D., 2002. <i>Metode Numerice și Computaționale în Mecanica Fluidelor</i>, Editura Digital Data. - Rusu, E., 2005. <i>Metode Numerice în Mecanica Fluidelor</i>, note de curs. - Rusu, L., 2015. <i>Modelări Numerice în Mecanica Fluidelor</i>, curs format electronic, Editura Zigotto, Galați. 		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Interpolarea și aproximarea datelor. Integrarea și derivarea funcțiilor. Aplicații în mecanica fluidelor.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
2. Integrarea numerică a ecuațiilor diferențiale. Aplicații în mecanica fluidelor.		2 ore
3. Integrarea în timp a ecuațiilor diferențiale ordinare. Aplicații în mecanica fluidelor.		2 ore
4. Rezolvarea ecuațiilor diferențiale cu derivate parțiale. Ecuația bidimensională cu advecție și difuzie. Aplicații.		4 ore
5. Aplicații pentru evaluarea stabilității diferitelor scheme numerice, problema multidimensională.		4 ore
6. Aplicații pentru rezolvarea ecuațiilor Navier-Stokes, condiții pentru elementele de frontieră (inflow și outflow). Vorticitate, curgerea.		2 ore
7. Aplicații privind generarea grilelor.		2 ore.
8. Bazele utilizării modelelor în CFD. Aplicații cu modele de tip FLUENT/WAMIT. Tema de casa		10 ore
Bibliografie		

- Ghinea, M., Fireteanu, V., 2003. *MATLAB – Calcul numeric, grafica, aplicatii*, Editura Teora, Bucuresti.
- Hadar, A., Marin, C., Petre, C., Voicu, A., 2004. *Metode numerice in inginerie*, Politehnica Press, Bucuresti.
- MIT open course, *Numerical Fluid Mechanics*, 2011
- Rusu, L., 2015. *Îndrumar de laborator - Modelări Numerice în Mecanica Fluidelor*, format electronic, Editura Zigotto, Galați.
- Strang, G., 1993. *Wavelet transforms versus Fourier transforms*, Bulletin American Mathematical Society New - York.
- Octave 4.0.0 2015, Limbaj de programare GNU General Public License. <https://www.gnu.org/software/octave/>
<https://ftp.gnu.org/gnu/octave/windows/>
- The Math Works Inc., *MATLAB The Language of Technical Computing*, Reference Guide, 2013.
- Fluent, pagina internet: <http://www.fluent.com/software/fluent/index.htm>
- WAMIT, Inc., (2006). *WAMIT - USER MANUAL* Version 6.3., Incorporated and Massachusetts Institute of Technology, www.wamit.com

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

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	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența, logica	Frecvența și conduita la activități	10%
10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Predare Temă de casă	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual	Participarea la activitățile de la seminar	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unor noțiuni elementare privind tehnicile de modelare numerică în mecanica fluidelor. • Predarea temei de casă. • Nota 5 - Obținerea a minim 40 % din punctajul examenului final și obținerea a minim 50 % din punctajul total 			

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	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Acustica industrială						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar	28S
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematica, Fizica, Vibratii mecanice
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu tabla și proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.(1 credit) C1.2 Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice</p> <p>C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice (1 credit) C4.2 Explicarea principiilor de funcționare a elementelor componente, pentru proiectarea, analiza, construcția și testarea sistemelor mecanice</p> <p>C5 Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice (2credit) C5.1 Definirea criteriilor de selectare a soluțiilor de proiectare pentru elemente și sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniu</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (1 credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul cu titlul Acustică industrială are drept scop inițierea studenților într-un important domeniu al științei și tehnicii și prezintă principalele aspecte privind problemele legate de vibrațiile unor elemente elastice ale diverselor mașini sau echipamente care pe durata funcționării acestora emit sunete sau zgomote. În cadrul disciplinei se studiază în mod sistematic cauzele care conduc la producerea sunetelor sau zgomotelor în industrie, tehnicile de măsurare ale acestora, respectiv metodele de atenuare a efectelor acestora asupra omului ca principal beneficiar al cuceririlor științei și tehnicii
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în analiza sistemelor mecanice

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Mișcarea oscilatorie armonică Compunerea mișcărilor armonice.	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	2 ore
Mișcarea oscilatorie amortizată. Decrement logaritmic. Mișcarea oscilatorie întreținută. Rezonanță și rezonatori	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	4 ore
Mediu elastic. Unde elastice, caracteristici, clasificări, ecuații de propagare și soluții	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	3 ore
Emitători și receptori acustici	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	3 ore
Caracteristici de audibilitate, urechea și vocea umană	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.	4 ore
Analiza sunetelor și a zgomotelor	Idem	4 ore
Filtre și amortizoare acustice utilizate în industrie Zgomotele și vibrațiile produse de: ventilatoare, compresoare, transformatoare, mașini	Idem	4 ore
Norme europene de prevenire a efectelor nocive ale sunetelor și zgomotelor în industrie	Idem	4 ore
Bibliografie		
1. C. Gheorghieș, <i>Metode fizice de control nedistructiv</i> , Ed. Porto-Franco, Galați, 1999		

2. P. P. Bratu, *Vibrațiile sistemelor elastice*, Editura Tehnică, București, 2000
3. D. Stanomir, L. Tincu, *Acustică aplicată*, Vol. I, *Strucuri și sisteme mecano-acustic*”, Casa de editură Tincu și Stanomir, București 1999
4. Al Darabonț, D. Văiteanu, *Combaterea poluării sonore și a vibrațiilor*, Editura Tehnică, București, 1975
5. Merches, I. s.a., *Mecanica analitică și a mediilor deformabile*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
6. N.V. Dima, *Acustica*, Editura Universității București, 1994.
7. Al. Iulian Stan, *Aparate, echipamente și instalații de electronic industrială*, Editura Didactică și Pedagogică R.A. București 1992.

8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Studiul atenuării undelor sonore.	Prezentare și explicații, referate, lucrări aplicative.	2 ore
Determinarea vitezei de propagare a sunetelor în aer	Idem	2 ore
Analiza spectrală a sunetelor	Idem	2 ore
Analiza surselor de zgomote în industrie	Idem	2 ore
Analiza sunetelor și zgomotelor în industrie	Idem	2 ore
Măsurarea intensității sonore, calcularea presiunii sonore	Idem	4 ore
Studiul vibrațiilor sistemelor mecanice	Idem	2 ore
Analiza conformității izolatoarelor acustice	Idem	2 ore
Receptori acustici.	Idem	2 ore
Proiectarea unui sistem expert de eco-monitorizare	Idem	4 ore
Norme ecologice europene.	Idem	2 ore
Prezentarea lucrărilor aplicative	Idem	2 ore

Bibliografie

1. C. Gheorghieș, *Metode fizice de control nedistructiv*, Ed. Porto-Franco, Galați, 1999
2. P. P. Bratu, *Vibrațiile sistemelor elastice*, Editura Tehnică, București, 2000
3. D. Stanomir, L. Tincu, *Acustică aplicată*, Vol. I, *Strucuri și sisteme mecano-acustic*”, Casa de editură Tincu și Stanomir, București 1999
4. Al Darabonț, D. Văiteanu, *Combaterea poluării sonore și a vibrațiilor*, Editura Tehnică, București, 1975
5. Merches, I. s.a., *Mecanica analitică și a mediilor deformabile*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
6. N.V. Dima, *Acustica*, Editura Universității București, 1994.
7. Al. Iulian Stan, *Aparate, echipamente și instalații de electronic industrială*, Editura Didactică și Pedagogică R.A. București 1992.

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 vibrațiilor sistemelor mecanice și analizei zgomotelor
 Însușirea deprinderilor teoretice și practice necesare analizei zgomotelor care apar în timpul funcționării sistemelor mecanice și măsurilor care se impun pentru reducerea efectelor negative ale acestora
 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	60%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar	Predarea lucrărilor aplicative	Prezentarea lucrărilor aplicative	20%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate; criterii ce vizează aspectele atitudinale precum conștiinciozitatea, lucrul în echipă	Participare activă la activitățile aplicative.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea unor noțiuni elementare privind problemele legate de vibrațiile unor elemente elastice ale diverselor mașini sau echipamente care pe durata funcționării acestora emit sunete sau zgomote; cauzele care conduc la producerea sunetelor sau zgomotelor în industrie, tehnicile de măsurare ale acestora, respectiv metodele de atenuare a efectelor acestora asupra omului			

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 MECANICĂ
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Structuri Sudate						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	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	2	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 laborator	28L
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
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	64				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică, Tehnologia materialelor, Desen tehnic
4.2 de competențe	Rezistența materialelor, TIC

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala 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	<p>C1.2. Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice. – 0,5 credite</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice – 1 credit</p> <p>C4.4. Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiza și testare. – 1 credit</p> <p>C5.1. Definirea criteriilor de selectare a soluțiilor de proiectare pentru elemente și sisteme mecanice pe baza conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniu – 1 credit</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficiența și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor – 0,5 credite</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor privind proiectarea structurilor metalice sudate care să asigure siguranța în exploatare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea materialelor destinate îmbinărilor structurilor metalice și proprietăților acestora • Cunoașterea tipurilor de îmbinări sudate și modului de transmitere a sarcinilor în prezența acestora • Dimensionarea și verificarea prin calcul a sudurilor în cazuri specifice • Stabilirea încărcărilor ce acționează asupra îmbinărilor sudate ale unor structuri metalice sudate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap 1. Noțiuni introductive despre construcțiile metalice. Domenii de utilizare a structurilor metalice – 2 ore	Expunere liberă / Utilizare videoproiector pentru scheme, diagrame, instalații etc.	2 ore
Cap 2. Mijloace de îmbinare și de prindere conform Eurocod 3 – 2 ore		2 ore
Cap 3. Îmbinări sudate. Elemente componente. Clasificarea îmbinărilor sudate. Rosturi de sudare și alegerea acestora – 2 ore		2 ore
Cap 4. Metalul de bază. Principalii factori de influență asupra proprietăților metalelor; Alegerea calității oțelului pentru structuri metalice; Materiale de adaos pentru sudare – 2 ore	Expunere liberă / Utilizare videoproiector pentru scheme, diagrame, instalații etc.	2 ore
Cap 5. Elemente de calcul: calculul la solicitarea statică a îmbinărilor sudate cap la cap, în colț prin suprapuse și în T solicitate static; calculul nodurilor la construcții din profile laminate și țevi; calculul îmbinărilor sudate prin puncte; calculul	Explicarea modului de calcul și proiectare, la nivel de licență.	8 ore

la solicitări variabile – 8 ore		
Cap 6. Distribuția eforturilor în îmbinările sudate – 2 ore		2 ore
Cap 7. Originea tensiunilor remanente în structurile sudate; metode de determinare; deformații remanente-clasificare; metode de determinare- 4 ore		4 ore
Cap 8. Grinda cu inimă plină: alcătuire, dimensionare, înădăire, rigidizare – 2 ore		2 ore
Cap 9. Grinda cu zăbrele: alcătuire, dimensionare, metode de prindere a barelor în noduri, solidarizare, aparate de reazem - 2 ore		2 ore
Cap 10. Stâlpi metalici: dimensionare, verificare, solidarizare; cadre pentru hale industriale; cadre pentru mașini – 2 ore		2 ore
8.2. laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentare laborator. Protecția muncii	Prezentare și explicații, referat de laborator	2 ore
2. Alegerea materialelor pentru o structură metalică	Încercări și măsurători experimentale	2 ore
3. Alcătuirea secțiunii grinzii cu inimă plină cu dimensiuni variabile pe lungime	Prezentare și explicații, referat de laborator	2 ore
4. Verificarea deformațiilor la grinda cu inimă plină	Încercări și măsurători experimentale	2 ore
5. Verificarea deformațiilor la grinda cheson		2 ore
6. Stabilirea soluției constructive pentru nodurile grinzii cu zăbrele	Prezentare și explicații, referat de laborator	2 ore
7. Verificarea tensiunilor și deformațiilor în barele grinzii cu zăbrele	Încercări și măsurători experimentale	2 ore
8. Rigidizarea elementelor de construcții metalice	Prezentare și explicații, referat de laborator	2 ore
9. Verificarea tensiunilor și deformațiilor în structuri de stâlpi	Încercări și măsurători experimentale	2 ore
10. Verificarea tensiunilor și deformațiilor în cadre		2 ore
11. Alcătuirea și calculul lagarelor construcție sudată	Prezentare și explicații, referat de laborator	2 ore
12. Studiul comportării îmbinărilor sudate la solicitări de tracțiune simplă		2 ore
13. Studiul comportării îmbinărilor sudate la solicitări de încovoiere	Încercări și măsurători experimentale	2 ore
14. Studiul comportării îmbinărilor sudate prin puncte la solicitări de forfecare		2 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Neniță G., <i>Proiectarea stucturilor sudate. Note de curs</i>, 2014. Constantin E., <i>Proiectarea mașinilor, utilajelor și construcțiilor sudate</i>, vol. I , Galați 1981. Constantin E., <i>Proiectarea mașinilor, utilajelor și construcțiilor sudate</i>, vol. II , Galați 1983. Dalban C., Juncan N., Șerbescu C., Varga Al., Dima Ș., <i>Construcții metalice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București-1983. Mateescu D., <i>Calculul structurilor sudate</i>, Timișoara, 1975. Mateescu D., Caraba, I., <i>Calculul și proiectarea elementelor din oțel</i>, Editura tehnică, București, 1979. Mateescu D., Caraba, I., <i>Construcții metalice-calculul și proiectarea elementelor din oțel</i>, Editura tehnică, București-1980. Popescu V., <i>Construcții metalice</i>, Editura tehnică, București, 1975. Sălăgean T., <i>Oțeluri pentru structuri sudate</i>, Editura Facla, Timișoara, 1974. Siminea P., Negrei L., <i>Construcții metalice și tehnologia execuției</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București-1975. Siminea P., Negrei L., <i>Construcții metalice. Calculul prin metoda stărilor limita</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982. Șarlău C., <i>Mașini și construcții sudate</i>, Timișoara, 1977. 		

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

- Competențele însușite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul unor companii de proiectare sau execuție în construcții metalice

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. Utilizarea aparatului matematic	Examen scris, test grilă (la cerere). Discuții, întrebări.	50%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		17%
10.5 laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	23%
	Gradul de îndeplinire a cerințelor specifice	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale. Discuții tematice. Colocviul de laborator.	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea modalității de calcul și proiectarea structurilor sudate metalice, folosirea unui limbaj tehnic adecvat. • Identificarea unei soluții optime pentru o situație - problema dată (din domeniul calculului și proiectării structurilor sudate), utilizând concepte și teorii într-o abordare logică, multidisciplinară. Prezența 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 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/Departamentul de Inginerie Mecanică
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanică/ Inginerie mecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fiabilitatea sistemelor mecanice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități - consultații					2
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"> Mecanică, statistică matematică.
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 PC, videoproiector, suport de curs în format electronic.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu PC-uri, videoproiector, softuri specializate, îndrumar de laborator.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. • C3 Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. • C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiză și testare a elementelor și sistemelor mecanice. • C5 Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • 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

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor de specialitate privind fiabilitatea, mentenabilitatea, disponibilitatea și mentenanța sistemelor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza raportului calitate-fiabilitate și identificarea principalilor indicatori de fiabilitate și mentenabilitate. • Explicarea și interpretarea rezultatelor obținute din prelucrarea datelor experimentale rezultate în procesul de exploatare a sistemelor mecanice sau în cadrul testelor și încercărilor. • Măsurarea nivelului fiabilității. • Colectarea datelor experimentale și prelucrarea acestora.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de bază ale fiabilității 1.1. Definiții. Obiectul fiabilității 1.2. Locul fiabilității în inginerie 1.3. Diagrama costurilor	Expuneri, prelegeri, conversații, exemplificări, sinteze, proiecții video.	2 ore
2. Elemente de teoria probabilităților 2.1. Noțiuni de bază; evenimente 2.2. Operații fundamentale, exemple 2.3. Aplicație la fiabilitatea sistemelor 2.3.1. Sisteme în serie 2.3.2. Sisteme în paralel 2.3.3. Sisteme mixte		4 ore
3. Elemente de statistică cu aplicație la fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor 3.1. Variabile aleatoare și funcții de repartiție		4 ore

3.2. Parametrii statistici principali ai variabilelor aleatoare 3.3. Legi clasice de distribuție utilizate în fiabilitate: Gauss, exponențială, Weibull 3.4. Prelucrarea statistică a datelor experimentale		
4. Elemente de bază privind fiabilitatea 4.1. Conceptul de fiabilitate; clasificări 4.2. Defectări: tipuri și evoluții		3 ore
5. Indicatori de fiabilitate 5.1. Indicatori principali 5.2. Indicatori suplimentari 5.3. Modelul matematic al fiabilității		3 ore
6. Menținabilitatea 6.1. Conceptul de mentenanță și menținabilitate 6.2. Indicatori și caracteristici de menținabilitate 6.3. Evaluarea și optimizarea previzională a menținabilității		4 ore
7. Menținanța sistemelor mecanice 7.1. Definiția mentenanței 7.2. Sisteme de mentenanță		4 ore
8. Disponibilitatea produselor și sistemelor 8.1. Conceptul de disponibilitate 8.2. Indicatori de disponibilitate		4 ore
Bibliografie 1. Ungureanu, N.S., Fiabilitatea și diagnoză, Editura Risoprint, (CNCSIS 178) Cluj Napoca, ISBN 973-656-554-8, 2003; 2. Cătuneanu, V., Mihalache, A., Bazele teoretice ale fiabilității, Editura Academiei, București, 1983; 3. Sgarciu, V., Fiabilitate și diagnoză, Editura Matrix Rom, București, 1999; 4. Șerbu, T., Fiabilitatea și riscul instalațiilor, Editura Matrix Rom, București, 2000.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Calculul probabilităților. Probabilitatea evenimentelor. Aplicații.	Conversații, aplicații practice, studii de caz, exemple.	2 ore
Culegerea datelor experimentale.		2 ore
Calculul indicatorilor de fiabilitate pentru elemente date.		2 ore
Determinarea legilor de distribuție. Calculul fiabilității sistemelor		2 ore
Sisteme de monitorizare pentru utilaje și echipamente.		2 ore
Determinarea sistemului de mentenanță optim. Studii de caz.		4 ore
Bibliografie 1. Ungureanu, N.S., Fiabilitatea și diagnoză, Editura Risoprint, (CNCSIS 178) Cluj Napoca, ISBN 973-656-554-8, 2003; 2. Cătuneanu, V., Mihalache, A., Bazele teoretice ale fiabilității, Editura Academiei, București, 1983; 3. Sgarciu, V., Fiabilitate și diagnoză, Editura Matrix Rom, București, 1999; 4. Șerbu, T., Fiabilitatea și riscul instalațiilor, Editura Matrix Rom, București, 2000; 5. Antonescu, V., Stichițoiu, D., Elemente de teorie și culegere de probleme de fiabilitate, menținabilitate, disponibilitate, vol. I, II, Institutul central pentru industria electrotehnică, Oficiul de informare documentară, București, 1988; 6. Baron T., Metode statistice pentru analiza și controlul calității producției, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor aferente domeniului fiabilității, mentenabilității și mentenanței. Mediul industrial justifică pe deplin dezvoltarea unor abilități și competențe legate de disciplina Fiabilitatea sistemelor mecanice.
- Conținutul abordat acoperă teme fundamentale ale disciplinei ce asigură familiarizarea studenților cu problematica specifică (concepte, teorii, idei, ipoteze, legi, principii și metode de cunoaștere, cercetare, analiză critică, inovare).
- Disciplina vizează teme de actualitate (pe plan local, național, internațional) ce au la bază nevoile și așteptările angajatorilor 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	Gradul de asimilare a cunoștințelor.	Examen scris	100%
	Utilizarea unui limbaj cu termeni tehnici aferenți disciplinei studiate.	Întrebări, discuții.	
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea metodelor specifice de rezolvare a problemelor.	Evaluare continuă	40%
	Corectitudinea calculelor și a interpretării rezultatelor.	Evaluare continuă	60%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii; • cunoașterea problemelor de bază din domeniu. 			

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	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I-IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	v	2.7 Regimul disciplinei	F

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	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28C	3.6 seminar/laborator	28S
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	56				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu tabla inteligenta
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de curs dotata cu tabla inteligenta

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	<p>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 (1credit).</p> <p>CT2: Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific (1credit).</p> <p>CT3. Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană. (1credit)</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Învățarea principiilor de bază, a instrumentelor și tehnicilor moderne utilizate în managementul proiectelor.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Prezentarea cadrului conceptual al managementului proiectelor.</p> <p>Abordarea pragmatică a planurilor proiectelor.</p> <p>Analiza și aplicarea instrumentelor utilizate în managementul proiectelor.</p> <p>Controlul costurilor și bugetarea proiectelor.</p> <p>Evaluarea proiectelor.</p> <p>Stabilirea sistemelor de monitorizare și control al proiectului.</p> <p>Exemplificări ale modului de aplicare a metodei drumului critic.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente introductive	Prelegere liberă, Prezentare cu retroproiectorul	2 ore
2. Prezentarea cadrului conceptual al managementului proiectelor	Idem	2 ore
3. Persoane angajate în managementul proiectelor 3.1. Categoriile de persoane antrenate în proiecte. 3.2. Selecția directorului de proiect. Competențe și abilități 3.3. Alcătuirea și conducerea echipei proiectului 3.4. Modalități de organizare a activităților orientate spre proiecte	Idem	2 ore
4. Abordarea pragmatică a planurilor proiectelor 4.1. Stabilirea metodelor și instrumentelor de lucru solicitate de proiect 4.2. Structura descompunerii lucrărilor 4.3. Abordarea structurată a managementului proiectelor	Idem	2 ore
5. Controlul costurilor și bugetarea proiectelor	Idem	4 ore

6. Metode de evaluare și analiză a proiectelor de investiții 6.1. Problematika și specificul metodelor de evaluare a proiectelor de investiții 6.2. Specificul și rolul evaluării financiare 6.3. Specificul și rolul evaluării economice	Idem	4 ore
7. Monitorizarea și controlul proiectelor 7.1. Ciclul planificare – monitorizare – control 7.2. Culegerea datelor și raportarea	Idem	4 ore
8. Contractarea și achiziția 8.1. Ciclurile sistemului de achiziții 8.2. Legislație specifică, națională și europeană	Idem	2 ore
9. Managementul proiectelor în era informațională 9.1. Sistemul informațional al managementului proiectelor 9.2. Instrumente Internet la îndemâna managerilor de proiecte	Idem	2 ore
10. Tehnici de comunicare internă și externă	Idem	4 ore
BIBLIOGRAFIE 1. CURAJ, Adrian, APETROAE, Marin, <i>Practica managementului proiectelor</i> , București: Editura Economică, 2003, ISBN 973-590-854-9. 2. CIOCOIU, Nadia Carmen, <i>Managementul riscului în afaceri și proiecte</i> , București: ASE, 2006, ISBN 973-594-762-5. 3. TURNER J.Rodney, SIMISTER Stephen J., <i>Manualul GOWER de management de proiect</i> , București, Codecs, 2004, ISBN 973-8060-68-0. 4. MOCHAL, Tom, MOCHAL Jeff, <i>Lecții de management de proiect</i> , București, Codecs, 2006, ISBN 973-8060-76-1. 5. HALL, Earl. JOHNSON Juliane, <i>Integrated project management</i> , Columbus, Prentice Hall, 2003, ISBN 0-13-067449-4. 6. KIFOR, Claudiu Vasile, OPREAN, Constantin, <i>Ingineria calității</i> , Sibiu, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2006, ISBN 973-739-035-0.		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Metoda drumului critic și diagramele de tip EXPERT Project Planner, MS Excel) a planificării și monitorizării proiectului, a organigramei, a bugetului.	Discuții libere	4 ore
2. Metoda de revenire a investiției (<i>pay-back method</i>)	Idem	4 ore
3. Metoda bazată pe rata rentabilității (<i>internal rate of return</i>)	Idem	4 ore
4. Instrumente utilizate în managementul proiectelor: <i>Work Breakdown Structures (WBS)</i>	Idem	4 ore
5. Instrumente utilizate în managementul proiectelor: grafice Gantt, analiza SWOT	Idem	4 ore
6. Realizarea cu softuri specializate (MS Project Management, Primavera)	Idem	8 ore
BIBLIOGRAFIE 1. CURAJ, Adrian, APETROAE, Marin, <i>Practica managementului proiectelor</i> , București: Editura Economică, 2003, ISBN 973-590-854-9. 2. CIOCOIU, Nadia Carmen, <i>Managementul riscului în afaceri și proiecte</i> , București: ASE, 2006, ISBN 973-594-762-5.		

3. TURNER J.Rodney, SIMISTER Stephen J., *Manualul GOWER de management de proiect*, București, Codecs, 2004, ISBN 973-8060-68-0.
4. MOCHAL, Tom, MOCHAL Jeff, *Lecții de management de proiect*, București, Codecs, 2006, ISBN 973-8060-76-1.
5. HALL, Earl. JOHNSON Juliane, *Integrated project management*, Columbus, Prentice Hall, 2003, ISBN 0-13-067449-4.
6. KIFOR, Claudiu Vasile, OPREAN, Constantin, *Ingineria calității*, Sibiu, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2006, ISBN 973-739-035-0.

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	Cunoasterea notiunilor predate la curs	examinare finală – probă scrisă/orală (60%).	60%
10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: constiințiozitatea, lucrul în echipa	Evaluarea continuă în cadrul orelor de aplicații	20 %
		test partial	10%
		evaluarea frecvenței și activității la activitățile didactice	5%
		evaluarea activităților extracurriculare (participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale, la proiecte naționale sau internaționale)	5%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea notiunilor de baza și elaborarea unui proiect			

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	Inginerie mecanica
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie mecanica/Inginerie Mecanica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici de negociere						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	v	2.7 Regimul disciplinei	F

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1C	3.3 seminar	1S
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14C	3.6 seminar	14S
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	28				
3.9 Total ore pe semestru	56				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Tehnici de comunicare profesionala
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotata cu tabla si proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de seminar

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
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 (1credit) CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific (1credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	dobândirea capacității de a utiliza corect conceptele specifice domeniului negocierii în afaceri și tehnicilor de negociere;
7.2 Obiectivele specifice	- organizarea unui sistem propriu de valori cu logică internă adecvat disciplinei de studiu; - operarea cu metodele, tehnicile și procedeele fundamentale proprii în domeniul negocierii .

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Negocierea – forma de comunicare esențială pentru configurarea relațiilor cu partenerii organizației	Prelegere, Presentare studii de caz	1 ora
Întreprinderea / afacerea ca sisteme deschise: rolul negocierii; imaginea și negocierea ei (firmei, mărcii, produsului)	Idem	1 ora
Cadrul global al jocului negocierii	Idem	2 ore
Procesul de negociere	Idem	2 ore
Tehnici și tactici de negociere	Idem	2 ore
Arta satisfacerii și “a întoarcerii” reclamației: aptitudini de negociere și influențare a oamenilor	Idem	1 ora
Negociatorul și calitățile sale: alcătuirea echipei de negociere	Idem	1 ora
Managementul în procesul negocierii	Idem	2 ore
Integrarea negocierii în tehnicile de marketing și management al producției și financiar	Idem	2 ore

BIBLIOGRAFIE 1 Jean- M.Hiltrop, Sheila Udall – Arta negocierii, Ed.Teora, Bucuresti, 2000 2 Nicula , V. – Comunicare si negociere in afaceri, Ed. Alma Mater, Sibiu, 2002 3 Pistol, G., . Pistol, L. – Negocieri comerciale, Ed.Tribuna Economica, Bucuresti, 2000 4 Prutianu ,Ș. –Tratat de comunicare și negociere în afaceri, Ed. Polirom, Iasi, 2008. 5 Vasile, D.C. -“Tehnici de negociere in afaceri”,Editura ASE, Bucuresti, 2003		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Teme de casa - studii de caz din tematica de la curs	Discutii libere	14 ore
BIBLIOGRAFIE 2 Nicula , V. – Comunicare si negociere in afaceri, Ed. Alma Mater, Sibiu, 2002 3 Pistol, G., . Pistol, L. – Negocieri comerciale, Ed.Tribuna Economica, Bucuresti, 2000 4 Prutianu ,Ș. –Tratat de comunicare și negociere în afaceri, Ed. Polirom, Iasi, 2008. 5 Vasile, D.C. -“Tehnici de negociere in afaceri”,Editura ASE, Bucuresti, 2003		

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	Insusire tehnici de negociere	Răspunsurile la examen - oral	50%
10.5 Seminar	teme de control	Raspunsuri pe parcurs	20%
		Sustinerea orala a temelor	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea notiunilor de baza in tehnicile de negociere			
Sustinerea orala a temelor de casa			