

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	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență / Învățământ cu frecvență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere

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.-5 cr
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 curbilini de speța I și II. Integrale curbilini 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	
1.4 Domeniul de studii	
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	

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. -4 cr• 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 ngeresti
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică-1• 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			
<ul style="list-style-type: none"> • - 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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

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

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Punctualitate: respectarea orei de începere și terminare a cursului. Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Nu sunt tolerate alte activități pe durata desfășurării cursurilor. Telefoanele mobile trebuie să fie închise. Sala de curs trebuie dotată cu tablă de scris, calculator, 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 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 2 credite C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 2 credite
Competențe transversale	CT3 Realizarea dezvoltarii personale si profesionale, utilizând eficient resursele proprii si instrumentele moderne de studio – 1 credit

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

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

8. Conținuturi

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

proprietățile elementelor. Reguli pentru stabilirea numerelor de oxidare. Configurațiile electronice ale atomilor.	Explicația. Problematizarea. Modelarea		
4. Legături chimice. Legătura 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. Nenițescu, <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	2 ore
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	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/Inginer

2. Date despre disciplină

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

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor de bază din geometria descriptivă pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti; -2 • Utilizarea cunoștințelor de bază din geometria descriptivă pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor (automobile, autovehicule speciale, autovehicule pentru lucrări), ale subansamblelor acestora și echipamentelor speciale -2 • Conceputa soluțiilor constructive ale autovehiculelor, ale subansamblelor acestora și echipamentelor speciale, prin aplicarea principiilor și metodelor de baza din domeniul ingineriei autovehiculelor.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată -1 • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv; • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu.

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

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

8. Conținuturi

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

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

5. Morărescu, A., Geometrie Descriptivă – Probleme, Ed. Zigotto, Galați, 2012;
 6. Moncea, J. s.a., Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982;
 7. Matei, A. s.a., Geometrie Descriptivă, Editura Tehnică, București, 1982.

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul ingineriei autovehiculelor;
- Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului ingineriei autovehiculelor, fiind corelată cu programe de studii similare din universitățile ce aplică sistemul Bologna;
- Se asigură studenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de licență, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de masterat;
- Programul de studii este încadrat în politica și strategia Universității "Dunărea de Jos" din Galați, atât din punct de vedere al conținutului și structurii, cât și din punct de vedere al aptitudinii și deschiderii internaționale oferite studenților.

10. Evaluare

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

FIȘA DISCIPLINEI**1. Date despre program**

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

2. Date despre disciplină

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

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematica, fizica, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. • Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistentă calificată.
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 și 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 și subspațiu vectorial. Varietate liniară. Dependența și independența liniară. Baza și dimensiune. Schimbarea coordonatelor unui vector la schimbarea bazei.		4 ore
Capitolul III. Aplicații liniare. Definiția unei aplicații liniare, exemple, proprietăți, imagine și nucleu, matrice asociată. Izomorfism de spații vectoriale. Vectori proprii și valori proprii. Diagonalizarea unei matrice		2 ore
Capitolul IV. Funcționale liniare, biliniare, pătratice. Definiție, matrice asociată, expresia canonică a unei funcționale pătratice.		2 ore
Capitolul V. Spații vectoriale euclidiene.		2 ore

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

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

- ~~Programa cursului a fost elaborată și adaptată conform solicitărilor departamentului care gestionează 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 finală (examen scris)	70%
10.5 Seminar/laborator		Evaluare continuă (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
1.3 Catedra	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/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	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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități - Consultații					5
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor de bază din desenul tehnic pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti;- 2 Utilizarea cunoștințelor de bază din desenul tehnic pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor (automobile, autovehicule speciale, autovehicule pentru lucrări), ale subansamblelor acestora și echipamentelor speciale 1 Conceperea soluțiilor constructive ale autovehiculelor, ale subansamblelor acestora și echipamentelor speciale, prin aplicarea principiilor și metodelor de baza din domeniul ingineriei autovehiculelor
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată-0,5 Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv 0,5 Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu.

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 și a desenelor de 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 și Infografică I pentru elaborarea de proiecte sau documentații tehnice de specialitate; Să înțeleagă, să interpreteze și să explice unele idei și proiecte tehnice de specialitate.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Dispunerea proiecțiilor: Reguli generale, metode de dispunere a proiecțiilor, excepții de la dispunerea normală a proiecțiilor;	Prelegere liberă. Expunerea problematizată; Expunere interactivă cu material suport; Conversația euristică. Utilizare videoprojector pentru prezentarea cursului.	C1
Cap. 2. Vederi, secțiuni, rupturi: Clasificarea vederilor, reguli de reprezentare a vederilor, reguli de reprezentare a secțiunilor, hașurarea.		C2 – C4
Cap. 3. Cotarea desenelor tehnice: Elementele cotării, reguli de cotare, sisteme de cotare.		C5
Cap. 4. Reprezentarea filetelor și flanșelor: Reprezentarea și cotarea filetelor, reprezentarea și cotarea flanșelor.		C6
Cap. 5. Indicarea stării suprafețelor, notarea abaterilor dimensionale și a toleranțelor geometrice: Notarea stării suprafețelor, înscrierea pe desen a toleranțelor la dimensiuni și a toleranțelor geometrice.		C7 – C8
Cap. 6. Întocmirea desenului de piesă și a desenului de ansamblu: Întocmirea schiței și a desenului la scară, reguli de reprezentare a ansamblului, cotarea desenului de ansamblu, poziționarea elementelor componente, 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.	Prelegere liberă. Expunerea problematizată; Expunere interactivă cu material suport; Conversația euristică.	C11
Cap. 9. Elemente de etanșare: Etanșări cu contact direct, etanșări fixe cu element intermediar, etanșări mobile cu contact pentru mișcare de rotație.		C12
Cap. 10. Organe de transmitere a puterii mecanice: Reprezentarea și cotarea arborilor, osiilor, roților dințate, angrenajelor, lagărelor. Reprezentarea reductoarelor.		C13 – C14
Bibliografie: 1. Tocariu, L., Șolea L.C., s.a., <i>Desen tehnic</i> , Galați University Press, Galați, 2011; 2. Șolea, D., Șolea L.C., s.a., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> , Editura Mongabit Galați, 2002; 3. Alexandru, V. s.a – <i>Aplicații de Geometrie Descriptivă și Desen</i> , Editura Academică, Galati, 2005; 4. Vasilescu, E. – <i>Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare</i> , Ed. Tehnică București 1995; 5. Morărescu, A., <i>Geometrie Descriptivă – Probleme</i> , Ed. Zigotto, Galati, 2012; 6. *** 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 asamblări demontabile, organe de transmitere a puterii mecanice și elemente de etanșare: Desene de execuție pentru părțile componente ale unor reductoare (arbori, roți dințate, rulmenți, sisteme de etanșare) și realizarea desenelor de ansamblu.		L12 – L14
Bibliografie: 1. Tocariu, L., Șolea L.C., s.a., <i>Desen tehnic</i> , Galați University Press, Galați, 2011; 2. Alexandru, V. s.a – <i>Aplicații de Geometrie Descriptivă și Desen</i> , Editura Academică, Galati, 2005; 3. Vasilescu, E. – <i>Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare</i> , Ed. Tehnică București 1995; 4. Enache I., ș.a., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982; 5. *** Colecția de standarde pentru desenul tehnic; 6. *** Colecția de standarde pentru organe de mașini.		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul ingineriei autovehiculelor;
- Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului ingineriei autovehiculelor, fiind corelată cu programe de studii similare din universitățile ce aplică sistemul Bologna;
- Se asigură studenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de licență, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii, dar și posibilitatea

- Programul de studii este încadrat în politica și strategia Universității "Dunărea de Jos" din Galați, atât din punct de vedere al conținutului și structurii, cât și din punct de vedere al aptitudinii și deschiderii internaționale oferite studenților.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat;	Examen scris/oral	70%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică;		
10.5 Seminar/laborator	Execuția corectă a schițelor și desenelor la scară a pieselor și ansamblelor; 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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / 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), serii, sume, progresii 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 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul stiintelor ingineresti (1 credit) C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor (1 credit) C3 Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor (1 credit)
-------------------------	---

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

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor principii 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"> • Introducere (2 ore) • Scheme logice și pseudocod (2 ore) • Intrări/ieșiri în C/C++ (2 ore) • Operatori și expresii (4 ore) • Structuri de control (6 ore) • Tablouri (2 ore) • Pointeri și adrese (2 ore) • Funcții (4 ore) • Tipuri de date definite de utilizator (2 ore) • Verificare (2 ore) 	expunerea sistematică; conversația; lucrul cu manualul și alte cărți; demonstrația didactică;	
Bibliografie 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

<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea calculatorului pentru efectuarea de CALCULE în scop INGINERESC (abstractizarea și modelarea unei probleme, conceperea unui algoritm de rezolvare, efectuarea unor calcule, obținerea unor rezultate numerice cu semnificație fizică: forțe, eforturi, temperaturi, presiuni, viteze, concentrații, prezentarea și interpretarea lor)

10. Evaluare

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

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	Ex	2.7 Regimul disciplinei	OB

I

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					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					4
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	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, computer, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat, macrodurimetru universal, masina universală de încercări mecanice, , îndrumar de laborator (în format electronic și carte)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti -2 • C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor-1 • C3 Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor-1
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerintelor precizate si în termenele impuse, urmarind un plan de lucru prestabilit si sub îndrumare calificata-0,5 • CT2 Integrarea facila în cadrul unui grup, asumându-si roluri specifice si realizând o buna comunicare în colectiv-0,5 • CT3 Realizarea dezvoltarii personale si profesionale, utilizând eficient resursele proprii si instrumentele moderne de studiu

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor din domeniul tehnologia materialelor în explicarea si interpretarea proceselor din domeniul ingineria materialelor
7.2 Obiectivele specifice	<p>Descrierea limbajului tehnic de comunicare / fundamentelor teoretice ale tehnologiei materialelor, specifice domeniului ingineria materialelor</p> <p>Identificarea metodelor, tehnicilor, si procedeelor adecvate din tehnologia materialelor pentru rezolvarea problemelor domeniului ingineria materialelor în contexte bine definite.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Tehnologia ca stiinta. Procese de productie si tehnologice. Analiza eficientei. Materiale folosite in constructia de masini si nave. Clasificare si simbolizare	Prelegerea , explicația	C1-2 ore
2. Proprietatile si incercarile materialelor Elemente de metalurgie generala: metalurgia fontei, metalurgia otelului, metalurgia principalelor metale neferoase Cu, Al		C2, C3-4 ore
3. Prelucrarea materialelor metalice prin turnare. Tehnologii specifice		C4, C5-4 ore
4. Prelucrarea materialelor metalice prin deformare plastica: laminarea, extruziunea, trefilarea si tragerea, forjarea libera si in matrita, utilaje pentru forjare si matritare. Prelucrarea semifabricatelor din table si benzi. Procedee speciale de deformare plastica		C6, C7,C8,C9-8 ore
5. Prelucrarea prin sudare a materialelor metalice, tehnologii specifice		C10, C11, 1/2C12-5 ore

6. Prelucrarea materialelor metalice placate	1/2C12-1 ora
7. Prelucrarea materialelor metalice prin agregare de pulberi	1/2C13-1 ora
8. Procedee neconventionale de prelucrare prin eroziune	1/2C13-1 ora
9. Materiale nemetalice speciale	1/2C14-1 ora
10. Materiale cu memoria formei. Materiale nanostructurate	1/2C14-1 ora

Bibliografie

1. G Gurau- Tehnologia Materialelor pentru sectiile de inginerie economica, Universitatea *Dunarea de Jos* din Galati, 2006
2. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I-II Univ. din Galati 1993
3. D.Raileanu, N.Cananau, Tehnologia materialelor, vol. I-IV, Universitatea din Galati 1980
4. L. Stoian, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1980, Buc.
5. A.Nanu – Tehnologia materialelor, EDP, 1982, Buc.
6. Palfalvi, N. Mehedinteanu, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1985, Buc.

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Determinarea principalelor proprietati ale materialelor prin incercari mecanice. Incercari de duritate. Incercarea la tractiune. Incercarea la incovoiere prin soc. Se prezinta studentilor epruvetele, utilajele si aparatele aferente incercarilor, conditiile incercarilor. Studentii efectueaza incercarile, masoara probele, inregistreaza datele si calculeaza marimile caracteristice.</p>	<p>conversația euristică, explicația metode de lucru în grup și individual</p>	L1-L2
<p>2. Tehnologii de formare manuala in doua rame si de turnare. Se prezinta studentilor pricipalele dispozitive utilizate: modele si cutii pentru miezuri, placa de model, ramele de formare. Se prezinta sculele si materialele utilizate la formare. Concomitent cu conducatorul lucrarii studentii efectueaza operatiile corespunzatoare tehnologiei de formare manuala. In formele realizate de studenti se toarna aliaj de plumb, se lasa sa se solidifice, se extrag pisele si se analizeaza calitatea acestora evidentindu-se eventualele defecte</p>		L3-L4
<p>3. Laminarea. Se prezinta studentilor utilajul pentru laminare. Pentru evidentierea conditiei de prindere se efectueaza laminare la limita in trei stari ale suprafetei cilindrilor: unsa, curata, cretata pe probe din plumb cu sectiune dreptunghiulara. Se determina gradele de deformare, coeficientii de deformare, coeficientii de frecare pentru cele trei stari ale suprafetelor. Se verifica legea volumului constant, se traseaza curbele de variatie ale coeficientilor de deformare cu reducerea relativa. Se analizeaza rezultatele. Extruziunea. Se prezinta studentilor utilajul pentru extruziune. Se supune operatiei o proba din plumb, pe o presa manuala care permite masurarea fortei in fiecare moment al cursei. Se traseaza curba de variatie a fortei cu deplasarea poansonului, se pun in evidenta etapele procesului de extruziune</p>		L5-L6

<p>4. Forjarea libera. Se prezinta studentilor principalele operatii ale forjarii refularea, intinderea si gaurirea, utilajul sculele si dispozitivele aferente. Se efectueaza impreuna cu studentii operatiile pe probe din plumb. In cazul refularii se determina gradul de deformare si se verifica conditia de flambaj.</p>	<p>L7-L8</p>
<p>5. Forjarea in matrita deschisa cu bavura. Se prezinta studentilor utilajul si dispozitivul de matritare. Se efectueaza impreuna cu studentii operatia de matritare pe o proba din plumb, pe o presa manuala care sa permita masurarea fortei in orice moment al cursei. Se inregistreaza valorile si se traseaza curba de variatie a fortei cu deplasarea. Se evidentiaza etapele matritarii: refularea, curgerea in locasul de matritare, curgerea in locasul de bavura. Se evidentiaza rolul locasului de bavura in procesul de matritare deschisa.</p>	<p>L9</p>
<p>6. Determinarea sudabilitatii otelurilor. Se defineste sudabilitatea si factorii care o influenteaza. Se clasifica materialele din punct de vedere a sudabilitatii. Se prezinta metodele de apreciere a sudabilitatii otelurilor. Metoda duritatii maxime in ZIT. Studentii calculeaza valoarea duritatii maxime in ZIT pentru doua oteluri OL37.1k si 51VCr11. Pe probe sudate si pregatite corespunzator studentii fac masuratori pentru evidentierea duritatii maxime. Pe baza valorilor calculate si masurate se incadreaza otelurile in clasa de sudabilitate corespunzatoare. Metoda tensiunii critice de rupere. Se executa prin sudare electrica manuala probe sudate de colt in forma literei T din cele doua oteluri amintite. Se supun apoi ruperii prin lovire si pe baza zonei de propagare a ruperii se apreciaza calitativ incadrarea intr-o clasa de sudabilitate. Sudarea automata sub strat de flux. Se prezinta studentilor utilajul si particularitatile tehnologiei. Se executa un cordon de sudura si se analizeaza rezultatul comparativ cu aceeaasi imbinare realizata prin sudare electrica manuala</p>	<p>L10-L11</p>
<p>7. Sudarea prin presare la cald cu incalzire prin rezistenta electrica proprie. Se prezinta principiile sudarii prin presare, rolul fortelor de presare. Metode de sudare prin presare: cap la cap si in puncte, utilaje pentru sudare prin presare la cald, parametrii procesului, etapele procesului, trasarea diagramei de evolutie a fortei de presare si intensitatii curentului de incalzire in timp. Relizarea unor probe sudate cap la cap si in puncte cu diferite regimuri. Determinarea influentei intensitatii si duratei de incalzire asupra rezistentei imbinarii. Se inregistreaza datele, se traseaza graficele.</p>	<p>L12</p>
<p>8. Sudarea si taierea cu flacara oxiacetilenica. Se prezinta principiile teoretice ale proceselor, utilajul si aparatura necesare, schemele tehnologiilor, parametrii proceselor. Cu participarea studentilor se realizeaza o proba de sudare si una de taiere si se analizeaza</p>	<p>L13</p>
<p>9. Verificarea si evaluarea lucrarilor de laborator.</p>	<p>L14</p>

Bibliografie

1. G. Gurau- Tehnologia Materialelor pentru sectiile de inginerie economica, Universitatea *Dunarea de Jos* din Galati, 2006
2. N. Cananau, G. Gurau, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I-II Univ. din Galati 1993

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 legată de procedeele de prelucrare a materialelor. Conținutul cursului și al ședințelor de laborator este în acord cu ceea ce se predă studenților la facultăți cu specializări similare din țară sau străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota
10.4 Curs	-Cunoașterea și înțelegerea în întregime a cursului -Folosirea în mod creator a noțiunilor asimilate; -Folosirea corecta a limbajului specific disciplinei	-Evaluare sumativă prin probe scrise/orale.	70%
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	-Evaluare continuă prin metode orale, probe scrise, și practice;	15%
		-Evaluare sumativă prin probe scrise/orale.	15%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni privind principalele materiale utilizate în construcția de mașini, proprietățile și încercările acestora • Elaborarea fontei, furnalul. • Elaborarea oțelului în convertizorul cu oxigen, • Turnarea în forme din amestec clasic • Principalele tehnologii de prelucrare prin deformare și sudare 			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanică I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	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	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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					10
Alte activități.....					8
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sala de seminar 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 • C4. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza 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"> • Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formularea și aplicarea metodelor și principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice. • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni recapitulative privind operațiile cu vectori, principiile și axiomele mecanicii.	prelegerea, explicația	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.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	6 ore
Momente statice și centre de greutate, teoremele lui Guldin.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Echilibrul rigidului supus la legături ideale, tipuri de legături.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Metode și teoreme în statica sistemelor materiale: Metoda izolării elementelor; Metoda solidificării; Metoda izolării partilor. Grinzi cu zabrele	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	4 ore
Frecarea în tehnica: Frecarea de alunecare; Frecarea de rostogolire; Frecarea de pivotare; Frecarea în articulații și lagare.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	4 ore

Statica firelor: Ecuatia generala a firelor; Frecarea firelor.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Aplicații in tehnica ale staticii: Pargia si planul inclinat; Scripeti si sisteme de scripeti; Pana si surubul; Frana cu banda si frana cu sabot.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Cinematica punctului: Sisteme de coordonate; Viteza si acceleratia; Miscari particulare ale punctului.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	4 ore
<p>Bibliografie</p> <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 – Notiuni introductive – operatii cu vectori. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
S2 - Momentul fortei in raport cu un punct si cu o axa. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
S3 - Reducerea sistemelor de forte, axa centrala, cazuri de reducere. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
S4 - Centre de masa. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
S5 - Echilibrul rigidului supus la legaturi ideale. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
S6 - Statica sistemelor materiale. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
S7 - Sisteme cu frecare. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
<p>Bibliografie</p> <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 inginerul mecanic. 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	40%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența, logica	Frecvența și conduita la activități	20%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Teme de casă	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la activitățile de la seminar	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea unor noțiuni elementare privind: echilibrul sistemelor mecanice și reducerea sistemelor de forțe. Noțiuni de bază privind tipurile de legături și tipurile de frecare întâlnite în tehnica. Noțiuni de bază privind cinematica punctului și mișcările rectilinie și circulară.• 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	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra / Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electrotehnică și mașini electrice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					4
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	• -
4.2 de competențe	• Cunoștințe de fizică generală, analiză matematică, algebră și geometrie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu fundamente științifice și ingineresti -1 • Deducerea și exprimarea legăturii cauză-efect în aplicațiile ingineresti; -2 • Formularea și rezolvarea unor probleme din domeniul electrotehnicii aplicative- 1
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea unei atitudini pozitive în ceea ce privește importanța domeniului de studiu prin prisma multiplelor aplicații prezente-1 • Interpretarea și înțelegerea fenomenelor aferente realității în raport cu viziunea actuală a pieței muncii. • Clădirea atitudinii morale, onorabile, responsabile și de etică universitară și profesională, în acord cu legislația și spiritul european, care să asigure reputația profesiei și demnitatea umană.

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

•

10. Evaluare

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

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

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	1+1	
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	28	
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						4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10
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		22				
3.9 Total ore pe semestru		50				
3.10 Numărul de credite		2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> •
Competențe transversale	<p>-capacitatea de a demonstra abilități de lucru în echipă; asimilarea tehnicilor de conlucrare în grup și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă.- 1 cr</p> <p>-cultivarea unui climat de colaborare, cooperare și înțelegere față de toți membrii grupului;</p> <p>-manifestarea unei atitudini de respect față de liderii grupului;- 1 cr</p> <p>-manifestarea inițiativei în organizarea și dirijarea diferitelor activități cu caracter specific;</p> <p>-cunoașterea și respectarea regulilor de bază necesare organizării și desfășurării activităților specifice specializării</p> <p>-capacitatea de a lucra independent în vederea valorificării informațiilor specifice disciplinei parcurse în alte contexte.</p> <p>- asumarea răspunderii individuale față de îndeplinirea sarcinilor trasate anterior.</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.

sportiv. <i>2ore</i>		competiții sportive.
Bibliografie 1.Albu V. Teoria educației fizice și sportului. Constanța: Exponto, 1999. 274 p. 2.Bompa T.O. Dezvoltarea calităților biomotrice (periodizarea). București: Exponto, 2001. 282 p. 3.Rață G., Rață B.C. Aptitudinile în activitatea motrică. Bacău: EduSoft, 2006. 318 p. 4.Rață G., Rață Gh. Educația fizică și metodică predării ei. Iași: PIM, 2008. 214 p.		

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi moderne (engleză)						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu		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		3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					1
Alte activități.....					1
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"> • Sistemul de timpuri gramaticale a limbii engleze • Verbul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a adapta forma verbală la timpul fizic exprimat (sau nu) prin adverbe • Capacitatea de a folosi timpurile gramaticale în mod corect în conversație

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

Bibliografie		
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Lewis, M. (2002) The English Verb. An Exploration of Structure and Meaning • Croitoru, E. (2002), Modals. Tenses. Aspect • Anton, L. (2014) English Grammar Practice 2. The verb • Chilărescu, M., Paidos. C. (2008) New Proficiency in English • Paidos, C. (2001) English Grammar – Theory and Practice. The Verb 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. The differences between the Romanian and the English system of tenses	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "fill in the blanks with the correct form of the verb"; conversații folosind structurile învățate	4 ore
2. The differences between the Simple and Continuous tenses in the English language.	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "fill in the blanks with the correct form of the verb"; conversații folosind structurile învățate	8 ore
3. Verbs which cannot be used or change their meaning when if used in Continuous tenses	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "fill in the blanks with the correct form of the verb"; conversații folosind structurile învățate	2 ore
3. How to use Perfect Simple tenses and how to use Perfect Continuous tenses	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "fill in the blanks with the correct form of the verb"; conversații folosind structurile învățate	6 ore
4. Passive Voice VS Active Voice and modal verbs	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "fill in the blanks with the correct form of the verb"; conversații folosind structurile învățate	8 ore
Bibliografie		

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

- adecvarea cunoștințelor de gramatică cerințelor societății moderne în procesul de educare și instruire
- dezvoltarea capacității creative și gândirii critice în comunicarea de zi cu zi în limba engleză

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	- folosirea în mod corect a timpurilor gramaticale - rezolvarea de probleme și exerciții specifice	- participarea activă la curs prin intervenții pertinente	80%
		- verificare orală (ultimul seminar)	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • participare la minimum 11 dintre cele 14 seminarii • rezolvarea itemilor de examen într-un standard gramatical limitat, prin recunoașterea și folosirea timpurilor gramaticale până la (și inclusiv) cel puțin a timpurile perfecte simple și a frazei condiționale de tipul doi. 			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limbi moderne (engleză)						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu		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		3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					1
Alte activități.....					1
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"> Sistemul de timpuri gramaticale a limbii engleze (continuare din sem. I) Elemente de morfologie Părți componente ale unui autovehicul – semnalizări, faruri, indicatoare, oglinzi Părți componente ale motorului termic Elemente de mecanică
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de a adapta forma verbală la timpul fizic exprimat (sau nu) prin adverbe Capacitatea de a folosi timpurile gramaticale în mod corect în conversație Înțelegerea rolului diverselor piese ale motorului termic

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	<ul style="list-style-type: none">• comunicare eficientă, scrisă și orală în limba engleză;• cunoașterea mecanismelor gramaticii limbii engleze în ceea ce privește sistemul timpurilor gramaticale• descrierea, în limba engleză, a unui motor termic și a principiului de funcționare
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• relaționarea în echipă, comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice;-2 cr• organizarea unui proiect individual de formare continuă; îndeplinirea obiectivelor de formare prin activități de informare, prin proiecte în echipă și prin participarea la programe instituționale de dezvoltare personală și profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• înțelegerea limbii engleze ca mijloc de comunicare;• valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice;• acceptarea diversității culturale și a punctelor de vedere.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• însușirea cunoștințelor teoretice referitoare la sistemul de timpuri gramaticale ale limbii engleze, la gradele de comparație ale adjectivului și la alte aspecte ale gramaticii limbii engleze cu aplicații practice contemporane;• înțelegerea diferențelor dintre limbile română și engleză la nivel de gramatică;• conștientizarea diferențelor dintre limbile română și engleză la nivel de expresii fixe.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none">• Lewis, M. (2002) The English Verb. An Exploration of Structure and Meaning• Croitoru, E. (2002), Modals. Tenses. Aspect		

<ul style="list-style-type: none"> • Chilărescu, M., Paidos. C. (2008) New Proficiency in English • Saqeef Tehnan Manna Vinod B (2017) Advances in Automobile Engineering- A Literature Review • B Seshagiri Rao1, D Gopi Chandu1 (2014) Petrol Engine Exhaust Valve Design Analysis and Manufacturing Process 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. The differences between the Romanian and the English system of tenses	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "fill in the blanks with the correct form of the verb"; conversații folosind structurile învățate	6 ore
2. Elements of morphology; the comparison degrees of the adjective	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "fill in the blanks with the correct form of the adjective"; conversații folosind structurile învățate	2 ore
3. Parts of a car and parts of the internal combustion engine	explicații cu multiple exemplificări; rezolvare de exerciții de tipul "match the Romanian words wit their counterparts"; extragerea de informații despre autoturisme din dialoguri create în acest scop.	20 ore
Bibliografie		

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

<ul style="list-style-type: none"> • adecvarea cunoștințelor de limbă cerințelor societății moderne în procesul de educare și instruire • dezvoltarea capacității creative și gândirii critice în comunicarea de zi cu zi în limba engleză
--

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	- folosirea în mod corect a timpurilor gramaticale - rezolvarea de probleme și exerciții specifice	- participarea activă la curs prin intervenții pertinente	80%
		- verificare orală (ultimul seminar)	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • participare la minimum 11 dintre cele 14 seminarii • rezolvarea itemilor de examen într-un standard gramatical limitat, prin recunoașterea și folosirea timpurilor gramaticale esențiale și a formelor adjectivelor • cunoașterea majorității elementelor constitutive ale unui motor cu combustie internă în limba engleză; • să poată explica, cu propriile cuvinte, principiul de funcționare a unui motor cu ardere internă. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie/ Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ 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	<input type="checkbox"/> Tehnologia informației și a comunicației
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<input type="checkbox"/> Sala de curs dotata corespunzator(dispozitive multimedia)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<input type="checkbox"/> Laborator dotat cu calculatoare

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti - 0,5 credite
Competențe transversale	CT3 Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu - 0,5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<input type="checkbox"/> Competențe digitale avansate oferă cunoștințele necesare certificării la un nivel superior în utilizarea unor aplicații specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<input type="checkbox"/> La finalul modului Editare de text avansat, candidații vor demonstra profesionalism și eficiență în crearea, realizarea, revizuirea și distribuirea documentelor. <input type="checkbox"/> La finalul modului 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. <input type="checkbox"/> 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
Curs 1. WORD. Formatare text. Aplicarea opțiunilor de încadrare a textului în jurul obiectelor grafice (imagini, grafice, diagrame, obiecte desenate) și tabelor. Utilizarea opțiunilor de găsim și înlocuire a: formatarei textului, paragrafelor, întreruperilor de pagină. Utilizarea opțiunilor de lipire specială: text formatat și text neformatat. Aplicarea unei spațieri între liniile unui paragraf la: cel puțin, exact, multiplu. Aplicarea/eliminarea opțiunilor de paginație a paragrafelor. Aplicarea și modificarea opțiunilor de numerotare a listelor pe mai multe nivele. Crearea, modificarea și actualizarea unui stil de caracter. Crearea, modificarea și actualizarea unui stil de paragraf. Împărțirea textului pe mai multe coloane. Modificarea numărului de coloane în care este împărțit un text. Modificarea lățimii și spațierii coloanelor. Inserarea, ștergerea liniilor între coloane. Inserarea, ștergerea unei întreruperi de coloană. (1 oră)	Predarea cursului se face sub formă de prelegere și dezbateri, prin	

<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>antrenarea studenților la discuții. Cunoștințele teoretice sunt completate cu exemple și studii de caz, dezbătute împreună cu studenții.</p>
<p>Curs 3. WORD. Referințe text: Adăugarea unei etichete deasupra sau sub un 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. 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>	<p>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>referințe încrucișate către o intrare de index. (1 oră)</p>	
<p>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)</p>	
<p>Curs 5. WORD. Creșterea productivității: Editarea și sortarea datelor dintrun 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)</p>	
<p>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 întrun 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)</p>	
<p>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)</p>	

<p>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: formatarei 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 paginare a paragrafelor. Aplicarea și modificarea opțiunilor de numerotare a listelor pe mai multe nivele. (1 oră)</p>		
<p>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)</p>		
<p>Curs 10. EXCEL. Referințe. Adăugarea unei etichete deasupra sau sub un</p>		

<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>		
8. 2 Seminar/laborator(14 ore)	Metode de predare	Observații
Aplicatii in Word si Excel in concordanta cu cursurile predate.	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</p>		

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 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 (test grilă) și la cerere examen oral. Discutii,	67%

	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică	intrebări.	
10.5 Laborator	Predarea lucrărilor de laborator	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 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 • 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 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/Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Autovehicule Rutiere / Inginer
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					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
3.4.4. Tutoriala					
3.4.5. Examinări					
3.4.6. Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual	22				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Numărul de credite⁴	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

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

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

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

8. Conținuturi

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

Bibliografie

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.
4. Voicu, M., Rusu, C., ABC-ul comunicării manageriale, Editura „Danubius”, Brăila, 2003.

<p>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</p> <p>Redactarea unui text științific folosind Microsoft Word. Observații utile pentru redactarea unui raport (2h)</p> <p>Realizarea unui poster după o lucrare științifică (2h).</p> <p>Prezentari orale si scrise (2 h).</p> <p>Correspondența tehnică și de afaceri (1 h). Conceperea și redactarea CV-ului (format Europass) (1h).</p> <p>Scrisoarea de intenție (1 h).</p> <p>Interviul de selecție, angajare, promovare pe post (1 h).</p> <p>Lucrări tehnico-științifice: referate, lucrări de finalizare a studiilor, lucrări și articole științifice, proiecte (2 h+2h).</p>	<p>Demonstrație, exercițiu</p> <p>Exemple, recomandări</p> <p>Demonstrație, simulare, exerciții</p> <p>Exemplu, exerciții.</p> <p>Exemplu, recomandări demonstrație, simulare</p> <p>Demonstrație</p>	<p>Teme:</p> <p>Redactarea unei lucrări științifice în Microsoft Word, cu tema la alegere.</p> <p>Realizarea unui poster științific.</p> <p>Prezentarea în Microsoft Power Point a lucrării științifice</p> <p>Realizarea unui C.V. Europass</p> <p>O scrisoare de intenție</p> <p>O invitație oficială la un workshop/congres/eventiment</p>
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Van Cuilenburg, J.J., Scholten, O., G.W. Noomen, <i>Știința comunicării</i>, ediția a II-a, Humanitas, Bucuresti, 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 abilitatilor 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.



UNIVERSITATEA DUNĂREA DE JOS DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE
 Adresa : Str. Domnească nr.111, Galați, 800201
 Tel. 0336 130 208

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	
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba franceză (facultativ)						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I, II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	0101. 1FA1 4C

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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	1	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					
Examinări					2
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	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Echipamente audio- video
---	----------------------------

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT3 Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Consolidarea cunoștințelor de limba franceză generală și de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - aprofundarea cunoștințelor privind spațiul sociocultural francez - cunoașterea caracteristicilor morfosintactice ale discursului specializat - cunoașterea terminologiei de specialitate - dezvoltarea abilităților de documentare în limba franceză - creșterea capacității de comunicare orală în viața cotidiană și profesională

8. Conținuturi

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Repères socioculturels de la France et de la francophonie - Culture et civilisation francophone (tourisme, cuisine, art, histoire); La France aujourd'hui – (Strasbourg, capitale européenne, L'enseignement et la recherche en France, L'économie française – le domaine de la construction automobile) - 6h	Studiu de documente, audiție, vizionare de suporturi audio-video	
2. Phonétique et orthographe – 2 h	Simulare de situație	
3. Grammaire – lexicologie, morphologie, syntaxe – 4 h - Polysemie, homonymie, antonymie - Eléments de lexicologie et vocabulaire. La formation des mots. L'abréviation (troncage et siglaison) - Terminologie de spécialité. La dérivation. La composition. Syntagmes complexes et collocations - Catégories verbales (temps, mode, aspect) - Catégories nominales (prédéterminants, noms, adjectifs, substitués)		
4. Exercices de lexique de spécialité – 8h		
5. Communication quotidienne et professionnelle orale et écrite - 4 h - Expression des actes de langage - saluer, prendre congé, se présenter, présenter quelqu'un, accueillir, remercier, répondre aux remerciements, souhaiter quelque chose, commander au restaurant, exprimer une opinion personnelle, exprimer la certitude, exprimer l'incertitude, conseiller, demander et offrir des renseignements, s'excuser, raconter.		
Communication écrite – résumer – 2h		
Evaluation 2 h		

Bibliografie

Chamberlain, Alain, Steele Ross, 1991, *Guide pratique de la communication*. Didier, Français langue étrangère.
Christensen, Marie-Hélène, Fuchs, Maryse, Korach, Catherine Schapira, 2004, *Gramatica limbii franceze de la A la Z*, București: Teora.
Ghidu, George, 1983, *Conjugarea verbelor franceze*. București: Editura Științifică și Enciclopedică.
Penfornis, Jean-Luc, 2011, *Français.com*. Cle International.
Tauzin, Beatrice, Dubois, Anne-Lyse, 2006, *Objectif Express. A1/A2*. Paris: Hachette.

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

- Conținuturile propuse asigură atingerea unor competențe specifice domeniului de pregătire, permițând dezvoltarea de abilități de practica limbii prin formări ulterioare, conform exigențelor angajatorului.

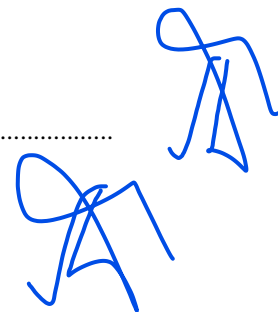
10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/laborator	Înțelegerea unui text scris de limbă franceză generală	Test scris	50%
	Înțelegerea unui text scris de specialitate		50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea a 50% dintr-un text scris de limbă franceză generală			

.....

.....

.....



FIȘA DISCIPLINEI ISTORIA CULTURII ȘI CIVILIZAȚIEI ROMÂNEȘTI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	de INGINERIE
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	AUTOVEHICULE RUTIERE: Inspector asigurari; Dealer; Programator fabricatie/lansator fabricatie; Expert conformitate; Inspector de specialitate daune; Specialist garantii auto;

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	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	FAC

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități..activitate practica pe santier					
3.7 Total ore studiu individual					19
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotata cu videoproiector si tabla
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sala de laborator si sala multimedia

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</p> <p>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</p>
Competențe transversale	<p>CT 1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată- 1,5</p> <p>CT 3 Constientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională-1,5</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de noțiuni de bază în ceea ce privește domeniul istoriei și culturii românești.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea de către studenți a evoluției și specificului fondului cultural și de civilizație românească (identitatea națională) - însușirea conceptelor specifice disciplinei de Cultură și civilizație românească; - explicarea și interpretarea unor curente culturale care au marcat evoluția culturii românești; - identificarea elementelor de conjuncție ideatică la nivelul culturii și civilizației românești în arealul european; - formarea discernământului axiologic și responsabilitatea cultural - umanistă a specialiștilor în domeniul tehnic; - capacitatea de a sesiza specificul relației național-europene în cultura europeană; - tendințe de evoluție a culturii și civilizației românești în contextul actual.

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 (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
2. Conștiința istorică și sensul istoric al culturii și civilizației. Delimitări cronologice și spațiale. Spațiul carpato-dunărean-pontic, spațiu specific de cultură și civilizație în perioadă dacică, romană și romano-bizantină. Creștinismul (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
3. Etnogeneza poporului român și formarea limbii române. Evoluția culturii și civilizației românești. Antichitatea clasică. Statele medievale românești secolele XIV-XVII (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
4. Raporturi spirituale cu Orientul. Renașterea și umanismul. Iluminismul. Influențe spirituale occidentale. Uniunea. Școala Ardeleană. Înfrățirea în spațiul propriu. Echilibrul spiritului românesc. Știința și tehnologia-vectori de valori culturale în	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	

societatea modernă românească. (secolele VIII –XIX) (2 ore)		
5. Mica Românie 1859. Principele Carol.. Independența . Monarhia Primul război mondial. Unirea 1918. (2 ore)	Prelegere interactiva Studiul de caz, demonstrația	
6. Perioada interbelică și cel de-al doilea război mondial. Marxismul, tradiționalismul. Ortodoxismul. Naționalismul. Exilul românesc. Umanismul neoclasic Yalta și Postdam (2 ore)	Prelegere Prelegere interactiva Studiul de caz, demonstrația	
7. România postbelică. Tehnică, tehnocrație și destinul culturii.. Regimul comunist. Schimbările de după 1989. Constituirea Uniunii Europene. Integrarea europeană și noua identitate culturală a Europei. Competențe comunitare și competențe naționale. Programe educaționale și impact asupra culturii. Globalizare și diferențiere culturală. Eurocentrism și multiculturalitate (2 ore)	Prelegere interactiva Studiul de caz, demonstrația	
<p>Bibliografie</p> <p>F. Braudel, <i>Gramatica civilizațiilor</i>, vol. I-II, Editura Meridiane, Bucuresti, 1995 <i>Fontes Historiae Daco-Romanae</i>, II, III, IV, București, 1970. I. Barnea, Șt. Ștefănescu, <i>Din istoria Dobrogei</i>, III, <i>Bizantini, romani și bulgari la Dunărea de Jos</i>, București, 1971. C. Giurescu, <i>Formarea poporului roman</i>, Craiova, 1973. N. Zugravu, <i>Geneza creștinismului popular la români</i>, București, 1997. <i>Relations between the autochthonous population and the migratory populations on the territory of Romania</i>, București, 1975. Dan. Gh. Teodor, <i>Teritoriul est-carpatic în veacurile V-XI e.n., Contribuții arheologice și istorice la problema formării poporului român</i> Ed. Junimea, Iași, 1978. A. Bondrea, <i>Sociologia culturii</i>, Editura Fundației "România de mâine", București, 1993 Gh. I. Brătianu, <i>Marea Neagră</i>, II, București, 1988; ed. a 2-a, Iași, 1999. I.A. Pop, <i>Românii și maghiarii în secolele IX-XIV</i>, Cluj-Napoca, 1996. P. Chaunu, <i>Civilizația Europei clasice</i>, Vol. I-III, Editura Meridiane, Bucuresti, 1989 V. Spinei, <i>Marile migrații în estul și sud-estul Europei în secolele IX-XIII</i>, Iași, 1999. Gr. Georgiu, <i>Națiune, cultură, identitate</i>, Ed. Diogene, București, 1997 A.C. Jeffrey, S. Seidman (coord), <i>Cultură și societate. Dezbateri contemporane</i>, Ed. Institutul European, Iași D. Stăniloae, <i>Reflecții despre spiritualitatea poporului român</i>, Editura Elion, București, 2004 L. Blaga, <i>Trilogia culturii</i>, Cuvânt înainte de Dumitru Ghise, Editura Pentru Literatura Universala, Bucuresti, 1969 O. Rudolf , <i>Mistica Orientului și mistica Occidentului</i>, Editura Septentrion, Iași, 1993. Gh. Radu, <i>Cultură și civilizație</i>, Ed. Printech, București, 1999 T. Vianu, <i>Studii de filosofia culturii</i>, Ed. Eminescu, București, 1982. V. Neumann, <i>Neam, popor sau națiune?</i>, Curtea Veche, Bucuresti, 2003 A. Bălan-Mihailovici, <i>Istoria culturii și civilizației creștine</i>, Ed. Oscar Print, București 2001. N. Crainic, <i>Nostalgie Paradisului</i>, Ed. Moldova, Ian.1996, C. Noica, <i>Sentimentul românesc al ființei</i>, Editura Humanitas, Bucuresti, 1996. Coll., <i>Le Vide: expérience spirituelle en Orient et en Occident</i> (Vidul: experiență spirituală în Orient și în Occident), Paris, Hermès, 1969 M. Eliade, <i>Profetism românesc</i>, 2 vol. Editura Roza vânturilor, București, 1990. I. Badescu , <i>Sincronism european și cultura critică românească</i>, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003 E. Cioran , <i>Mon pays/Țara mea</i>, Editura Humanitas, București, 1996 E. Cioran, <i>Schimbarea la față a României</i>, Editura Humanitas, Bucuresti, 1990 C. Ungureanu, <i>Mircea Eliade și literatura exilului</i>, București, Editura Viitorul Românesc, 1995 R. Poledna, Fr. Ruegg, C. Rus, <i>Interculturalitate. Cercetari și perspective românești</i>, Editura Presa Universitara Clujeana, Cluj-Napoca, 2002 Al. Elian, <i>Bizanțul, biserica și cultura românească</i>, Editura Trinitas, București, 2009 M. Vulcănescu, <i>Către ființa spiritualității românești</i>, București, Editura Eminescu, 1996</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Determinări conceptuale: cultură și civilizație românească (2 ore)	Conversația euristica	

	Studiu de caz Dezbaterea Exercitiul	
2. Procesul de romanizare. Etnogeneza poporului român și istoria limbii române (2 ore)	Conversatia euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercitiul	
3. Țările Române în epoca medievală. (2 ore)	Conversatia euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercitiul	
4. Știința și tehnologia-vectori de valori culturale în societatea modernă românească. (secolele VIII –XIX) (2 ore)	Conversatia euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercitiul Analiza	
5. Mica Românie 1859. Principele Carol.. Independența . Monarhia Primul război mondial. Unirea 1918 (2 ore)	Conversatia euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercitiul Comparatia	
6. Perioada interbelică și cel de-al doilea război mondial (2 ore)	Conversatia euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercitiul, comparatia	
7. . România postbelică . Regimul comunist. Perioada post 1989. Integrarea în Uniunea Europeană. (2 ore)	Conversatia euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercitiul	
<p>Bibliografie Braudel, <i>Gramatica civilizațiilor</i>, vol. I-II, Editura Meridiane, Bucuresti, 1995 A. Bondrea, <i>Sociologia culturii</i>, Editura Fundației "România de mâine", București, 1993 Gh. I. Brătianu, <i>Marea Neagră</i>, II, București, 1988; ed. a 2-a, Iași, 1999. I.A. Pop, <i>Românii și maghiarii în secolele IX-XIV</i>, Cluj-Napoca, 1996. V. Spinei, <i>Marile migrații în estul și sud-estul Europei în secolele IX-XIII</i>, Iași, 1999. Gr. Georgiu, <i>Națiune, cultură, identitate</i>, Ed. Diogene, București, 1997 A.C. Jeffrey, S. Seidman (coord), <i>Cultură și societate. Dezbatere contemporane</i>, Ed. Institutul European, Iași D. Stăniloae, <i>Reflecții despre spiritualitatea poporului român</i>, Editura Elion, București, 2004 L. Blaga, <i>Trilogia culturii</i>, Cuvânt înainte de Dumitru Ghise, Editura Pentru Literatura Universală, Bucuresti, 1969 Gh. Radu, <i>Cultură și civilizație</i>, Ed. Printech, București, 1999 V. Neumann, <i>Neam, popor sau națiune?</i>, Curtea Veche, Bucuresti, 2003 A. Bălan-Mihailovici, <i>Istoria culturii și civilizației creștine</i>, Ed. Oscar Print, București 2001. C. Noica, <i>Sentimentul românesc al ființei</i>, Editura Humanitas, Bucuresti, 1996. M. Eliade, <i>Profetism românesc</i>, 2 vol. Editura Roza vânturilor, București, 1990. I. Badescu, <i>Sincronism european și cultura critică românească</i>, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003 E. Cioran, <i>Schimbarea la față a României</i>, Editura Humanitas, Bucuresti, 1990 C. Ungureanu, <i>Mircea Eliade și literatura exilului</i>, București, Editura Viitorul Românesc, 1995</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	Nivelul dobândirii cunoștințelor și competențelor specifice	Examen	50%
10.5 Seminar/laborator	Competențe demonstrate în cadrul activităților de seminar	Referate, portofolii de evaluare	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Evaluarea studenților se va face în funcție de nivelul cunoștințelor acumulate, de felul cum le-au acumulat (altfel spus, dacă au citit bibliografia aferentă cursului sau s-au rezumat numai la notele de curs și la cea ce au reținut la seminar) și de maniera de construcție a discursului, cu argumente.			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

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

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotata 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	C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 0,5 credit C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor –2 credite
Competențe transversale	CT2. Integrarea facilă într-un grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv – 0,5 credite

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

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

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

10. Evaluare

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități - consultații					6
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din cadrul disciplinei CAD-1 cr • Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice însușite -1 cr • Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea componentelor sistemelor mecanice-1 cr • 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 -0,5 ; • Să participe la proiecte cu caracter științific de interes pentru piața locală a muncii -0,5

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

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

10. Evaluare

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele ingineriei autovehiculelor						
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

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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					7
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	58				
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"> • Fizica; • Termotehnică • Mecanica • Mecanisme • Limbi moderne
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 sistem de proiectie
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoar cu dotari specifice activitatilor practice

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Expunerea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în managementul sistemelor și subsistemelor auto care au ca obiect de activitate întreținerea autovehiculelor rutiere • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în proiectarea sistemelor și subsistemelor auto și a elementelor componente • identificarea soluțiilor optime pentru o situație - problema data (din domeniul ingineriei autovehiculelor), utilizând concepte și teorii într-o abordare multidisciplinară
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui proiect în echipă, cu rezolvarea eficientă a sarcinilor proprii și corelarea eforturilor personale cu ale celorlalți • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul proceselor și exploatarea instalațiilor pentru domeniul ingineriei autovehiculelor rutiere;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea de abilități practice în măsurarea, analiza și interpretarea datelor în managementul sistemelor și subsistemelor auxiliare auto; • Dezvoltarea competențelor de comunicare profesională, dezvoltarea gândirii logice a studenților, formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase în domeniul ingineriei autovehiculelor rutiere.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Prezentare generală – scurt istoric. Noțiuni fundamentale despre autovehiculele rutiere.	Prelegere, expunere sistematică, interactivă	2h
Noțiuni fundamentale de aerodinamica a autovehiculelor.		2h
Motorul cu ardere internă. Ciclurile teoretice ale motoarelor cu ardere internă cu piston.		6h
Instalații de alimentare prin injecție de benzină, alimentare cu pompe de injecție cu elemente în linie și cu pompe de injecție rotative pentru motoare diesel.		4h
Instalații de răcire și ungere pentru motoarele autovehiculelor		2h
Instalații pentru supraalimentarea motoarelor de autovehicule.		2h
Cutii de viteze. Transmisii automate pentru autovehicule.		4h
Analiza constructivă și funcțională a sistemului de frânare		2h
Construcția roților de autovehicul. Cinematica și dinamica roților autovehiculelor.		2h
Zgomotul și vibrațiile la mijloacele de transport rutier.		2h
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Automotive Engineering Fundamentals- Richard Stone, Jeffrey K. Ball, SAE International, 2004 2. Aerodynamics for Engineering Students, E.L. Houghton, P.W. Carpenter, Butterworth Heinemann, 2003 3. Maximum boost. Designing, testing and installing turbocharger system, Corky Bell, Bentley publishers, 1997 4. Brake handbook, Fred Puhn, HPBooks, 1985 5. Bosch fuel injection systems, The Berkley Publishing Group, 2001 		

6. Engineering Fundamentals of the Internal Combustion Engine, Willard W. Pulkrabek, Prentice Hall, 2003		
7. Automotive Engineering Powertrain, Chassis System and Vehicle Body Edited by David A. Croll, Butterworth-Heinemann, 2009		
8. The Shock Absorber Handbook, John C. Dixon, John Wiley and Sons, Ltd, 2007		
9. Handbook of Air Pollution from Internal Combustion Engines, Eran Sher, Academic Press, 1998		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
- Arbori, osii, pivoti și fusuri	Experiment aplicativ, efectuat pe grupe	2h
- Mecanismul motor		2h
- Instalatia de ungere		2h
- Sistemul de franare		2h
- Sistemul de alimentare cu combustibil		2h
- Cutii de viteze		2h
- Sistemul de suspensie		2h
Bibliografie		
1. Automotive Engineering Fundamentals- Richard Stone, Jeffrey K. Ball, SAE International, 2004		
2. Bosch fuel injection systems, The Berkley Publishing Group, 2001		
3. Manual ghearbox design – Alex Stokes, Butterworth Heinemann, 1992.		
4. The Shock Absorber Handbook, John C. Dixon, John Wiley and Sons, Ltd, 2007		
5. Brake handbook, Fred Puhn, HPBooks,1985		
6. Automotive Engineering Powertrain, Chassis System and Vehicle Body Edited by David A. Croll, Butterworth-Heinemann, 2009		

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 studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate; • Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul autovehiculelor rutiere, întrucât prezintă noțiunile de bază necesare angajaților în domeniul de interes
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezența și activitatea la curs	- Evaluare scrisă finală - Chestionare orală.	10%
	- Dobândirea cunoștințelor teoretice la curs; - Calitatea și profunzimea cunoștințelor acumulate; - O înțelegere de ansamblu a importanței disciplinei studiate și a legăturii cu celelalte discipline fundamentale - Coerența logică; - Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;		30%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiul individual.		10%
10.5 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințe abstracte; - capacitatea de aplicare în practică;	- Verificare pe parcurs - Evaluare finală (în ultima sedință de laborator) - prezentare portofoliu cu lucrări de laborator	40%

	- criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: interesul pentru pregatirea individuala, seriozitatea in abordarea problemelor.		10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Insușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază si aplicarea acestora in alegerea unor echipamente conform condițiilor de lucru precizate; • Limbajul de specialitate corect utilizat; • Promovarea colocviului de laborator; • Nota pentru examenul scris sa fie minim 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	Departamentul Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanică II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob
2.8 Codul disciplinei	0101.20B04D						

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1S/1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					5
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"> 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">• C1.1 Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala– 2 credite• C1.2 Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti– 2 credite
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 forte care acționează asupra rigidului, impulsul, momentul cinetic, energia cinetică. Teoremele generale și de conservare în dinamica sistemelor materiale și a rigidului: teorema impulsului, teorema momentului cinetic, teorema energiei cinetice	Prelegere liberă. 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 mecanică 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, Bucuresti 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 Calculul câmpului de viteze și accelerații în mișcările particulare ale rigidului: translație, rotație, mișcare plan-paralelă. / 2 ore	Prezentare și explicații, referat de laborator, lucrări aplicative. Determinări experimentale pe stand	
S2 Calculul vitezei și accelerației punctului în mișcare relativă. / 2 ore		
S3 Rezolvarea ecuațiilor diferențiale în dinamica punctului material supus la legături. Dinamica mișcării relative a punctului material / 2 ore		
S4 Utilizarea teoremelor generale în obținerea și rezolvarea ecuațiilor diferențiale care caracterizează mișcarea sistemelor materiale supuse la legături. / 2 ore		
S5 Dinamica solidului rigid aflat în mișcare particulară / 2 ore		
S6 Ciocniri și percutii / 2 ore		
S7 Utilizarea principiilor mecanicii analitice în obținerea și rezolvarea ecuațiilor diferențiale care caracterizează mișcarea sistemelor materiale supuse la legături. / 2 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 fixe și mobile. / 2 ore		
L4. Determinarea experimentală a puterii unui motor. / 2 ore		
L5 Determinarea experimentală a reacțiunilor dinamice din		

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

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Autovehicule Rutiere
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginer Autovehicule Rutiere

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	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	5	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Examinări					4
Alte activități, Consultatii					2
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic, Geometrie Descriptiva, Matematica, 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 dotata cu video proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoprojector și calculatoare.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea programelor specifice proiectării asistate de calculator (CAD - Computer-aided Design) • Utilizarea programelor pentru realizarea corectă a analizei cu elemente finite • Interpretarea rezultatelor obținute în urma analizei cu elemente finite
Competențe transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unor analize asupra procesului de proiectare, manufacturare a componentelor utilizate în ingineria autovehiculelor rutiere

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a crea modele 3D și de a realiza analize cu element finit. • Dezvoltarea abilităților ingineresti pentru a depista erorile de modelare și proiectare a componentelor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute în urma analizei cu elemente finite și de a optimiza modelele analizate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Realizarea modelelor 3D solide plane (2 ore)	Prelegere liberă. Explicarea detaliată a programele de proiectare utilizate. Utilizare videoproiector pentru exemple.	
Realizarea modelelor 3D solide de revoluție (2 ore)		
Realizarea modelelor 3D solide complexe (2 ore)		
Metoda deplasărilor în analiza cu elemente finite (ecuații de echilibru, condiții de compatibilitate geometrică, relații matematice) (4 ore)		
Pre-procesarea în analiza cu elemente finite (pregătirea rețelei de discretizare, condiții de frontieră, încărcări) (2 ore)		
Procesarea și Post-Procesarea (Vizualizarea și interpretarea rezultatelor) (2 ore)		
Bibliografie 1. Zhuming Bi, <i>Finite Element Analysis Applications, A Systematic and Practical Approach</i> , Academic Press 2019 Extended Finite Element and Meshfree Methods 2. Timon Rabczuk, Jeong-Hoon Song, Xiaoying Zhuang, Cosmin Anitescu, <i>Extended Finite Element and Meshfree Methods</i> , Academic Press Elsevier 2020 3. O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor, J.Z. Zhu, <i>The Finite Element Method: its Basis and Fundamentals (Seventh Edition)</i> , Butterworth-Heinemann 2013 4. Singiresu S. Rao, <i>The Finite Element Method in Engineering (Sixth Edition)</i> , Butterworth-Heinemann 2018 5. Frank Rieg, Reinhard Hackenschmidt, Bettina Alber-Laukant, <i>Finite Element Analysis for Engineers</i> , Hanser 2014 6. Singiresu S. Rao, <i>The Finite Element Method in Engineering (Fifth Edition)</i> , Butterworth-Heinemann, 2011 7. Mircea Radeș <i>Analiza Cu Elemente Finite</i> , 2006 8. Akin, J. E., <i>Finite Element Analysis with Error Estimators</i> , Butterworth Heinemann 2005.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea programului și a funcțiilor pentru modelarea 3D și analiza cu elemente finite (2 ore)	Prelegere liberă. Explicarea detaliată a programele de proiectare utilizate.	
Realizarea modelelor 3D solide plane (4 ore)		
Realizarea modelelor 3D solide de revoluție (4 ore)		

Realizarea modelelor 3D complexe specifice domeniului autovehicule rutiere (4 ore)	Utilizare videoproiector pentru exemple.	
Realizarea analizelor cu elemente finite (pre-procesare, simulare si postprocesare date) (14 ore)		
Bibliografie		
1. Zhuming Bi, <i>Finite Element Analysis Applications, A Systematic and Practical Approach</i> , Academic Press 2019 Extended Finite Element and Meshfree Methods		
2. Timon Rabczuk, Jeong-Hoon Song, Xiaoying Zhuang, Cosmin Anitescu, <i>Extended Finite Element and Meshfree Methods</i> , Academic Press Elsevier 2020		
3. O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor, J.Z. Zhu, <i>The Finite Element Method: its Basis and Fundamentals (Seventh Edition)</i> , Butterworth-Heinemann 2013		
4. Singiresu S. Rao, <i>The Finite Element Method in Engineering (Sixth Edition)</i> , Butterworth-Heinemann 2018		
5. Frank Rieg, Reinhard Hackenschmidt, Bettina Alber-Laukant, <i>Finite Element Analysis for Engineers</i> , Hanser 2014		
6. Singiresu S. Rao, <i>The Finite Element Method in Engineering (Fifth Edition)</i> , Butterworth-Heinemann, 2011		
7. Mircea Radeş <i>Analiza Cu Elemente Finite</i> ,2006		
8. Akin, J. E., <i>Finite Element Analysis with Error Estimators</i> , Butterworth Heinemann 2005.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Insusirea deprinderilor practice pentru a putea realiza modele solide 3D. • Realizarea analizelor cu elemente finite • Interpretarea rezultatelor analizei cu elemente finite si optimizarea designului pieselor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezenta activa	Verificare pe parcursul orelor	30%
10.5 Laborator	Lucrare practica	Verificarea compententelor dobandite	70%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunostinte minime despre proiectarea asistata de calculator. • Cunostinte minime despre realizarea analizelor cu elemente finite. • Cunostinte minime despre interpretarea tensiunilor si deformatiilor obtinute in urma analizei cu elemnt finit 			

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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

408'F gpwo ktgc'f kœkr npgk'	REZISTENȚA MATERIALELOR						
404'Vkwœrtwicevkxităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1+2	2.6 Tipul de evaluare	Ex / Ex	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4+3	din care: 3.2 curs	2c+2c	3.3 seminar/laborator	(1s+1L)+1s
3.4 Total ore din planul de învățământ	98	din care: 3.5 curs	56	3.6 seminar/laborator seminar/proiect	28+14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					14
Examinări					10
3.7 Total ore studiu individual	77				
3.8 Total ore pe semestru	175				
3.9 Numărul de credite	4+3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de seminar (seminar și proiect). • Sala de laborator de Rezistența Materialelor, dotată cu echipamente de masura și standurile utilizate pentru efectuarea de determinărilor experimentale.
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specific domeniului ingineriei. <p>-Formularea de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice – rezistenței materialelor.</p> <p>-Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc.</p> <p>-Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specific domeniului ingineresc.</p> <p>-Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei.</p> <p>-Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. <p>-Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice.</p> <p>-Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic.</p> <p>-Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice.</p> <p>-Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice.</p> <p>-Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice <p>-Aplicarea normelor și standardelor naționale și internaționale în activitatea de proiectare, analiza și testare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază, utilizate în proiectarea, analiza și testarea elementelor și sistemelor mecanice
Competențe transversale	<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 echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru managementul de proiect specific</p> <p>Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare</p> <p>Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activități specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii</p> <p>Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor dezvoltării economice.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Rezistența Materialelor asigură tranziția de la disciplinele fundamentale la cele ingineresti și trebuie să introducă studenților noțiunile și modul de gândire necesare multor discipline de specialitate studiate ulterior. Principalul obiectiv al acestei discipline (cunoscută și sub numele de Mecanica solidelor deformabile) este determinarea tensiunilor, deformațiilor și deplasărilor în structuri și comportarea acestora datorită sarcinilor aplicate. Cunoașterea acestor marimi la orice nivel de încărcare, până la sarcinile care cauzează cedarea, permite înțelegerea completă a comportării mecanice a structurilor, fie ele de nave, aeronave, poduri, antene, motoare etc. De aceea, Rezistența Materialelor este omniprezentă între disciplinele de bază ale facultăților de inginerie.</p> <p>-Studiul comportării corpurilor solide deformabile supuse acțiunilor exterioare mecanice și/sau termice;</p> <p>-Formarea deprinderilor privind condițiile (de rezistență, rigiditate și stabilitate)</p>
---------------------------------------	---

	<p>și criteriile (economic, funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti</p> <ul style="list-style-type: none"> -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)
7.2 Obiectivele specifice	<p>obiectivele pot fi rezumate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studiul comportarii solidelor deformabile supuse actiunilor exterioare mecanice si/sau termice; • Formarea deprinderilor privind conditiile (de rezistenta, rigiditate si stabilitate) si criteriile (economic si functionalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti; • Insusirea metodologiei de rezolvare a problemelor de solicitari simple; • Deprinderea metodelor clasice de calcul si analiza a sistemelor de bare. <p>1. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementele teoretice care presupun cunoasterea si utilizarea adecvata a notiunilor specifice disciplinei sunt astfel expuse incat studentii le pot aplica direct pentru rezolvarea problemelor concrete; - in cadrul orelor de predare sunt prezentate studentilor si cazuri practice in care pot identifica solicitarile predate si ipotezele simplificatoare pe baza carora s-au stabilit formulele de calcul; - modalitatea de trecere de la structura reala la un model simplificat de calcul corespunzator unei anumite cerinte, este un obiectiv important sustinut de exemple practice - Cunoașterea și utilizarea adecvată a stărilor de eforturi care iau naștere în structuri - Cunoașterea și înțelegerea solicitărilor la care sunt supuse structurile - Cunoașterea și înțelegerea stărilor de tensiune și deformație care iau naștere în structuri sub diverse încărcări - Explicarea stărilor de eforturi din structuri. - Interpretarea stărilor de tensiune cauzate de eforturile care apar în structuri - Optimizarea structurilor pe baza cunoașterii stării de tensiune. <p>2. Instrumental - aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea activităților practice specifice studiului teoretic al stărilor de deformație și tensiuni din structuri. - Proiectarea activităților practice specifice studiului experimental al stărilor de deformație și tensiuni din structuri. - Utilizarea corectă a tehnicilor de măsurare a stării de deformație din structuri. - Utilizarea corectă a relațiilor de calcul pentru determinarea experimentală a stării de tensiune. - Crearea aptitudinilor necesare efectuării de măsurători ale stării de deformație pe structuri reale. - evaluarea corecta si completa a randamentului studentilor in procesul pregatirii tehnico- practice va scoate in evidenta in ce masura individul si-a insusit cunostintele, priceperile si deprinderile pentru o tema tehnica; - elaborarea temelor de casa conduce la fixarea metodologiei de calcul , la disciplinarea modului de lucru efectiv al studentului; - utilizarea individuala a programelor de calculator dedicate invatarii si rezolvarii de probleme (MDSolids) asigura o mai buna intelegere a materiei predate <p>3. Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> - in cadrul orelor se insista asupra capacitatii de a lua o serie de decizii in ce priveste alegerea unor solutii optime (forma rationala, consum minim de material, preturi minime); - verificarea rezultatelor prin mai multe metode de calcul dezvolta atitudinea

	<p>responsabila fata de domeniul stiintific si intreste sentimentul de siguranta al viitorului inginer;</p> <ul style="list-style-type: none"> - manifestarea unei atitudini responsabile, analitice fata de problemele abordate; - imprimarea unui caracter riguros al gandirii abstracte; - participarea la propria dezvoltare profesionala; - formarea abilitatilor de comunicare si parteneriat in perspectiva integrarii institutionale; - stimularea unui stil de lucru in echipa, bazat pe comunicare, disponibilitate, flexibilitate si intelegere - manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific - valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice - implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice - angajarea în relații de parteneriat cu alte entități științifice similare.
--	--

8. Conținuturi

8. 1a Curs (an 2 / semestrul 1)	Metode de predare
<p>Generalități – 2 ore Definiții. Concepte structurale (bare), solicitari, legaturi, Ipotezele de baza din Rezistența Materialelor</p>	<p>-predarea se face in sala de curs dotata ce mijloace multimedia (laptop, videoproiector) care se folosesc selectiv in functie de tematica;</p> <p>-predarea se bazeaza pe reconectarea audientilor la subiectul tratat printr-o scurta recapitulare, prezentarea temelor noi prin demonstratii la tabla, adoptarea unui stil interactiv continuu in relatie cu audientii prin intrebari raspunsuri si prin analiza in comun a raspunsurilor primite;</p> <p>- invatarea continua si evaluarea continua a performantelor se bazeaza pe rezolvarea temelor de casa obligatorii (saptamanal);</p> <p>- Expunere, Curs interactiv. Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gândirii critice, portofoliul, studiul documentelor</p>
<p>Eforturi in barele drepte – 4 ore Relatii de echivalenta intre eforturi si tensiuni. Eforturi in barele drepte (definitii, relatii diferentiale, diagrame de eforturi, folosirea simetriei si antisimetriei fortelor exterioare). Eforturi in barele curbe si in sistemele de bare.</p>	
<p>Sectiunile transversale – 4 ore Centre de greutate ale ariilor plane. Centre de greutate ale ariilor compuse. Momente de inertie ale ariilor plane. Variatia momentelor de inertie la rotatia axelor. Momente de inertie plane polare. Momente de inertie centrifugale. Axe principale si momente de inertie principale</p>	
<p>Solicitarea axiala – 4 ore Eforturi axiale. Tensiuni admisibile. Coeficienti de siguranta. Relatii de calcul pentru barele solicitate axial. Sisteme static nedeterminate solicitate axial. Efecte termice.</p>	
<p>Solicitarea de incovoiere – 4 ore Tensiuni normale la incovoierea pura a barelor drepte (formula lui Navier). Tensiuni tangentiale la incovoierea barelor drepte (formula lui Juravski). Tensiuni principale la incovoierea simpla a barelor drepte. Deformatii ale barelor drepte solicitate la incovoiere (ecuatia diferentiala a fibrei medii deformatate, integrarea ecuatiei diferentiala a incovoierii barelor drepte).</p>	
<p>Metodologia de dimensionare / verificare a barelor – 2 ore Sinteza procedurilor pentru dimensionarea unei grinzi. Calculul deplasarii unei grinzi (metoda parametrilor in origine).</p>	
<p>Torsiunea barelor cu sectiune circular – 4 ore Generalitati. Diagramele momentelor de torsiune. Tensiuni si deformatii la forfecarea pura. Relatii intre modulele de elasticitate E si G.</p>	
<p>Stabilitatea echilibrului elastic – 4 ore Flambaj – concepte, definitii. Flambajul in domeniul elastic (stabilirea ecuatiei diferentiale si integrarea ei, conditii la limita, formula lui Euler, cazuri fundamentale de flambaj. Flambajul elasto-plastic (dreapta lui Tetmajer-Iasinski si parabola lui Johnson). Calcule de verificare a barelor drepte la flambaj</p>	
<p>8. 1b Curs (an 2 / semestrul 2)</p>	
<p>Sinteza solicitărilor simple ale barelor – 2 ore</p>	
<p>Grinzi cu zăbrele – 2 ore</p>	
<p>Solicitări compuse - 4 ore</p>	

-Solicitări compuse $\sigma + \sigma$: întindere/compresiune excentrică -Solicitări compuse $\sigma + \sigma$: încovoiere oblică -Solicitări compuse $\tau + \tau$: arcul elicoidal cu spire strânse (forfecare + răsucire) - Solicitări compuse $\sigma + \tau$: arbori solicitați la încovoiere + răsucire	
Structuri static nedeterminate grinda continua – 2 ore	
Placile plane (încovoierea și stabilitatea) – 4 ore	
Solicitări prin șoc – 4 ore -Solicitarea la tracțiune sau compresiune prin șoc -Solicitarea la încovoiere prin șoc -Solicitarea la răsucire prin șoc -Efectul masei corpului lovit asupra solicitării prin șoc	
Calculul rezistenței la oboseală – 2 ore -Particularitățile studiului la oboseală -Solicitări variabile -Rezistența la oboseală. Curba lui Wohler. -Diagramele rezistențelor la oboseală -Ruperea prin oboseală -Factori care influențează rezistența la oboseală -Calculul coeficientului de siguranță la solicitări staționare de durată nelimitată -Calculul la durabilitate limitată -Solicitări variabile aleatoare. Rezistența în exploatare.	
Bibliografie 1. Beznea E.F, 2013, <i>Rezistența materialelor – solicitari simple – circula și teste</i> , Editura Galați University Press, 164 pagini, ISBN 978-606-8348-78-0 2. Boazu D., <i>Rezistența materialelor – Solicitarile simple și compuse ale barelor</i> , Ed. Europlus, Galați 2006 3. Boazu D., Beznea E.F., Chirică I., <i>Încercări de rezistență ale structurilor</i> , Ed. Cerami, Iași, 2007, 300 pag. 4. Buzdugan Gh., <i>Rezistența materialelor</i> , Editura Academiei, București, 1986. 5. Buzdugan, Gh. Ș.a. Rezistența materialelor. Aplicații, Editura Academiei Române, București, 1991 6. Deutch I., Rezistența materialelor, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1976 7. Deutsch I., Goia I., Curtu I., Neamtu T., <i>Probleme de rezistența materialelor</i> , E.D.P. Bucuresti, 1979 8. Cornel Marin, Florin Popa, Rezistența Materialelor – problem de examen, carte online http://fsim.valahia.ro/cursuri/Probleme%20de%20Rezistența%20materialelor%202001.pdf 9. Mocanu D.R., Analiza experimentală a tensiunilor, Ed. Tehnică, București, 1976 10. Olaru V.D., Dimache A., Modiga M., <i>Rezistența materialelor – Solicitarile simple ale barelor</i> , E.D.P., Bucuresti 2004 11. Posea, N., Rezistența materialelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979 12. Posea, N, Anghel Al., Manca C., Hotea Gh., Rezistența materialelor. Probleme, Ed. Șt. Și Enciclopedică, București, 1986 13. Stoicescu L., Rezistența Materialelor, vol 1+vol 2, Editura Evrika, Braila, 2004 14. http://www2.hcmuaf.edu.vn/data/phamducdung/thamkhao/Mark's%20Standard-Handbook/Strength%20of%20Material.pdf	
8. 2a Seminar – an 2 /semestrul 1	Metode de predare
1. Diagrame de eforturi la bare și sisteme de bare – 2 ore	La începutul seminarului se va reaminti pe scurt teoria necesară rezolvării problemelor. Problemele vor fi rezolvate de către studenți sub atenta supraveghere a cadrului didactic, care va interveni în rezolvare prin explicații suplimentare. Studenții vor primi spre rezolvare probleme, pe care le vor prezenta la final sub forma unui Portofoliu, care va fi
2. Calculul momentelor de inerție la secțiuni compuse care au axa de simetrie – 2 ore	
3. Bare drepte solicitate la întindere și compresiune – 2 ore	
4. Verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență a barelor solicitate la încovoiere – 2 ore	
5. Calculul deplasărilor grinzilor solicitate la încovoiere cu metoda parametrilor inițiali – 2 ore	
6. Verificarea, dimensionarea și calculul capacității de rezistență a barelor cu secțiune circulară sau inelară solicitate la torsiune – 2 ore	
7. Flambajul barei drepte. – 2 ore	
8. 2b Seminar – an 2 /semestrul 2	
1. Recapitulare solicitări simple – 2 ore	

2. Grinzi cu zăbrele – 2 ore	notat.
3. Structuri static nedeterminate grindă continuă – 2 ore	
2. Solicitări compuse – 4 ore	
3. Metode energetice în calculul structurilor de bare (Castigliano, Maxwell-Mohr, Procedeu Vereshceagin) – 8 ore	
4. Rezolvarea sistemelor static nedeterminate cu metoda eforturilor. Sisteme cu nedeterminare exterioară. Sisteme cu nedeterminare interioară - 4 ore	
5. Probleme de solicitări dinamice: prin forțe de inerție și șoc - 4 ore	
7. Probleme recapitulative pentru examen – 2 ore	
8.3 Laborator	Metode de predare
1. Încercarea la tracțiune și compresiune a oțelurilor (la temperatura ambiantă) - 2 ore.	Determinări experimentale pe stand. Lucru în echipă.
2. Încercarea la încovoiere - 2 ore.	
3. Metoda tensometriei electrice rezistive - 2 ore	
4. Verificarea formulei Navier utilizând metoda tensometriei electrice rezistive - 2 ore.	
5. Măsurarea tensiunilor și deformațiilor la torsiunea barelor de secțiune circulară prin metoda tensometriei electrice rezistive - 2 ore	
6. Încercarea la răsucire – 2 ore	
7. Încercarea la flambaj – 2 ore	
8.4 Proiect	Metode de predare
Calculul static și la stabilitate a unei structuri din bare și plăci	Lucru individual
Bibliografie	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beznea E.F., 2013, Rezistența materialelor – solicitări simple – probleme și teste, Editura Galați University Press, 164 pagini, ISBN 978-606-8348-78-0 2. Boazu D., Beznea E.F., Chirică I., încercări de rezistență ale structurilor, Ed. Cerami, Iași, 2007, 300 pag., ISBN 978-973-667-282-8 3. Anca Gabriela Popa, Rezistența Materialelor – îndrumar de laborator, carte online http://www.arhiconoradea.ro/Info%20Studenti/Note%20de%20curs/Trifa_Florin.S/Culegere%20de%20probleme%20-%20Rezistența%20materialelor%20(Anca%20Popa).pdf 4. [1] Boazu D., Rezistența materialelor – Solicitări simple și compuse ale barelor, Editura EUROPLUS, Galați, 2006. 5. Buzdugan Gh., Culegere de probleme din Rezistența materialelor, E.D.P., București, 1979. 6. Deutsch I., Goia I., Curtu I., Neamțu T., Sperchez F., Probleme de Rezistența materialelor, E.D.P., București, 1979. 	

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

<ul style="list-style-type: none"> • Formarea deprinderilor privind condițiile (de rezistență, rigiditate și stabilitate) și criteriile (economic, funcționalitate) impuse pieselor/construcțiilor ingineresti • Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie. • Disciplina răspunde cerințelor mediului economic în sensul dezvoltării capacității de modelare teoretică, de reprezentare conceptuală și de rezolvare a unor cazuri concrete de structuri solicitate mecanic, privind probleme de verificare, de dimensionare sau de evaluare a capacității portante proprii unei structuri
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea formativă	Chestionare teoretice	30%
	Abilități dobândite în metodologia de calcul și modelări	Studentii vor avea de rezolvat patru probleme	60%

10.5 Seminar/Laborator	portofoliu (temele de casa)	Nota profesionala	10%
	implicare la ore in rezolvarea problemelor		
10.6 Proiect	Rezolvarea proiectului	Verificarea proiectului si a metodologiei de rezolvare a problemei	100%

10.6 Standard minim de performanță

Cunoștințe teoretice (ce trebuie să cunoască):

Semestrul 1

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

Semestrul 2

- însușirea metodologiei de calcul pentru un sistem de grinzi cu zabrele;
- rezolvarea unei grinzi continue;
- rezolvarea unui sistem supus unei solicitari compuse (incovoiere- torsiune, tractiune - incovoiere)
- însușirea metodologiei de calcul al deplasărilor prin una din metodele energetice predate în cazul sistemelor de bare static determinate.
- însușirea metodologiei de ridicare a nedeterminării interioare și exterioare a sistemelor plane de bare.
- rezolvarea unui sistem supus solicitarii prin soc

Deprinderi dobândite

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

Abilități dobândite

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

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanisme I / cod disciplina 0106.2OB06D					
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	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• 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 principii 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 videoprojector 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		

1. Mereuță, E., *Mecanisme*, Editura Evrika, Brăila 2001;
2. Mereuță, E., *Analiza și sinteza mecanismelor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007
3. Cossalter, V., *Meccanica Applicata alle Macchine*, Editura Progetto, Padova, 1996;
4. Răzmeriță, Gh., *Mecanisme și dinamica mașinilor*, Editura Diacon Coresi, 1998;
5. Merticaru, V., *Probleme dinamice ale funcționării mecanismelor*, Editura Junimea Iași, 1991;
6. Buculei, M., *ș.a. Metode de calcul în analiza mecanismelor cu bare*, 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 reacțiunilor la mecanismele cu bare – metoda izolării grupelor cinematice;	- Aplicații numerice. Studii de caz.	2 ore
Determinarea reacțiunilor la mecanismele cu bare – metoda izolării elementelor cinematice (metoda matriceală)		
Analiza cinematică a mecanismelor spațiale		
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 		

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, întinerii 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 recunoște 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				

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- 1 • Operarea cu concepte fundamentale din domeniul mecanismelor -1 • Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei mecanice -1 • 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.	
<i>Cap. 4. Mecanisme cu came:</i> Structura și clasificarea mecanismelor cu came. Legi de mișcare pentru tacheți. Unghiul de presiune și unghiul de transmitere. Analiza structurală, pozițională și cinematică a mecanismelor cu came. Sinteza mecanismelor cu came		8 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Silvia Vereșiu, Elena Mereuță, Mădălina Rus, Daniel Ganea, MECANISME CU BARE - 180 pag. ISBN 978-973-727-561-6, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați; 2. Mădălina Rus, Elena Mereuță, Silvia Vereșiu, Daniel Ganea, MECANISME CU ROTI DINȚATE - 80 pag. ISBN 978-973-727-562-3, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 3. Elena Mereuță, Daniel Ganea, Mădălina Rus, Silvia Vereșiu, MECANISME CU CAME - 120 pag. ISBN 978-973-727-563-0, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 4. Mereuță, E., <i>Analiza și sinteza mecanismelor</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007 5. Mereuță, E., <i>Mecanisme</i>, Editura Evrika, Brăila 2001 		
8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
Tema proiectului: Studiul complet al unui mecanism de acționare: Sinteza mecanismului. Analiza pozițională. Analiza cinematică. Analiza cinetostatică. Calculul mărimilor reduse, alegerea motorului și transmisiei de acționare. Calculul volantului și studiul mișcării mecanismului în faza de pornire.	Prezentare și explicații etape proiect. Folosirea programului Excel pentru centralizarea rezultatelor și realizarea graficelor.	14 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Silvia Vereșiu, Elena Mereuță, Mădălina Rus, Daniel Ganea, MECANISME CU BARE - 180 pag. ISBN 978-973-727-561-6, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați; 2. Mădălina Rus, Elena Mereuță, Silvia Vereșiu, Daniel Ganea, MECANISME CU ROTI DINȚATE - 80 pag. ISBN 978-973-727-562-3, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 3. Elena Mereuță, Daniel Ganea, Mădălina Rus, Silvia Vereșiu, MECANISME CU CAME - 120 pag. ISBN 978-973-727-563-0, Editura Fundatiei universitare „Dunărea de Jos” din Galați 4. Mereuță, E., <i>Analiza și sinteza mecanismelor</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007 5. Mereuță, E., <i>Mecanisme</i>, Editura Evrika, Brăila 2001 		

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

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

10. Evaluare

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / 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	<ul style="list-style-type: none"> Matematica, Desen tehnic
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 corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> 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	

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. Definire, 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 / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/Inginer Mecanic

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
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	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 si 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 dobândească aptitudini în alegerea soluțiilor de proiectare și analiză a sistemelor și proceselor tehnologice din domeniul mecanic -1</p> <p>Să utilizeze noțiunile fundamentale din domeniul ingineriei mecanice- 1</p> <p>Să utilizeze instrumentele grafice pentru proiectarea analiza si testarea elementelor si sistemelor mecanice -1</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>
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 îndemnării în utilizarea calculatorului la rezolvarea reprezentărilor grafice convenționale.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea mediului grafic și a modului de operare a pachetului software Autodesk Inventor.</p> <p>Realizarea unor modele 3D parametrizate a ansamblurilor și a desenelor de execuție.</p> <p>Înșuirea 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. Definiție. 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	2ore

	calculatorului, dezbateri.	
<i>C8. Obținerea modelelor solide obținute prin translatarea unui profil de-a lungul unei căi, corpuri de tip Loft.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C9. Modificarea modelelor solide prin operații specifice: Hole, Thread, Fillet, Chamfer, Shell, Draft. Crearea elementelor ajutătoare –Work Features.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C10. Realizarea ansamblurilor simple prin impunerea constrângerilor de asamblare. Editarea pășilor din cadrul ansamblului.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C11. Realizarea pieselor din tablă în Inventor. Activarea modulului specific, unelte specifice modelării, obținerea desfășuratei.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C12. Realizarea ansamblurilor sudate.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C13. Prezentarea explodată a ansamblurilor. Animarea prezentării unui ansamblu.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C14. Realizarea desenelor ansamblurilor și a desenelor de execuție. Vederi, proiecții, obținerea detaliilor, crearea vederilor cu rupturi. Organizarea vederilor- aliniere, editare, vizibilitate.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
Bibliografie: 1. Valentin Mereuță, <i>Bazele proiectării parametrice Autodesk Inventor 2015</i> , Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” – Galați 2015, ISBN 978-973-627-554-8; 2. E. Vasilescu, ș.a., <i>Desen tehnic industrial, elemente de proiectare</i> , Editura Tehnică, București, 1994 ISBN 973-31-0679-8; 3. *** http://knowledge.autodesk.com/support/inventor-products/learn-explore#?sort=score		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
<i>L1. Realizarea unor schițe simple cu uneltele specifice. Impunerea constrângerilor dimensionale și geometrice. Modalități de transformare a unei schițe în model solid.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L2. Obținerea unor modele solide de complexitate redusă prin utilizarea comenzii Extrude.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L3. Utilizarea comenzii Revolve în scopul obținerii modelelor solide.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L4. Realizarea unui model solid de complexitate redusă prin utilizarea comenzii Sweep.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L5. Modelarea solidă a unei piese din tablă.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L6. Realizarea unui desen de execuție pentru unul din modelele realizate anterior.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L7. Test final individual- realizarea unui model solid și a desenului de execuție.</i>	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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AAUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/Inginer

2. Date despre disciplină

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

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

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

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

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

domeniul științific și profesie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris și, la cerere, examen oral. Discuții, întrebări.	67%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	33%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: 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.• Prezentă obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator.• Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris și oral (dacă are loc și examen oral)			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie / STAR
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere /Inginer

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	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

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

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

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

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul termotehnicii. Metode generale de studiu.	Expunere directă la tablă sau pe calculator, prelegere, dezbateri, aplicații practice la fiecare curs, studiu de caz.	2
Sistem termodinamic. Echilibru termodinamic. Marimi de stare. Marimi de proces. Postulatele termodinamicii. Temperatura si presiunea.		2
Primul principiu al termodinamicii. Formulari.		2
Energia interna. Lucrul mecanic. Lucru mecanic de deplasare. Lucru mecanic tehnic. Caldura. Entalpia.		2
Primul principiu al termodinamicii pentru sisteme inchise.		2
Primul principiu al termodinamicii pentru sisteme deschise.		2
Principiul intai al termodinamicii pentru cicluri. Ecuatii calorice de stare.		2
Gazul perfect. Legi simple. Calduri specifice. Amestecuri de gaze		2

perfecte. Transformari de stare simple.		
Al doilea principiu al termodinamicii. Formulari. Procese reversibile si ireversibile. Ciclul Carnot reversibil.		2
Arderea combustibililor		2
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere interna: Otto		
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere interna: Diesel lent		
Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere interna: Diesel rapid		
Instalatia de forta cu gaze(ciclul Joule)		
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 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Metode de măsurare a temperaturii	Prelegere. Stand laborator	2
Determinarea dependentei dintre presiunea si temperatura de vaporizare		2
Măsurarea presiunii statice dinamice totale, a vitezelor si debitelor la gaze		2
Masurarea automata debitelor la gaze cu ajutorul diaframelor		2
Etalonarea termocuplelor		2
Determinarea caracteristicilor presiune debit la ventilatorul centrifugal		2
Determinarea pierderilor de presiune la curgerea fluidelor prin conducte		2
Marimi de stare. Aplicatii		Prelegere Seminar
Lucrul mecanic, caldura, entropie, entalpie. Aplicatii		
Transformarile simple ale gazelor perfecte. Aplicatii		
Compresorul cu piston.Aplicatii		
Ciclul ideal Otto al m.a.i.Aplicatii		
Ciclul ideal Diesel lent al m.a.i.Aplicatii		
Cicluri termodinamice directe si inverse		
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 partial	10%
	Notele acordate pentru temele de casă	Evaluare periodica	20%
	Nota acordată la examinarea finală	Examen final	50%
10.5 Seminar/laborator	Notele obținute la testele periodice	Colocviu	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • prezenta obligatorie la orele de laborator • promovarea colocviului cu nota minima 5 • tema de casa predata si prezentata • promovarea verificarii finale cu nota minima 5 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organe de mașini și tribologie 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	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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică; Rezistența materialelor; Geometrie descriptivă; Desen tehnic; Studiul materialelor; Algebră și analiză matematică
4.2 de competențe	Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă.
5.2. de desfășurare a laboratorului/proiectului	Sală dotată corespunzător: tablă, computere, softuri aplicative.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea problemelor ingineriei industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale -1 - Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice - 2. - Utilizarea de programe și tehnologii digitale pentru rezolvarea de problemelor ingineriei industriale în general, și în ingineria securității și sănătății în muncă, în particular -1 - Deprinderea tehnicii de proiectare pentru diversele sisteme mecanice industriale
--------------------------------	--

Competențe transversale	<p>- 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. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale.</p> <p>- Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice;</p> <p>- Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. Comunicare și lucrul în echipă.</p>
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Se urmărește a se forma specialiști în exploatarea utilajelor și a instalațiilor, în condiții de siguranță în funcționare, cu respectarea normelor de securitate în muncă.
7.2. Obiectivele specifice	Se urmărește obținerea unei pregătiri superioare a studenților, dezvoltarea creativității acestora și a aptitudinilor pentru cercetarea de nivel cât și pentru a putea exploata în condiții optime utilajele, agregatele și echipamentele specifice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. <i>Elemente generale ce stau la baza proiectării organelor de mașini. Materiale utilizate în construcția de mașini. Calculul de rezistență al organelor de mașini.</i>	Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și a bibliografiei. Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, înregistrat pe CD, video - proiector.	2 ore
C2. <i>Noțiuni de tribologie. Frecare, ungere, uzură. Clasificarea contactelor. Calculul presiunii de contact în cazul contactelor concentrate. Calculul presiunii de contact și a pierderilor de energie în cazul contactelor de suprafață. Frecarea în cuplele cinematice.</i>		2 ore
C3. <i>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.</i>		2 ore
C4. <i>Calculul asamblărilor cu șuruburi cu strângere inițială. calculul asamblărilor cu șuruburi solicitate excentric, calculul șuruburilor solicitate la șoc.</i>		2 ore
C5. <i>Asamblări între butuc și arbore: asamblări cu pene; asamblări canelate. Asamblări pe con; asamblări presate, asamblări poligonale.</i>		2 ore
C6. <i>Asamblări elastice. Arcuri cu tensiuni de tracțiune-compresiune; Arcuri cu tensiuni de torsiune; Arcuri cu tensiuni de încovoiere. Arcuri de cauciuc.</i>		2 ore
C7. <i>Asamblări cu pene. Clasificare, calculul de dimensionare și verificare.</i>		2 ore
C8. <i>Asamblări cu caneluri. Clasificare. Elemente de calcul.</i>		2 ore
C9. <i>Asamblări cu știfturi. Clasificare. Știfturi transversale, elemente de calcul. Știftul cu rol de osie. Elemente de calcul.</i>		2 ore
C10. <i>Asamblări prin strângere directă. Elemente de calcul. Asamblări cu clemă.</i>		2 ore
C11. <i>Asamblări cu strângere pe con cu șurub. Exemple de calcul.</i>		2 ore
C12. <i>Asamblări elastice. Rol, clasificare, caracteristici. Arcul elicoidal. Arcul cu foi. Arcul spirală plană. Arcul bară de torsiune.</i>		2 ore
C13. <i>Asamblări nedemontabile prin sudare. Generalități, clasificare. Principii de calcul. Exemple de calcul a sudurilor.</i>		2 ore

C14. <i>Îmbinări nedemontabile. Îmbinări nituite. Îmbinări prin lipire și prin încleiere.</i>		
Bibliografie 1. Buzdugan, Gh. – <i>Rezistența materialelor</i> , Editura Tehnică, București, 1980. 2. Chișiu, A., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976. 3. Constantin, V., Palade, V. – <i>Organe de mașini și mecanisme</i> , vol.I Editura Fundației universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2004. 4. Constantin, V., Palade, V. – <i>Organe de mașini și mecanisme</i> , vol.II Editura Fundației universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2005. 5. Crudu, I. – <i>Organe de mașini. Asamblări demontabile și nedemontabile</i> , vol.II, Galați, 1988. 6. Crudu, I. – <i>Bazele proiectării în organe de mașini</i> , Editura Alma, Galați, 2000. 7. Gafițanu, M., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , vol.I. București, Editura Tehnică, 1999. 8. Gafițanu, M., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , vol.II. București, Editura Tehnică, 2002. 9. Gheorghiu, N., ș.a. <i>Transmisii mecanice, Proiectare</i> , Editura Felix, 1997. 10. Gheorghiu, N., ș.a. <i>Transmisii prin angrenaje. Elemente de proiectare</i> , Editura “Orizonturi universitare” Timișoara, 1997. 11. Jula, A., Chișu, E., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , vol.I. Universitatea din Brașov, 1986. 12. Jula, A., Chisu, E., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , vol.II. Universitatea din Brașov, 1989. 13. Manea, C. – <i>Organe de mașini</i> , vol.I, Editura Tehnică, București, 1970. 14. Palade, V., Constantin, V., Hapenciu, M. – <i>Reductoare cu roți dințate</i> , Editura Alma, Galați, 2003. 15. Pavelescu, D., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , vol.I, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985. 16. Rădulescu, Gh., ș.a. <i>Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol. III</i> , Ed. Tehnică, București, 1986.		
8. 2 Laborator/proiect	Metode de predare	Observații
1. <i>Materiale utilizate în construcția de mașini</i>	Explicația, dezbateră, aplicații pe standuri specifice, studiul de caz, problematizarea, simularea cu ajutorul metodelor asistate de calculator, studiul documentației tehnologice și a bibliografiei.	2 ore
2. <i>Determinarea rezistenței la oboseală. Calculul rezistenței la oboseală a organelor de mașini</i>		2 ore
3. <i>Determinarea coeficientului de frecare la asamblările cu șuruburi</i>		2 ore
4. <i>Determinarea caracteristicii elastice a arcurilor elicoidale</i>		2 ore
5. <i>Verificarea experimentală a secțiunii penelor longitudinale paralele</i>		2 ore
6. <i>Determinarea capacității portante a unei asamblări cu brățară elastică.</i>		2 oră
7. <i>Determinarea și măsurarea proprietăților de extremă presiune (EP) și anti-uzură a uleiurilor lubrifiante și fluidelor cu ajutorul mașinii cu patru bile.</i>		2 oră
Proiect: Proiectarea unui cric cu șurub		28 ore
Bibliografie 1. Chișiu, A., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976. 2. Draghici, I., ș.a. – <i>Organe de mașini</i> , Culegere de probleme, Editura Tehnică, 1975, București. 3. Gheorghiu, N., ș.a. <i>Transmisii mecanice, Proiectare</i> , Editura Felix, 1997. 4. Palade, V., Constantin, V., Hapenciu, M. – <i>Reductoare cu roți dințate</i> , Editura Alma, Galați, 2003. 5. Rădulescu, C. D. ș.a. – <i>Organe de masini</i> , vol.II. Universitatea din Brașov, 1981. 6. Ștefănescu, I., Chiriță, G., Milea, F. – <i>Transmisii și asamblări cu șuruburi</i> , Editura Fundației universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2004. 7. Rădulescu, Gh., ș.a. <i>Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol. III</i> , Ed. Tehnică, București, 1986.		

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. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris și la cerere, examen oral. Discuții, întrebări.	75%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.		
10.5 Laborator	Predarea completă și la termen a lucrărilor de laborator și a temelor.	Întrebări, discuții. Colocviul de laborator.	25%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: punctualitate, responsabilitate, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, limbaj tehnic adecvat• Prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora pe parcursul semestrului și promovarea colocviului de laborator.• Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris și/sau oral.			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

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

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	1+1	
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	28	
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						4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10
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						22
3.9 Total ore pe semestru						50
3.10 Numărul de credite						2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> •
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> -capacitatea de a demonstra abilități de lucru în echipă; asimilarea tehnicilor de conlucrare în grup și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă.-0,5 -cultivarea unui climat de colaborare, cooperare și înțelegere față de toți membrii grupului;-0,5 -manifestarea unei atitudini de respect față de liderii grupului;-0,5 -manifestarea inițiativei în organizarea și dirijarea diferitelor activități cu caracter specific-0,5 -cunoașterea și respectarea regulilor de bază necesare organizării și desfășurării activităților specifice specializării -capacitatea de a lucra independent în vederea valorificării informațiilor specifice disciplinei parcurse în alte contexte. - asumarea răspunderii individuale față de îndeplinirea sarcinilor trasate anterior.

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

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

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea unui conținut teoretic minimal vizând activitatea de educație fizică, realizarea instructajului pentru protecția muncii, prezentarea obiectivelor și a 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. 24 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.
4. Prezentarea tematicii abordate în semestrul 2. Readaptarea la efort. Jocuri sportive. 2ore	Expunere, descriere	
5. Consolidarea principalelor elemente și procedee tehnice specifice jocurilor sportive. Repetarea lor în condiții de adversitate, în joc bilateral. Dezvoltarea elementelor capacității coordinative- ritm, precizie, echilibru static și dinamic, orientare spațio-temporală, combinarea mișcărilor, discriminare chinestezică, ambidextrie, agilitate. Educarea rezistenței aerobe și mixte prin metoda eforturilor uniforme și variabile. 24 ore	Lucru în grup, demonstrație, problematizare.	Se formează grupe de lucru în funcție de aptitudini și preferințe față de anumite ramuri de sport.
6. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a rezistenței și a gradului de stăpânire a unui joc. 2ore	-	Se ține cont în notare și de participarea la diferite

sportiv. <i>2ore</i>		competiții sportive.
Bibliografie 1.Albu V. Teoria educației fizice și sportului. Constanța: Exponto, 1999. 274 p. 2.Bompa T.O. Dezvoltarea calităților biomotrice (periodizarea). București: Exponto, 2001. 282 p. 3.Rață G., Rață B.C. Aptitudinile în activitatea motrică. Bacău: EduSoft, 2006. 318 p. 4.Rață G., Rață Gh. Educația fizică și metodică predării ei. Iași: PIM, 2008. 214 p.		

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra	Sisteme Termice si autovehicule rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență Autovehicule Rutiere
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/inginer

2. Date despre disciplină

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

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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	72				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	2+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 videoprojector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a terminologiei specifice domeniului ingineriei autovehiculelor; 2. Traducerea și interpretarea adecvată a textului de specialitate din domeniul ingineriei autovehiculelor; 3. Deprinderea abilității de documentare independentă și neasistată în limba engleză, în domeniul de specialitate; 4. Capacitatea de utilizare independentă a structurilor gramaticale, conversaționale și a termenilor de specialitate în limba sursă și în limba țintă în discursul scris și oral.
--------------------------------	--

Competențe transversale	<p>1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc. -4 cr</p> <p>2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și canalizarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/ rezolvării de conflicte individuale/ de grup, precum și gestionarea optimă a timpului;</p> <p>3. Utilizarea eficientă a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de bază de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și în limba engleză, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.</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 ; - încurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat; - valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.

8. Conținuturi

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Semestrul I		
Production. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Present tenses (present simple, present continuous, present perfect)	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristică, 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 euristică, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	2 ore
Information technology. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Future forms	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristică, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	2 ore
Logistics. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Conditionals	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristică, lectura explicativă, repetiția, exercitiul aplicativ	2 ore
Quality. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Verb phrases	Prelegerea, expunerea frontală sistematică, conversația euristică, 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 euristică, lectura explicativă, repetiția,	2 ore

	exercitiul aplicativ	
Assessment test		2 ore
Semestrul II		
Engineering. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Active vs. Passive. Relative clauses	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	4 ore
Automotive. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Causation	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	2 ore
Metallurgy. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Obligation and requirements	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	2 ore
Welding. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Cause and effect	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	2 ore
Construction. Specialized vocabulary and discourse situations Grammar in focus: Ability and inability	Prelegerea, expunerea frontala sistematica, conversatia euristica, lectura explicativa, repetitia, exercitiul aplicativ	2 ore
Assessment test		2 ore
Bibliografie minimala 1. Brieger, N., Pohl, A., <i>Technical English. Vocabulary and Grammar</i> , Summertown Publishing, 2012. 2. Cobuild C., <i>English Guides. Word Formation</i> , Harper Collins Publishers, 1991. 3. <i>Oxford Advanced Learner's Encyclopedic Dictionary</i> , Oxford: Oxford University Press, first published 1989. 4. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., Svartvik J., <i>A Comprehensive Grammar of the English Language</i> , Longman, 1985. 5. Thomson A.J. and Martinet A.V., <i>A Practical English Grammar</i> , Oxford University Press, 1986.		

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-		
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discutii orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisa și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	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	Evaluare individuală a activității studentului	2%

	științifice și/sau la concursuri profesionale		
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisa	28%

10.6 Standard minim de performanță

Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :

- stapanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc.
- capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale si de specialitate
- capacitatea de a utiliza si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație.

Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) :

- capacitatea de a comunica corect si coerent pe teme de specialitate;
- capacitatea de a utiliza corect si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Ingineria Mediului
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	/30/
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	/90/
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					8
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	10				
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"> Bazele ingineriei autovehiculelor, Motoare cu ardere internă, Construcția și calculul autovehiculelor, Dinamica autovehiculelor, Organe de mașini I, Electronica aplicată.
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"> SC IVAS SRL Galati, SC IRICAD SRL Galati, SC EMA GRUP SA Galati, SC FLAMIRO SRL Galati, conform convențiilor de practică încheiate

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C5. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere – 2 credite</p> <p>C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanță pentru autovehicule rutiere – 1 credit</p> <p>C6. Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere – 0,5 credite</p>
--------------------------------	---

Competențe transversale	CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv - 0,5 credite
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-Dobândirea de cunoștințe, abilități și competențe cu privire la construcția, întreținerea, diagnosticarea și repararea motoarelor cu ardere internă utilizate la autovehiculele rutiere. - Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanță pentru motoarele utilizate pe autovehicule rutiere.
7.2 Obiectivele specifice	- Explicarea operațiilor practice de verificare, reglare, reparare pentru mecanismul motor și instalațiile auxiliare ale motorului. - Proiectarea sistemelor de mentenanță pentru motoarele utilizate pe autovehicule rutiere.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>Cap. 1. Prezentarea generala a constructiei autovehiculelor, a motorului, a instalațiilor auxiliare ale acestuia (8 ore).</p> <p>Cap. 2. Verificarea starii tehnice a motoarelor Diesel si M.A.S folosind standurile și dispozitivele specifice existente in unitatea service (15 ore).</p> <p>Cap. 3. Operatii practice de verificare și reglare a sistemelor de distribuție, alimentare, aprindere, răcire, ungere și supraalimentare. Dispozitivele și metodele utilizate vor fi trecute în proiectul de practica (20 ore).</p> <p>Cap. 4. Defecte ale mecanismului motor: metode de depistare ale defectelor, operatii de demontare motor, SDV, inlocuire/reparare organe ale mecanismului motor, montare, rodaj pe stand specializat. Dispozitivele si metodele utilizate vor fi trecute in proiectul de practica (12 ore).</p> <p>Cap. 5. Defecte ale sistemului de distributie: metode de depistare ale defectelor, SDV, inlocuire/reparare organe ale sistemului de distributie, montare, reglare (10 ore).</p> <p>Cap. 6. Defecte ale instalațiilor de alimentare, aprindere (m.a.s), racire, ungere, supraalimentare, pornire: depistarea defectelor, inlocuire/reparare elemente (piese) defecte, SDV, montare, reglare. Dispozitivele si metodele utilizate vor fi trecute in proiectul de practica (15 ore).</p> <p>Cap. 7. Organizarea atelierelor de diagnosticare si reparare a autovehiculelor (10 ore). Nivelul tehnic de dotare al societății elaborând schemele de principiu de funcționare a standurilor și dispozitivelor specifice utilizate; Sistemul de aprovizionare cu piese de schimb și materiale; Fluxul tehnologic, modul de programare a activității și relațiile cu clienții; Normarea activităților; Modul de primire-diagnosticare-reparare-predare a autovehiculului, clientului.</p>	<p>-- metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru;</p> <p>-- studiul documentatiei tehnice de service;</p> <p>-- se folosesc mijloacele adecvate așa cum sunt: SDV, standurile de diagnosticare din service;</p> <p>-- se efectuează operatii de diagnosticare, demontare, reparare, montaj si rodaj pentru motor si instalațiile auxiliare ale acestuia.</p>	

* Proiectul de practică trebuie să cuprindă, detaliat, activitățile desfășurate în fiecare zi, conform programei, perioada desfășurării stagiului de practică, numărul total de ore efectuate, numele, prenumele și funcția coordonatorului de practică desemnat în instituția gazdă, fișa disciplinei de practică, aspecte profesionale specifice, precum și alte elemente întâlnite în perioada practicii;		
Bibliografie [1] Documentație tehnică service auto. [2] *** Manual service Renault – Megane, Duster, Sandero, Logan. [3] www.auto-data.net [4] www.catcar.info		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Inșușirea deprinderilor practice necesare diagnosticării, reparării, montării și rodării motoarelor cu ardere internă ale autovehiculelor. • Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de profesie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs – Nu este cazul			
10.5 Seminar/laborator	-Proiectul de practică	-În timpul derulării stagiului de practică, îndrumătorul împreună cu cadrul didactic supervisor vor evalua practicantul în permanență, pe baza unei fișe de observație/evaluare. La finalul stagiului de practică, îndrumătorul elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant și acordă un atestat de practică. -Proiectul de practică (conținutul precizat la pct. 8.2); -atestat de practică eliberat de unitatea în care s-a efectuat practica.	40%
	-Răspunsurile la întrebările puse de membrii comisiei la colocviul de practică		30%
	-Raportul de evaluare al îndrumătorului.		20%
	-Prezența la activitatea de practică		10%
10.6 Standard minim de performanță			
Prezența obligatorie la activitatea de practică, parcurgerea activităților din programa de practică, realizarea proiectului de practică, prezența la colocviu și răspunsuri date pentru întrebările comisiei.			

FIȘA DISCIPLINEI

ISTORIA CULTURII ȘI CIVILIZAȚIEI UNIVERSALE

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	de INGINERIE
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	AUTOVEHICULE RUTIERE: Inspector asigurari; Dealer; Programator fabricatie/lansator fabricatie; Expert conformitate; Inspector de specialitate daune; Specialist garantii auto;

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	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	FAC

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						3
Tutoriat						2
Examinări						2
Alte activități..activitate practica pe santier						
3.7 Total ore studiu individual						19
3.9 Total ore pe semestru						75
3.10 Numărul de credite						3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotata cu videoproiector si tabla
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sala de laborator si sala multimedia

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</p> <p>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</p>
Competențe transversale	<p>6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistentă calificată- 2</p> <p>8. Constientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională- 1</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de noțiuni de bază în ceea ce privește domeniul istoriei și culturii universale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea de către studenți a evoluției și specificului fondului cultural și de civilizație (identitatea națională) - însușirea conceptelor specifice disciplinei de Cultură și civilizație universală; - explicarea și interpretarea unor curente culturale care au marcat evoluția culturii universale; - identificarea elementelor de conjuncție ideatică la nivelul culturii și civilizației în arealul european; - formarea discernământului axiologic și responsabilitatea cultural - umanistă a specialiștilor în domeniul tehnic; - capacitatea de a sesiza specificul relației național-europene în cultura europeană; - tendințe de evoluție a culturii și civilizației românești în contextul actual.

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 (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
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 (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
3. Evoluția culturii și civilizației europene. Antichitatea clasică. Evul mediu european. (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
4. Renașterea și umanismul. Iluminismul european. Civilizația industrială a Europei și revoluția tehnico-industrială. (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
5. Știința și tehnologia-vectori de valori culturale în societatea modernă europeană. Raportul democrație-cultură în societatea europeană contemporană. (2 ore)	Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	
6. Tehnică, tehnocrație și destinul culturii. Globalizare și diferențiere culturală. Eurocentrism și multiculturalitate. Criza	Prelegere Prelegere interactivă Studiul de caz, demonstrația	

culturii și civilizației europene: semnificația teoretică și reflexe ideologice (2 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. (2 ore)	Prelegere interactiva Studiul de caz, demonstrația	
Bibliografie		
<p>F. Braudel, <i>Gramatica civilizațiilor</i>, vol. I-II, Editura Meridiane, Bucuresti, 1995</p> <p>N. Zugravu, <i>Geneza creștinismului popular la români</i>, București, 1997.</p> <p><i>Relations between the autochthonous population and the migratory populations on the territory of Romania</i>, București, 1975.</p> <p>A. Bondrea, <i>Sociologia culturii</i>, Editura Fundației "România de mâine", București, 1993</p> <p>Gh. I. Brătianu, <i>Marea Neagră</i>, II, București, 1988; ed. a 2-a, Iași, 1999.</p> <p>I.A. Pop, <i>Românii și maghiarii în secolele IX-XIV</i>, Cluj-Napoca, 1996.</p> <p>P. Chaunu, <i>Civilizația Europei clasice</i>, Vol. I-III, Editura Meridiane, Bucuresti, 1989</p> <p>V. Spinei, <i>Marile migrații în estul și sud-estul Europei în secolele IX-XIII</i>, Iași, 1999.</p> <p>Gr. Georgiu, <i>Națiune, cultură, identitate</i>, Ed. Diogene, București, 1997</p> <p>A.C. Jeffrey, S. Seidman (coord), <i>Cultură și societate. Dezbateri contemporane</i>, Ed. Institutul European, Iași</p> <p>D. Stăniloae, <i>Reflecții despre spiritualitatea poporului român</i>, Editura Elion, București, 2004</p> <p>L. Blaga, <i>Trilogia culturii</i>, Cuvânt înainte de Dumitru Ghise, Editura Pentru Literatura Universala, Bucuresti, 1969</p> <p>O. Rudolf, <i>Mistica Orientului și mistica Occidentului</i>, Editura Septentrion, Iași, 1993.</p> <p>Gh. Radu, <i>Cultură și civilizație</i>, Ed. Printech, București, 1999</p> <p>T. Vianu, <i>Studii de filosofia culturii</i>, Ed. Eminescu, București, 1982.</p> <p>V. Neumann, <i>Neam, popor sau națiune?</i>, Curtea Veche, Bucuresti, 2003</p> <p>A. Bălan-Mihailovici, <i>Istoria culturii și civilizației creștine</i>, Ed. Oscar Print, București 2001.</p> <p>N. Crainic, <i>Nostalgia Paradisului</i>, Ed. Moldova, Ian.1996,</p> <p>C. Noica, <i>Sentimentul românesc al ființei</i>, Editura Humanitas, Bucuresti, 1996.</p> <p>M. Eliade, <i>Profetism românesc</i>, 2 vol. Editura Roza vânturilor, București, 1990.</p> <p>I. Badescu, <i>Sincronism european și cultura critică românească</i>, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003</p> <p>E. Cioran, <i>Schimbarea la față a României</i>, Editura Humanitas, Bucuresti, 1990</p> <p>C. Ungureanu, <i>Mircea Eliade și literatura exilului</i>, București, Editura Viitorul Românesc, 1995</p> <p>Al. Elian, <i>Bizanțul, biserica și cultura românească</i>, Editura Trinitas, București, 2009</p> <p>M. Vulcănescu, <i>Către ființa spiritualității românești</i>, București, Editura Eminescu, 1996</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Conceptele de cultură și civilizație (2 ore)	Conversația euristica Studiul de caz Dezbaterea Exercițiul	
2. Unitate și diversitate în cultura și civilizația europeană din perspectivă istorică. (2 ore)	Conversația euristica Studiul de caz Dezbaterea Exercițiul	
3. Specificul evoluției istorice a culturii și civilizației europene. Modele culturale în Antichitate, evul mediu, epoca modernă. (2 ore)	Conversația euristica Studiul de caz Dezbaterea Exercițiul	
4. Revoluția industrială. Raportul tehnologie – nivel de cultură. Inovația – motor al progresului uman. (2 ore)	Conversația euristica Studiul de caz Dezbaterea Exercițiul Analiza	

5. Europeanism și drepturile omului. Criza culturii europene. (2 ore)	Conversația euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercițiul Comparația	
6. Impactul ideologiei asupra progresului tehnologic și cultural. (2 ore)	Conversația euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercițiul, comparația	
7. Uniunea Europeană și modelul european. Programe culturale europene. Integrare europeană și identitate națională. (2 ore) că (2 ore)	Conversația euristica Studiu de caz Dezbaterea Exercițiul	
Bibliografie Braudel, <i>Gramatica civilizațiilor</i> , vol. I-II, Editura Meridiane, București, 1995 A. Bondrea, <i>Sociologia culturii</i> , Editura Fundației "România de mâine", București, 1993 Gh. I. Brătianu, <i>Marea Neagră</i> , II, București, 1988; ed. a 2-a, Iași, 1999. I.A. Pop, <i>Românii și maghiarii în secolele IX-XIV</i> , Cluj-Napoca, 1996. V. Spinei, <i>Marile migrații în estul și sud-estul Europei în secolele IX-XIII</i> , Iași, 1999. Gr. Georgiu, <i>Națiune, cultură, identitate</i> , Ed. Diogene, București, 1997 A.C. Jeffrey, S. Seidman (coord), <i>Cultură și societate. Dezbateri contemporane</i> , Ed. Institutul European, Iași D. Stăniloae, <i>Reflecții despre spiritualitatea poporului român</i> , Editura Elion, București, 2004 L. Blaga, <i>Trilogia culturii</i> , Cuvânt înainte de Dumitru Ghise, Editura Pentru Literatura Universală, București, 1969 Gh. Radu, <i>Cultură și civilizație</i> , Ed. Printech, București, 1999 V. Neumann, <i>Neam, popor sau națiune?</i> , Curtea Veche, București, 2003 A. Bălan-Mihailovici, <i>Istoria culturii și civilizației creștine</i> , Ed. Oscar Print, București 2001. C. Noica, <i>Sentimentul românesc al ființei</i> , Editura Humanitas, București, 1996. M. Eliade, <i>Profetism românesc</i> , 2 vol. Editura Roza vânturilor, București, 1990. I. Badescu, <i>Sincronism european și cultura critică românească</i> , Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003 E. Cioran, <i>Schimbarea la față a României</i> , Editura Humanitas, București, 1990 C. Ungureanu, <i>Mircea Eliade și literatura exilului</i> , București, Editura Viitorul Românesc, 1995		

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	Nivelul dobândirii cunoștințelor și competențelor specifice	Examen	50%
10.5 Seminar/laborator	Competențe demonstrate în cadrul activităților de seminar	Referate, portofolii de evaluare	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea studenților se va face în funcție de nivelul cunoștințelor acumulate, de felul cum le-au acumulat (altfel spus, dacă au citit bibliografia aferentă cursului sau s-au rezumat numai la notele de curs și la cea ce au reținut la seminar) și de maniera de construcție a discursului, cu argumente. 			

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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere / Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Calitatea produselor și fiabilitate						
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	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	FAC

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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					1
Examinări					
Alte activități. (vizite la muzeu)					
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Programarea calculatoarelor și limbaje de programare • Analiză matematică • Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Operare cu aparatul matematic; capacitate de analiză și sinteză

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala trebuie să fie dotată cu videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala trebuie să fie dotată cu tehnică de calcul pentru efectuarea aplicațiilor practice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea conceptelor de fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate, ca abordare modernă de stabilire a nivelului calitativ a produselor; • Cunoașterea conceptelor și noțiunilor fundamentale din domeniul fiabilității, mentenabilității, mentenanței și disponibilității; • Aplicarea cunoștințelor fundamentale, teoretice și practice, de inginerie, pentru efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, în vederea definirii schemelor logice de fiabilitate și mentenabilitate; • Crearea unei baze de date prin urmărirea în exploatare a diferitelor produse, care să permită efectuarea de studii de fiabilitate și mentenabilitate operaționale; • Utilizarea de metode și tehnici specifice de determinare cantitativă a indicatorilor de fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate pentru diferite sisteme tehnice; • Utilizarea de software în activități specifice domeniului fiabilității și mentenabilității; • Fundamentarea tehnică, economică și financiară a deciziilor de creștere a fiabilității produselor.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Implicarea în activități de cercetare pentru rezolvarea de probleme concrete, de elaborare de referate și articole de specialitate, care să demonstreze capacitatea de a identifica oportunități pentru propria formare profesională în viitor-1 • Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, în cadrul colectivelor de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate;-1 • Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), utilizarea tehnologiilor informaționale moderne în documentare și învățare, inclusiv într-o limbă de circulație internațională. -1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu abordările teoretice și tehnicile practice din domeniul fiabilității și mentenabilității, ca științe moderne care urmăresc creșterea nivelului calitativ al produselor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea abilităților de realizare a studiilor de fiabilitate și mentenabilitate. • Interpretarea rezultatelor și propuneri de creștere a fiabilității și mentenabilității.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Definirea conceptelor de fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate Indicatorii fundamentali ai fiabilității, mentenabilității și disponibilității Legile de distribuție utilizate în studiul fiabilității și mentenabilității (binomială, normală, lognormală, exponențială negativă, weibull bi și triparametrică) Defectarea produselor și sistemelor tehnice. Evoluția defectelor în timp Fiabilitatea sistemelor tehnice. Fiabilitatea sistemelor cu structură de tip serie, paralel, mixtă, triunghi, stea și punte. Redundanța sistemelor. Fiabilitatea sistemelor k din n. Fiabilitatea previzională a sistemelor tehnice Mentenanța. Definirea mentenabilității și mentenanței sistemelor tehnice. Indicatori de mentenabilitate. Strategii de mentenanță .	Prelegere	
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Indicatorii de fiabilitate și mentenabilitate specifici repartiției exponențiale Indicatori de fiabilitate și mentenabilitate specifici repartițiilor normală și lognormală Indicatori de fiabilitate și mentenabilitate specifici repartiției Weibull Aplicații Aplicarea testelor de concordanță dintre repartițiile teoretice și experimentale Calculul parametrilor de fiabilitate prin metode analitice și grafice Calculul fiabilității sistemelor Aplicații practice Calculul indicatorilor de mentenanță	Aplicații practice	

Bibliografie

1. Baicu, F., Elemente de fiabilitate, Editura Victor, București, 2005.
2. Băjenescu, I.T., Fiabilitatea sistemelor tehnice, Editura Matrix Rom, București, 2003.
3. Burlacu, G., Dăneț, N., Bandrabur, C., Duminică, T., Fiabilitatea, mentenabilitatea și disponibilitatea sistemelor tehnice, Editura Matrix Rom, București, 2005.
4. Ceaușu, I., Managementul activității de mentenanță în industrie, Editura U.P.B., 2001.
5. Dhillon, B.S., Design reliability. Fundamentals and applications, CRC Press LLC, 1999.
6. Florea, A., Fiabilitate și protecția muncii, Vol. I, Fiabilitate, Litografia Institutului de Mine Petroșani, 1988.
7. Florea, V.A., Florea, C., Sisteme de mentenanță, Editura FOCUS, Petroșani, 2011.
8. Jula, D., Dumitrescu, I., Fiabilitatea sistemelor de transport, Editura Focus, Petroșani, 2009.
9. Spiroiu, M., Fiabilitatea și mentenanța vehiculelor feroviare, Editura MatrixRom, București, 2006.
10. Ungureanu, N.S., Fiabilitate și diagnoză, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003.
11. Baron, T., Isaic-Maniu, A., Tövissi, L., Niculescu, D., Baron, C., Antonescu, V., Roman, I., Calitate și fiabilitate. Manual practic, Vol. I-II, Editura Tehnică, București, 1988.
12. Băjenescu, I.T., Fiabilitatea sistemelor tehnice, Editura Matrix Rom, București, 2003.
13. Fleșer, T., Mentenanța utilajelor tehnologice, Oficiul de Informare și Documentare pentru Industria Construcțiilor de Mașini, București, 1998.
14. Florea, V.A., Fiabilitatea și mentenanța produselor - Îndrumător de laborator, Editura Universitas, Petrosani, 2011.
15. Șerbu, T., Fiabilitatea și riscul instalațiilor, Editura Matrix Rom, București, 2000.
16. Verzea, I., Gabriel, M., Richet, D., Managementul activității de mentenanță, Editura Polirom, Iași, 1998.

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

- proiectarea și implementarea unor activități, proiecte de cercetare cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei;
- formarea deprinderilor privind activitatea de întreținere și reparații (importantă, sisteme de organizare și conducere a activității de întreținere și reparații);
- 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	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale cu care operează științele fiabilității și mentenabilității Înțelegerea tehnicilor de calcul a fiabilității și mentenabilității diferitelor structuri de sisteme tehnice	Test de verificare scris, cu subiecte teoretice și aplicații practice.	60%
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea practică, concretă a metodelor și tehnicilor de determinare a fiabilității pentru diferite structuri de sisteme tehnice Interpretarea rezultatelor aplicațiilor practice și propunerea de noi soluții pentru creșterea fiabilității și mentenabilității sistemelor analizate necesare în activitatea practică.	Prezentarea unui portofoliu de aplicații elaborate pe parcursul semestrului este o cerință de acces la examinarea finală. Portofoliul de aplicații se finalizează la seminarul din penultima săptămână de activitate didactică.	40%
10.6 Standard minim de performanță			

Îndeplinirea obligațiilor cerute de activitatea de seminarii 80 %;
Obținerea de minim 5 la fiecare subiect;
Frecvența la curs: minim 20 %.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organe de mașini și tribologie II						
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	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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					8
Examinări					6
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	4+2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică; Rezistența materialelor; Geometrie descriptivă; Desen tehnic; Studiul materialelor; Algebră și analiză matematică
4.2 de competențe	Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă.
5.2. de desfășurare a laboratorului/proiectului	Sală dotată corespunzător: tablă, computere, softuri aplicative.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea problemelor ingineriei industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale -1 - Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice-1 - Utilizarea de programe și tehnologii digitale pentru rezolvarea de problemelor ingineriei industriale în general, și în ingineria securității și sănătății în muncă, în particular-1 - Deprinderea tehnicii de proiectare pentru diversele sisteme mecanice industriale-1
--------------------------------	--

Competențe transversale	<p>- 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. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale-1</p> <p>- Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice;0,5</p> <p>- Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. Comunicare și lucrul în echipă.0,5</p>
--------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Se urmărește a se forma specialiști în exploatarea utilajelor și a instalațiilor, în condiții de siguranță în funcționare, cu respectarea normelor de securitate în muncă.
7.2. Obiectivele specifice	Se urmărește obținerea unei pregătiri superioare a studenților, dezvoltarea creativității acestora și a aptitudinilor pentru cercetarea de nivel cât și pentru a putea exploata în condiții optime utilajele, agregatele și echipamentele specifice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. <i>Transmisii mecanice prin angrenare. Clasificarea angrenajelor. Materiale, tratamente termice pentru roți dințate și tehnologii de danturare. Cauzele distrugerii angrenajelor.</i>	Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și a bibliografiei. Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, video - proiector.	2 ore
C2. <i>Angrenaje cilindrice cu dinți drepți: elemente geometrice. Calculul angrenajului cilindric cu dinți drepți la încovoiere și contact.</i>		2 ore
C3. <i>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.</i>		2 ore
C4. <i>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.</i>		2 ore
C5. <i>Angrenaje cu axe încrucișate: clasificare, angrenaje melcate: elemente geometrice și cinematice, materiale, forțe în angrenajul melc-roată melcată, calculul angrenajului melcat la încovoiere și contact; Calculul termic al angrenajelor; Mecanisme cu roți dințate.</i>		2 ore
C6. <i>Osii și arbori. Clasificare, materiale, predimensionarea arborilor, verificarea la oboseală, verificarea la rigiditate, verificarea la turație critică.</i>		2 ore
C7. <i>Lagăre de alunecare. Construcție, materiale, calculul lagărelor cu frecare U,L,M, calculul lagărelor hidrodinamice, lagăre hidrostatice.</i>		2 ore
C8. <i>Lagăre cu rostogolire (rulmenți). Clasificare, simbolizare, Calculul la durabilitate a rulmenților rotitori, calculul rulmenților nerotitori, ungerea rulmenților.</i>		2 ore
C9. <i>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.</i>		2 ore
C10. <i>Transmisii prin curele. Clasificare; Capacitatea de tracțiune, Forțe și solicitări principale într-o curea, Calculul transmisiilor cu curele late, Calculul transmisiilor cu curele</i>		2 ore

<i>trapezoidale, Frecarea și alunecarea în curele.</i>		
C11. <i>Transmisii prin lanț. Clasificare, Forțe în transmisia prin lanț, Calculul transmisiilor prin lanț. Randamentul și ungerea transmisiilor cu lanț.</i>		2 ore
C12. <i>Cuplaje. Cuplaje permanente fixe, Cuplaje permanente compensatoare.</i>		2 ore
C13. <i>Cuplaje intermitente comandate. Cuplaje intermitente automate. Cuplaje de siguranță.</i>		2 ore
C14. <i>Organele mecanismului bielă manivelă. Forțe în mecanismul bielă-manivelă, Pistoane, Biela: calculul bielei, Arbori cotiți.</i>		2 ore
Bibliografie		
1. Buzdugan, Gh. – <i>Rezistența materialelor</i> , Editura Tehnică, București, 1980.		
2. Chișiu, A., ș.a. - <i>Organe de mașini</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976.		
3. Constantin, V., Palade, V. – <i>Organe de mașini și mecanisme</i> , vol.II Editura Fundației universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2005.		
4. Gafițanu, M., ș.a. - <i>Organe de mașini</i> , vol.I. București, Editura Tehnică, 1999.		
5. Gafițanu, M., ș.a. - <i>Organe de mașini</i> , vol.II. București, Editura Tehnică, 2002.		
6. Gheorghiu, N., ș.a. <i>Transmisii mecanice, Proiectare</i> , Editura Felix, 1997.		
7. Gheorghiu, N., ș.a. <i>Transmisii prin angrenaje. Elemente de proiectare</i> , Editura “Orizonturi universitare” Timișoara, 1997.		
8. Jula, A., Chisu, E., ș.a. - <i>Organe de mașini</i> , vol.II. Universitatea din Brașov , 1989.		
9. Palade, V., Constantin, V., Hapenciuc, M. – <i>Reductoare cu roți dințate</i> , Editura Alma, Galați, 2003.		
10. Rădulescu, Gh., ș.a. <i>Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol. III</i> , Ed. Tehnică, București, 1986.		
8. 2 Laborator/proiect	Metode de predare	Observații
1. <i>Generarea danturii în evolvantă. Calculul angrenajului cilindric cu dinți drepti prin metode asistate de calculator.</i>	Explicația, dezbaterea, aplicații pe standuri specifice, studiul de caz, problematizarea, simularea cu ajutorul metodelor asistate de calculator, studiul documentației tehnologice și a bibliografiei.	2 ore
2. <i>Restabilirea elementelor geometrice ale unui angrenaj cilindric cu dinți drepti.</i>		2 ore
3. <i>Calculul angrenajului cilindric cu dinți înclinați la încovoiere și contact prin metode asistate de calculator.</i>		2 ore
4. <i>Calculul angrenajului conic cu dinți drepti la încovoiere și contact prin metode asistate de calculator.</i>		2 ore
5. <i>Generarea și predimensionarea arborilor, verificarea la solicitări.</i>		2 ore
6. <i>Determinarea forțelor și solicitărilor principale într-o curea. Calculul transmisiilor cu curele trapezoidale prin metode asistate de calculator.</i>		2 oră
7. <i>Calculul și verificarea la solicitări a rulmenților cu bile și cu role.</i>		2 oră
Proiect: <i>Proiectarea unui reductor de turație cu o treaptă de roți dințate cilindrice cu dinți înclinați.</i>		14 ore
Bibliografie		
1. Stefănescu, I.I., Spănu, C., Chiriță, G., <i>Organe de mașini- Îndrumar pentru laborator</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2002.		
2. Draghici, I., ș.a. - <i>Organe de mașini</i> , Culegere de probleme, Editura Tehnică, 1975, București,.		
3. Gheorghiu, N., ș.a. <i>Transmisii mecanice, Proiectare</i> , Editura Felix, 1997.		
4. Palade, V., Constantin, V., Hapenciuc, M. – <i>Reductoare cu roți dințate</i> , Editura Alma, Galați, 2003.		
5. Rădulescu, C. D. ș.a. - <i>Organe de masini</i> , vol.II. Universitatea din Brașov, 1981.		
7. Rădulescu, Gh., ș.a. <i>Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol. III</i> , Ed. Tehnică, București, 1986.		

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. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris și la cerere, examen oral. Discuții, întrebări.	75%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.		
10.5 Laborator	Predarea completă și la termen a lucrărilor de laborator și a temelor.	Întrebări, discuții. Colocviul de laborator.	25%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: punctualitate, responsabilitate, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, limbaj tehnic adecvat. • Prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora pe parcursul semestrului și promovarea colocviului de laborator. • Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a fiecărui subiect de la examenul scris și/sau oral. 			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / 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	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					23
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					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
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, calculatoare prevăzute cu soft specializat BasicHyd.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti - 1 credit. • C3 Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor - 1 credit. • C6 Operarea cu concepte privind managementul sistemelor si subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau intretinerea autovehiculelor - 1 credit.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerintelor precizate si în termenele impuse, urmarind un plan de lucru prestabilit si sub îndrumare calificata - 1 credit.

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, cu referire la cele din domeniul auto.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea, interpretarea și utilizarea principiilor de funcționare ale subsistemelor (hidraulice, pneumatic și electrice) în proiectarea și implementarea schemelor bloc și de funcționare pentru autovehicule; • Elaborarea modelului constructiv-funcțional și proiectarea ansamblurilor parțiale hidraulice, pneumatice și electrice integrate pentru autovehicule; • Utilizarea metodelor de evaluare a performanțelor subsistemelor industriale în aprecierea eficienței în exploatare a acestora.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Elemente generale privind acționările hidraulice și pneumatice	Expunere liberă / videoproiector, planșe	
2 Structura unui sistem hidrostatic	Idem	
3 Organologia sistemelor hidrostatice	Idem	
4-5 Pompe hidraulice		
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		
<p>1. Baroiu N., Moroșanu G.A., Sisteme de acționare hidraulică, Ed. Academica, ISBN: 978-606-606-011-0, 2022</p> <p>2. Constantin E. - Acționări hidrostatice, Editura Tehnică, București, ISBN 973-31-1353-0, 1999</p> <p>3. Ciocan O. D. - Acționări hidraulice și pneumatice, Editura Tehnica-Info, Chișinău, ISBN 978-9975-63-149-5, 2008</p> <p>4. Hapenciuc A., Constantin V. - Acționări pneumatice, elemente componente, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, ISBN 973-627-187-0, 2005</p> <p>5. Pashkov E., Osinskiy Z., Chetviorkin A. - Electropneumatics in manufacturing processes, Sevastopol, ISBN 966-7473-60-0, 2004</p> <p>6. Cosoroabă V., Georgescu-Azuga G., Vișan R. - Acționări pneumatice, Editura Tehnică, București 1974</p> <p>7. Oprean A., Dorin A.L., Măsălar L., Medar S., Acționări și automatizări hidraulice – sisteme mecano-pneumo-electrohidraulice, Editura Tehnică, București, 1983</p>		
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 distribuitoarelor cu sertar	Discuții interactive, echipament didactic	
5 Analiza constructiv-funcțională a aparatului pentru reglarea presiunii	Discuții interactive, echipament didactic	
6 Analiza constructiv-funcțională a aparatului pentru reglarea debitului	Discuții interactive, echipament didactic	
7 analiza constructiv-funcțională și dimensionarea aparatelor de filtrare	Discuții interactive, stand didactic	
Bibliografie		
<p>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</p> <p>2. Stan F., Baroiu N., Ciocan O.D., Hidrostatică tehnologică – Aplicații, Ed. Didactică și Pedagogică, București, ISBN 978-973-30-3600-5, 2014</p> <p>3. Ciocan O. D. - Acționări hidraulice și pneumatice, Editura Tehnica-Info, Chișinău 2008, ISBN 978-9975-63-149-5</p> <p>4. Ciocan O.D., Dima M., Elemente de proiectare a sistemelor de acționare hidrostatică, Ed. Bren, 2002, ISBN 973-648-073-9</p> <p>5. Manuale de utilizare FESTO</p> <p>6. Marin A., Marin V., Stan S. - Proiectarea asistată de calculator a sistemelor pneumatice, Editura Printech București 1999, ISBN 973-9475-65-5</p> <p>7. Florea J., Seteanu I., Zidaru Gh., Panaitescu V., Mecanica fluidelor și mașini hidropneumatice – probleme, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982</p>		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul ingineriei industriale;
- Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului de inginerie industrială, fiind corelată cu programe de studii similare din universitățile ce aplică sistemul Bologna;
- Se asigură studenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică .

Se asigură studenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de licență, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de masterat;

- Programul de studii este încadrat în politica și strategia Universității "Dunărea de Jos" din Galați, atât din punct de vedere al conținutului și structurii, cât și din punct de vedere al aptitudinii și deschiderii internaționale oferite studenților.

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	Discuții tematice	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	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

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	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	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					15
Tutoriat					5
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	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Studentii vor fi obligatoriu instruiți în ceea ce privește normele de protecția muncii și stingere a incendiilor de către o persoană autorizată desemnată din cadrul departamentului.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti-2• Definierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala -1• Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti-1
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	<p>Cunoașterea principiilor de funcționare ale elementelor componente pentru instalațiile termice și a caracteristicilor de funcționare;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 si echipamentelor termice
--	--

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Termodinamica vaporilor. Tabele si diagrame.Transformari termodinamice.	Prelegere	
Instalatii pentru producerea aburului saturat. Instalatii de forta cu abur(ciclul Rankine). Instalatia de forta cu termoficare.	Prelegere	
Instalatii frigorifice si pompe de caldura.	Prelegere	
Aerul umed: marimi de stare, diagrama i-x	Prelegere	
Procese de tratare izobara a aerului umed: incalzire, racire, amestecare si umidificare	Prelegere	
Instalatii de climatizare si ventilare a aerului.	Prelegere	
Arderea combustibililor: puteri calorice si determinarea lor, ecuatii de ardere.	Prelegere	
Arderea combustibililor: analiza gazelor arse.	Prelegere	
Calculul temperaturii de ardere.	Prelegere	
Notiuni generale privind transmiterea caldurii in regim stationar: conductia termica	Prelegere	
Notiuni generale privind transmiterea caldurii in regim stationar: convectia termica	Prelegere	
Notiuni generale privind transmiterea caldurii in regim stationar: radiatia termica	Prelegere	
Schimbatoare de caldura: tipuri constructive, bilant termic.	Prelegere	
Diferenta medie logaritmica de temperatura, calculul suprafetei de schimb de caldura.	Prelegere	
Bibliografie 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 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 3. V. Damian, Cristian Iosifescu, Gelu Coman – TERMOTEHNICA, Ed. Academiei, ISBN-973-8316-76-6, Galati, 2004 Gelu Coman - Indrumar de laborator Termotehnica, Editura Zigotto, ISBN 978-606-669-191-8, 2016		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Masurarea de puteri calorice a combustibililor solizi si gazosi.	Stand laborator	
Determinarea coeficientului de aer, analiza gazelor de ardere	Stand laborator	
Studiul instalatiei frigorifice cu compresie mecanica de vapori.	Stand laborator	
Determinari de parametri pentru aerul umed.	Stand laborator	

Schimbatoare de caldura, masurari de debite.	Stand laborator	
Instalatie pentru climatizarea aerului.	Stand laborator	
Studiul convecție termice libere si fortate.	Stand laborator	
Termodinamica vaporilor. Tabele si diagrame.Transformari termodinamice.	Prelegere	
Ciclurile instalatiilor de forta cu abur(ciclul Rankine). Instalatia de forta cu termoficare.	Prelegere	
Ciclurile instalatiilor frigorifice si pompelor de caldura.	Prelegere	
Procese de tratare izobara a aerului umed: incalzire, racire, amestecare si umidificare	Prelegere	
Arderea combustibililor: puteri calorice si determinarea lor, ecuatii de ardere.	Prelegere	
Notiuni generale privind transmiterea caldurii in regim stationar: conductia termica, convecția termica, radiatia termica.	Prelegere	
Schimbatoare de caldura: tipuri constructive, bilant termic.	Prelegere	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 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 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 3. V. Damian, Cristian Iosifescu, Gelu Coman – TERMOTEHNICA, Ed. Academiei, ISBN-973-8316-76-6, Galati, 2004 4. Gelu Coman - Indrumar de laborator Termotehnica, Editura Zigotto, ISBN 978-606-669-191-8, 2016 		

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 documentia specifică calculului tehnologic
- Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific
- Identificarea soluțiilor științifice de implementare a proiectelor profesionale si tehnologice
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Examen partial	10%
	Notele acordate pentru temele de casă	Evaluare periodica	20%
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			

- prezenta obligatorie la orele de seminar si laborator
- promovarea colocviului cu nota minima 5
- tema de casa predata si prezentata
 - promovarea examenului final cu nota minima 5

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

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	V	2.7 Regimul disciplinei	OBL
2.8 Codul disciplinei	0101.30B04D						

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/proiect	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	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 și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> 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	<p>C1.1 Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala – 1 credit</p> <p>C1.2 Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti – 1 credit</p> <p>C2.2 Utilizarea cunostintelor teoretice și experimentale de baza pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor autovehiculelor - 1 credit</p>
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	<ul style="list-style-type: none"> -- 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.</p> <p>Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență.</p> <p>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</p>		

<p>sistemului la rezonanță. Comportarea sistemului în apropierea 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 măsura. Generatori de vibrație. Captori de vibrație . Sisteme de măsura.</p>		



<p>Bibliografie</p> <p>1. Talmaciu N., Boazu D. - Vibrații mecanice - Editura Evrika Brăila, 2000, ISBN 973-8052-46-7</p> <p>2. Mușat S.D. - Vibrații mecanice– Editura Universității din Galați, 1980</p> <p>3. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M.- Vibrații Mecanice - E. D. P. București 1979</p> <p>4. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M. - Vibrațiile sistemelor mecanice- Ed. Academiei București , 1975</p> <p>5. Buzdugan Gh., Mihailescu E., Rades M. Masurarea vibrațiilor- Ed. Academiei București , 1979</p>		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Introducere.Recapitulare noțiuni necesare din discipline studiate anterior.Protecția muncii. Vibrații libere fără amortizare în sisteme cu un grad de libertate. Vibrații libere cu amortizare în sisteme cu un grad de libertate. 2 ore</p> <p>2. Vibrații forțate în sisteme cu un grad de libertate. 2 ore</p> <p>3. Vibrații libere fără amortizare în sisteme cu număr finit de grade de libertate.</p> <p>4. Vibrații forțate fără amortizare în sisteme cu număr finit de grade de libertate. Lucrare aplicativă. 2 ore</p> <p>5. Absorbitorul dinamic. 2 ore</p> <p>6. Vibrații în sisteme continue. 2 ore</p> <p>7. Metode aproximative în studiul vibrațiilor. 2 ore</p>	<p>Prezentare și explicații, lucrări aplicative, rezolvare de aplicații numerice, teme de casa</p>	
<p>Bibliografie</p> <p>1. Talmaciu N., Boazu D. - Vibrații mecanice - Editura Evrika Brăila, 2000, ISBN 973-8052-46-7</p> <p>2. Mușat S.D. - Vibrații mecanice– Editura Universității din Galați, 1980</p> <p>3. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M.- Vibrații Mecanice - E. D. P. București 1979</p> <p>4. Buzdugan Gh., Fetcu L., Rades M. - Vibrațiile sistemelor mecanice- Ed. Academiei București , 1975</p> <p>5. Buzdugan Gh., Mihailescu E., Rades M. Masurarea vibrațiilor- Ed. Academiei București , 1979</p>		

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 scrisa și la cerere examen oral. Discutii, intrebari.	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: conștiințozitatea, lucrul în echipa.	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	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Combustibili, lubrifianți, materiale speciale pentru autovehicule						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Sumativă	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					12
Examinări					4
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual		58			
3.9 Total ore pe semestru		100			
3.10 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie; Procese și caracteristici în m.a.i.; Construcția și calculul m.a.i.; Tribologie; Construcția și calculul autovehiculelor rutiere
4.2 de competențe	Sa cunoască procesele termochimice ce se desfășoară în motoarele cu ardere internă și noțiuni de bază ale tribologiei

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală cu mese, scaune, PC și videoproiector, tabla
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu aparatura necesară

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti-1
	C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor-1
	C3 Conceperea de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor-1

Competențe transversale	<p>CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată -0,5</p> <p>CT2 Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv -0,5</p>
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea combustibililor clasici și neconvenționali, a lubrifianților și materialelor speciale utilizate la autovehiculele rutiere.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea compoziției combustibililor, a proprietăților fizico-chimice, a caracteristicilor de exploatare și a criteriilor de apreciere a principalelor calități funcționale considerate la alimentarea motoarelor cu ardere internă;</p> <p>Cunoașterea compoziției lubrifianților, a proprietăților fizico-chimice, a caracteristicilor de exploatare;</p> <p>Cunoașterea compoziției, a proprietăților fizico-chimice, a caracteristicilor de exploatare și a specificațiilor de utilizare pentru o serie de materiale speciale utilizate la autovehiculele rutiere.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Compoziția chimică și structura combustibililor și lubrifianților.	prelegerea, explicația, dezbaterile	
Caracteristicile fizico-chimice și de exploatare ale combustibililor. Volatilitatea combustibililor. Căldura latentă de vaporizare. Densitatea. Puterea calorică. Tensiunea superficială		
Cifra octanică a benzinelor		
Temperatura de autoaprindere. Cifra cetanică a motorinelor.		
Indicele de cocs al combustibililor. Indicele Diesel. Aditivi antidetonanți. Amelioratori de cifră cetanică.		
Combustibili alternativi (compuși oxigenați, biocombustibili, combustibili gazoși)		
Caracteristicile fizico-chimice și de exploatare ale lubrifianților. Caracteristici de ungere și de curgere. Caracteristici de stabilitate. Densitate, Punct de inflamabilitate. Spumarea.		
Uleiurile de motor. Funcții. Clasificarea uleiurilor de motor. Compoziția. Aditivi		
Degradarea uleiurilor de motor.		
Uleiuri pentru transmisii. Clasificările API și SAE ale uleiurilor de transmisie. Unsoare lubrifiantă.		
Lichide hidraulice pentru amortizoare telescopice. Lichide de frână. Specificații (DOT, SAE, ISO)		
Lichide de răcire pentru motoare. Garnituri de fricțiune. Performante		
Materiale speciale pentru spălare, întreținere și protecție.		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Gheorghisor M., Carburanți și lubrifianți pentru autovehicule, Editura Tiparg, 2012. 2. Bătaga, N. ș.a., Combustibili, lubrifianți și materiale speciale pentru automobile: economicitate și poluare, Cluj-Napoca, Editura Alma Mater, 2003. 3. Barabás, I., Lubrifianți pentru automobile – proprietăți, performanțe, evaluare, Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2013. 4. Totten, George E. Westbrook, Steven R. Shah, Rajesh J., (2003). Fuels and Lubricants Handbook - Technology, Properties, Performance and Testing: (MNL 37WCD). ASTM International. 		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Determinarea viscozității și densității		

Determinarea puterii calorifice a combustibililor		
Determinarea punctului de congelare a combustibililor lichizi		
Determinarea rezistenței lubrifianților la presiuni ridicate pe mașina cu 4 bile		
Determinarea stabilității la forfecare a lubrifianților		
Determinarea punctului de inflamabilitate a lubrifianților		
Determinarea cifrei de cocs a combustibililor		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Gheorghisor M., Carburanți și lubrifianți pentru autovehicule, Editura Tiparg, 2012. 2. Bătaga, N. ș.a., Combustibili, lubrifianți și materiale speciale pentru automobile: economicitate și poluare, Cluj-Napoca, Editura Alma Mater, 2003. 3. Barabás, I., Lubrifianți pentru automobile – proprietăți, performanțe, evaluare, Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2013. 4. Barabás I., Todoruț, A., Combustibili pentru automobile: testare, utilizare, evaluare. Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2010. 		

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

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților în domeniul ingineriei autovehiculelor, în toate fazele de proiectare, execuție, exploatare și întreținere/reparații a autovehiculelor rutiere.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	prezență activă	Test grilă	75%
10.5 Laborator	prezență activă	Verificare pe parcurs	25%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunostinte minime despre caracteristicile carburanților și lubrifianților. • Cunostinte minime despre caracteristicile materialelor speciale folosite la autovehicule. Prezență 100% la lucrările de laborator.			

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	Sisteme Termice și Ingineria Mediului
1.4 Domeniul de studii	Autovehicule Rutiere
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dinamica autovehiculelor I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4 Anul de studiu	3	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	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare					10
Examinări					10
Alte activități: consultații					8
3.7 Total ore studiu individual	58				
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"> Fizica, Mecanica, Matematica, Bazele ingineriei autovehiculelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Deprinderea de a reda grafic desene și scheme de complexitate medie Identificarea subasamblelor autovehiculelor, precum și a unor aparate, mașini și instalații Deprinderi de manipulare a standurilor și aparatelor de laborator Aplicarea unor formule din fizică, mecanică și mecanisme în studiul dinamic al autovehiculelor rutiere

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 laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu standuri pentru determinarea performanțelor dinamice a autovehiculelor, precum și cu autovehicule și subansamble ale acestora.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 1 credit C2 Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 1.5 credite C3 Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor – 1 credit
--------------------------------	--

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată – 0.5 credite
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea de cunoștințe teoretice și practice legate de cunoașterea problematicii generale și specifice privind dinamica autovehiculelor rutiere în sensul organizării generale și a parametrilor principali ai autovehiculelor, procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor, a determinării rezistențelor la înaintare și a reacțiunilor căii de rulare asupra roților autovehiculelor rutiere.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea organizării generale a autovehiculelor rutiere și a parametrilor principali ai acestora; Cunoașterea și înțelegerea procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor rutiere; Cunoașterea, înțelegerea și determinarea teoretică și practică a rezistențelor la înaintare a autovehiculelor rutiere; Cunoașterea, înțelegerea și determinarea teoretică și practică a reacțiunilor căii de rulare asupra roților autovehiculelor rutiere; Formarea unei concepții sistemice privind dinamica autovehiculelor rutiere în sensul organizării generale și a parametrilor principali ai autovehiculelor, procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor, a determinării rezistențelor la înaintare și a reacțiunilor căii de rulare asupra roților autovehiculelor rutiere; Promovarea calităților atitudinale și aptitudinale specifice profesiei de inginer în domeniul ingineriei autovehiculelor; Cultivarea interesului pentru pregătirea de specialitate în domeniul autovehiculelor rutiere; Stimularea unei atitudini responsabile față de dezvoltarea carierei ingineresti în specializarea autovehicule rutiere.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
- Organizarea generală și parametrii principali ai autovehiculelor (destinația și clasificarea automobilelor; compunerea generală și organizarea autovehiculelor; parametrii constructivi și capacitatea de încărcare a autovehiculelor; roțile autovehiculelor) – 8 ore	<ul style="list-style-type: none"> - Prelegerea cu ilustrații și aplicații - Expunerea problematizată - Expunere interactivă, cu material suport - Descoperirea - Învățarea prin descoperire - Observația dirijată - Conversația euristică - Studiul de caz - Rezolvarea de probleme 	
- Procesul autopropulsării și rulării autovehiculelor (caracteristicile principale ale motoarelor folosite la autovehicule; procesul autopropulsării autovehiculelor; comportarea pneurilor sub acțiunea sarcinilor exterioare; studiul proceselor care au loc între pneu și calea de rulare) – 8 ore		
- Rezistențele la înaintare a autovehiculelor (rezistența la rulare; rezistența aerului; rezistența la pantă; rezistența la demaraj; rezistența la înaintare a remorcilor) – 8 ore		
- Reacțiunile căii de rulare asupra roților autovehiculelor (reacțiunile normale în plan longitudinal; reacțiunile normale în plan transversal) – 4 ore		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Gillespie, T., <i>Fundamentals of vehicle dynamics</i>, Society of Automotive Engineers, Inc. U.S.A., 1994. Guiggiani, M., <i>Dinamica dei veicolo</i>, CitaStudi Edizioni, Torino, 1998. Heisler, H., <i>Vehicle and engine technology</i>, SAE, Warrendale, U.S.A., 1999. Poșincu, Gh., Hara, V., Tabacu, I., <i>Automobile</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. Ribbens, W.B., <i>Understanding automotive electronics</i>, Elsevier Newnes, Boston, 1998. Rill, G., <i>Road vehicle dynamics: fundamentals and modeling</i>, CRC Press, Taylor&Francis Group, Boca Raton, U.S.A., 2012. 		

7. Scarpete, D., <i>Dinamica automobilelor</i> , Editura Semne, București, 1999.		
8. Scarpete, D., <i>Calculul dinamic al motoarelor cu ardere internă</i> , Editura Didactică și Pedagogică București R.A., 2004.		
9. Burciu S.M –“Calculul dinamic al automobilului și calculul termodinamic și dinamic al motorului” - Îndrumar de proiectare – format electronic, Ed. Galati University Press (GUP), Galați 2016.		
10. Soprano, A., <i>Costruzione di autoveicoli</i> , Note dal corso. Università di Napoli Federico II, Napoli, 1998.		
11. Stoicescu, A.P., <i>Proiectarea performanțelor de tracțiune și de consum ale automobilelor</i> , Editura Tehnică, București, 2007.		
12. Untaru, M. ș.a., <i>Calculul și construcția automobilelor</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Dimensiunile principale, masele, capacitatea de încărcare și razele de viraj ale autovehiculului - 2 ore.	- Învățarea prin descoperire	
2. Caracteristica exterioară a motorului de automobil - 2 ore.	- Observația dirijată	
3. Caracteristica și bilanțul de tracțiune al autovehiculului – 4 ore.	- Observația sistematică	
4. Caracteristica dinamică a autovehiculelor – 2 ore.	- Experimentul	
5. Determinarea indicilor de performanță ai autovehiculelor, pe baza factorului dinamic – 2 ore.	- Dezbateră frontală și pe grupe	
6. Colocviul de laborator – 2 ore	- Rezolvarea de probleme	
		-Verificarea rezolvarii lucrarilor de laborator
Bibliografie		
[1] Burciu S.M – Lucrări de laborator: Partea I-a - Dinamica automobilului. Partea a II-a - Diagnosticarea automobilului, Îndrumar de laborator – format electronic, Ed. Galati University Press (GUP), Galați 2016.		
[2] Untaru, M. ș.a., <i>Calculul și construcția automobilelor</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.		
[3] Burciu S.M –“Calculul dinamic al automobilului și calculul termodinamic și dinamic al motorului” - Îndrumar de proiectare – format electronic, Ed. Galati University Press (GUP), Galați 2016		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea problematicei generale și specifice privind dinamica autovehiculelor rutiere în sensul organizării generale și a parametrilor principali ai autovehiculelor, procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor și a determinării rezistențelor la înaintare, în vederea exercitării profesiilor de: inginer autovehicule rutiere, specialist reglementări/cărți identitate vehicule/verificări tehnice înmatriculare/inspecții tehnice, specialist prestații vehicule, inspector asigurări, dealer autovehicule rutiere, inginer mecanic, inginer mecanic utilaj tehnologic mașini agricole, expert conformitate; inspector de specialitate daune; specialist garanții auto; inginer responsabil cu calitatea, inginer mentenanță autovehicule, specialist în domeniul calității. • Participarea la propria dezvoltare profesională la nivel superior. • Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și profesional abordat. • Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice și profesionale.
--

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 problematicei generale și specifice privind dinamica autovehiculelor rutiere în sensul organizării generale și a parametrilor principali ai autovehiculelor. Cunoașterea, înțelegerea și demonstrarea procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor, a modului de generare a rezistențelor la înaintare a autovehiculelor și a reacțiilor căii de rulare asupra roților autovehiculelor.	Examinare scrisă Conversația examinatorie	50%
	Implicarea în activitatea de curs prin dezbateră problemelor propuse	Observația sistematică	5%
	Frecvență și atitudinea față de activitatea de curs	Observația sistematică	10%
10.5 Laborator	Cunoașterea și înțelegerea practică a organizării generale și a parametrilor principali ai autovehiculelor, a procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor,	Observația sistematică Analiza referatelor realizate pe parcursul activității de laborator Conversația examinatorie. Colocviul	25%

	a determinării rezistențelor la înaintare și a reacțiilor căii de rulare asupra roților autovehiculelor rutiere	de laborator.	
	Implicarea în activitatea de laborator prin dezbaterile problemelor propuse, prin rezolvarea sarcinilor de lucru individual sau în atelierele de lucru	Observația sistematică Exercițiul	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și explicarea organizării generale și a parametrilor principali ai autovehiculelor • Prezentarea și explicarea procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor • Prezentarea și explicarea modului de generare a rezistențelor la înaintare a autovehiculelor • Prezentarea și explicarea modului de generare a reacțiilor căii de rulare asupra roților autovehiculelor 			

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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Autovehicule Rutiere
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dinamica autovehiculelor II						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator și proiect							
2.4 Anul de studiu	3	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	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator și proiect	1+2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator și proiect	14+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 laboratoare					14
Realizare proiect					30
Examinări					2
Alte activități: consultații					4
3.7 Total ore studiu individual	80				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	4+2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizică, Mecanică, Matematica, Informatică aplicată, Bazele ingineriei autovehiculelor, Motoare cu ardere internă I, Dinamica autovehiculelor I.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Deprinderea de a reda grafic desene și scheme de complexitate medie, prin utilizarea unor elemente de grafică pe calculator Deprinderea de a utiliza programe computerizate pentru efectuarea calculelor de dinamica autovehiculelor. Identificarea subansamblelor autovehiculelor. Deprinderi de manipulare a standurilor și aparatelor de laborator.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu videoprojector
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu standuri pentru determinarea performanțelor dinamice ale autovehiculelor, precum și cu autovehicule și subansamble ale acestora. Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, studentul va fi depunctat.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 0.5 credite • C2 Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 2.0 credite • C3 Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor – 2 credite • C5 Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere – 0.5 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată – 0.5 credite • CT2 Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv – 0.5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de cunoștințe teoretice și practice legate de cunoașterea problematicei generale și specifice privind dinamica autovehiculelor rutiere în sensul performanțelor precum viteza, demarajul și frânarea, performanța de tracțiune, stabilitatea și maniabilitatea, consumul de combustibil al autovehiculelor rutiere. • Utilizarea cunoștințelor de baza pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, înțelegerea și determinarea teoretică și practică a performanțelor privind caracteristica de viteză, demarajul și frânarea autovehiculelor rutiere; • Cunoașterea, înțelegerea și determinarea teoretică și practică a performanțelor și parametrilor procesului de tracțiune al autovehiculelor rutiere; • Cunoașterea, înțelegerea și determinarea teoretică și practică a performanțelor privind stabilitatea și maniabilitatea autovehiculelor rutiere; • Cunoașterea, înțelegerea și determinarea teoretică și practică a performanțelor privind consumul de combustibil al autovehiculelor rutiere; • Formarea capacității de proiectare optimă a parametrilor constructivi și dinamici ai autovehiculelor rutiere; • Formarea unei concepții sistemice privind dinamica autovehiculelor rutiere privind parametrii și procesele care determină performanțele dinamice ale autovehiculelor rutiere în sensul optimizării acestora; • Aplicarea principiilor și metodelor științelor exacte și ale naturii în construirea unor modele fizico- matematice pentru simularea funcționării autovehiculelor. • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu. • Promovarea calităților atitudinale și aptitudinale specifice profesiei de inginer în domeniul ingineriei autovehiculelor rutiere;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Cap. 1 Calculul de tracțiune (Randamentul transmisiei; Caracteristicile de funcționare ale motorului de automobil; Determinarea rapoartelor de transmitere și a numărului de trepte ale transmisiei) – 6 ore. Probleme – 2 ore</p> <p>Cap. 2 Performanțele automobilului (Performanțe dinamice ale automobilului; Performanțe de demarare, accelerația; Performanțe de frânare) – 8 ore Probleme – 2 ore</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prelegerea cu ilustrații și aplicații - Expunerea problematizată - Expunere interactivă, cu material suport - Descoperirea - Învățarea prin descoperire - Observația dirijată 	

Cap. 3 Stabilitatea si maniabilitatea autovehiculelor	- Conversația euristică - Studiul de caz - Rezolvarea de probleme	
- Stabilitatea autovehiculelor (stabilitatea longitudinală a autovehiculelor; stabilitatea transversală a autovehiculelor; stabilitatea mișcării rectilinii a autovehiculelor; stabilitatea transversala în curbe) – 4 ore		
Probleme – 2 ore		
- Maniabilitatea autovehiculelor (virajul teoretic; Maniabilitatea autovehiculelor la mersul rectiliniu și în viraj; influența devierii pneurilor asupra mișcării autovehiculului în viraj) – 4 ore		
Bibliografie 1. Gillespie, T., <i>Fundamentals of vehicle dynamics</i> , Society of Automotive Engineers, Inc. U.S.A., 1994. 2. Pierre Duysinx, <i>Vehicle Dynamics</i> - University of Liege, 2021. 3. <i>Vehicle Dynamics-compendium</i> , Department Mechanics and Maritime Sciences, Chalmers University of Technology, 2017 4. Poțincu, Gh., Hara, V., Tabacu, I., <i>Automobile</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. 5. Ghiulai, C., Vasiliu, Gh., <i>Dinamica autovehiculelor rutiere</i> , EDP. Bucuresti 1975 6. Untaru, M., Peres, Gh., Stoicescu, A., Potincu, Gh., Tabacu, I., <i>Dinamica autovehiculelor pe roți</i> , EDP. Bucuresti 1981. 7. Untaru M., Campian, V., Ionescu E. , Pereș Gh., Ciolan Gh., Todor I., Filip N., Campian O., <i>Dinamica autovehiculelor</i> , Universitatea din Brașov, 1988. 8. Urdăreanu T., Vasiliu C., Gorianu M., Canță T., <i>Propulsia și circulația autovehiculelor cu roți</i> , Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987. 9. Burciu S.M, <i>Calculul dinamic al automobilului și calculul termodinamic și dinamic al motorului</i> - Îndrumar de proiectare – format electronic, Ed. Galați University Press (GUP), Galați 2016. 10. Burciu S.M., <i>Accionări cu motoare cu ardere internă</i> , vol I, vol II, Ed. Bren, Bucuresti 2003.		
8.2 Laborator – 14 ore	Metode de predare	Observații
1. Determinarea caracteristicii dinamice a autovehiculelor - 2 ore.		
2. Determinarea indicilor de performanță a autovehiculelor - 2 ore.		
3. Calculul accelerației autovehiculelor rutiere - 2 ore.		
4. Determinarea timpului și spațiului de demarare a autovehiculelor rutiere - 2 ore.	- Învățarea prin descoperire	
5. Parametrii capacității de frânare a autovehiculelor rutiere - 2 ore.	- Observația sistematică	
6. Stabilitatea deplasării autovehiculelor rutiere - 2 ore.	- Experimentul	
	- Dezbateri frontală și pe grupe	
7. Colocviul de laborator – 2 ore	- Verificarea rezolvării lucrărilor de laborator	
8.3 Proiect – 28 ore	Metode de predare	Observații
Stabilirea datelor temei de proiect. Studiul soluțiilor similare și al tendințelor de dezvoltare. Alegerea parametrilor constructivi ai autovehiculului. Stabilirea pneurilor automobilului. Studiul ergonomic al postului de conducere.	- Observația dirijată	
Definirea condițiilor de autopropulsare. Calculul pantei maxime la limita de aderență. Calculul caracteristicii exterioare a motorului și stabilirea rapoartelor de transmitere ale cutiei de viteze, ale transmisiei principale și diferențialului.	- Observația sistematică	
Calculul și bilanțul forței de tracțiune. Calculul și bilanțul de putere și de moment a automobilului. Determinarea performanțelor de demarare ale automobilului.	- Dezbateri frontală și pe grupe	
Determinarea performanțelor la frânare.	- Studiul de caz	
Stabilitatea longitudinală și transversală a automobilului a cărui studiu dinamic este realizat în cadrul proiectului.		
Bibliografie 1. Ghiulai, C., Vasiliu, Gh., <i>Dinamica autovehiculelor rutiere</i> , EDP. Bucuresti 1975 2. Untaru M., Campian, V., Ionescu E. , Pereș Gh., Ciolan Gh., Todor I., Filip N., Campian O., <i>Dinamica autovehiculelor</i> , Universitatea din Brașov, 1988. 3. Urdăreanu T., Vasiliu C., Gorianu M., Canță T., <i>Propulsia și circulația autovehiculelor cu roți</i> , Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987. 4. Burciu S.M, <i>Calculul dinamic al automobilului și calculul termodinamic și dinamic al motorului</i> - Îndrumar de proiectare – format electronic, Ed. Galați University Press (GUP), Galați 2016. 5. Burciu S.M – Lucrări de laborator: Partea I-a - <i>Dinamica automobilului</i> – format electronic, Ed. GUP, Galați 2018.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea problematicii generale și specifice privind dinamica autovehiculelor rutiere în sensul performanțelor precum viteza, demarajul și frânarea, performanța de tracțiune, stabilitatea și maniabilitatea, consumul de combustibil, în vederea exercitării profesiilor de: inginer autovehicule rutiere, specialist reglementări/cărți identitate vehicule/verificări tehnice înmatriculare/inspecții tehnice, specialist prestații vehicule, inspector asigurări, dealer autovehicule rutiere, inginer mecanic, inginer mecanic utilaj tehnologic mașini agricole; inginer responsabil cu calitatea, inginer mentenanță autovehicule, inginer de cercetare în autovehicule rutiere, inginer încercări experimentale, specialist în domeniul calității. • Participarea la propria dezvoltare profesională la nivel superior. • Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și profesional abordat. • Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice și profesionale. • Angajarea în relații de parteneriat cu alte entități științifice, de producție și cercetare din domeniul autovehiculelor rutiere.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea, înțelegerea și determinarea performanțelor privind caracteristica de viteză, demarajul și frânarea autovehiculelor rutiere, a performanțelor și parametrilor procesului de tracțiune al autovehiculelor rutiere, a performanțelor privind stabilitatea și maniabilitatea autovehiculelor rutiere și a performanțelor privind consumul de combustibil autovehiculelor rutiere	Examinare scrisă Conversația examinatoare	60%
	Implicarea în activitatea de curs prin dezbaterile problemelor propuse	Observația sistematică	5%
	Frecvență și atitudinea față de activitatea de curs	Observația sistematică	5%
10.5 Laborator	Cunoașterea și înțelegerea practică a organizării generale și a parametrilor principali ai autovehiculelor, a procesului autopropulsării și rulării autovehiculelor, a determinării rezistențelor la înaintare și a reacțiunilor căii de rulare asupra roților autovehiculelor rutiere	Observația sistematică Analiza referatelor realizate pe parcursul activității de laborator. Colocviul de laborator. Conversația examinatoare.	15%
	Implicarea în activitatea de laborator prin dezbaterile problemelor propuse, prin rezolvarea sarcinilor de lucru individual sau în atelierele de lucru	Observația sistematică Exercițiul	10%
	Frecvență și atitudinea față de activitatea de laborator	Observația sistematică	5%
10.6 Proiect	Alegerea parametrilor constructivi ai autovehiculului, calculul rezistențelor la înaintare, bilanțul de tracțiune și de putere, calculul caracteristicii exterioare și alegerea motorului, caracteristica de forță la roată și caracteristica de factor dinamic, calculul	Conversația examinatoare Observația sistematică	80%

	timpulul și spațiului de demaraj și de frânare		
	Implicarea în activitatea de proiectare prin dezbaterile problemelor propuse, prin rezolvarea sarcinilor de lucru	Observația sistematică Exercițiul	15%
	Frecvență și atitudinea față de activitatea de la orele de proiect	Observația sistematică	5%

10.7 Standard minim de performanță

Pentru obținerea notei 5, studentul trebuie să cunoască următoarele:

- Cunoașterea și înțelegerea parametrilor de performanță privind caracteristica de viteză, demarajul și frânarea autovehiculelor rutiere;
- Cunoașterea și înțelegerea parametrilor procesului de tracțiune al autovehiculelor rutiere;
- Cunoașterea și înțelegerea parametrilor de performanță privind stabilitatea și maniabilitatea autovehiculelor rutiere;
- Abordarea și rezolvarea pentru minim nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris.

Pentru obținerea notei 10, studentul va trebui să obțină calificativul maxim la toate cerințele de la examen și laborator, respectiv proiect.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Motoare cu ardere internă I						
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	E+P	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator/proiect	/2/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator/proiect	/28/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	41				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	4+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Termotehnica, Fizica, Mecanica, Matematica, Chimie.
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	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator dotat cu echipamente de masură și standuri specializate pentru efectuarea determinărilor experimentale • Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, lucrările vor fi depunctate.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 0,5 credite C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 1,5 credite C3. Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor (solutii referitoare la motorul de propulsie) - 1,5 credite C4. Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehiculele rutiere si compenentele acestora (solutii referitoare la motorul de propulsie) - 1 credit
Competențe transversale	CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerintelor precizate si în termenele impuse, urmarind un plan de lucru prestabilit si sub îndrumare calificata – 0,5 credite.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoasterea proceselor termogazodinamice si mecanice din motoarele cu ardere interna, al regimurilor si caracteristicilor mecanice de functionare, in vederea exploatarii, intretinerii, proiectarii si incercarii lor, dar si a instalatiilor de propulsie ale autovehiculelor rutiere, instalatii din care m.a.i. fac parte. Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale motorului de propulsie a autovehiculelor.
7.2 Obiectivele specifice	-- Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii si programe in proiectarea motoarelor cu ardere interna (m.a.i.). -- Cunoasterea influentei factorilor de stare, functionali si constructivi asupra proceselor din motorul cu ardere interna utilizat pentru propulsia automobilului. -- Calcularea si reprezentarea grafica a proceselor termodinamice din m.a.i. utilizat de autovehiculele rutiere. -- Aplicarea principiilor si metodelor stiintelor exacte si ale naturii în construirea unor modele fizico- matematice pentru simularea functionarii autovehiculelor. -- Cunoasterea si utilizarea metodelor de masurare experimentală a parametrilor efectivi realizati de m.a.i. --Determinarea pe cale experimentală a caracteristicilor de functionare ale m.a.i. --Stabilirea parametrilor de reglaj si influenta acestora asupra regimurilor de functionare ale automobilelor. -- Elaborarea unui proiect de complexitate medie, specific constructiei autovehiculelor, a ansamblurilor si subansamblurilor acestora.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1 Prezentarea, clasificarea si componenta m.a.i cu piston. Instalatii energetice cu m.a.i cu piston utilizate la autovehicule- 2 ore.	Prelegere liberă. Explicarea proceselor si modelarea matematica a acestora, la nivel de licenta. Utilizare videoproector pentru scheme, instalatii.	
Cap. 2 Functionarea, schemele reale de functionare si regimurile de functionare ale m.a.i cu piston - prezinta schemele reale de functionare ale m.a.i cu piston utilizate la autovehicule care functioneaza dupa ciclul in 4 timpi, nesupraalimentate si supraalimentate cat si regimurile de functionare ale acestora – 2 ore.		
Cap. 3 Procesele termodinamice ideale din m.a.i. Ciclurile ideale ale m.a.i cu piston, analizeaza performantele diverselor clase de motoare dupa studiul proceselor termodinamice ideale si se stabilesc directiile de perfectionare a acestora – 3 ore.		
Cap. 4 Fluidele utilizate la functionarea m.a.i cu piston ale automobilelor, prezinta fluidele ce formeaza fluidul motor si cele care evolueaza in mecanismele si instalatiile auxiliare ale motorului – 2 ore.		
Cap. 5 Procesele de schimbare a gazelor la m.a.i. cu piston, analizeaza procesele gazotermodinamice din diversele tipuri de m.a.i. cu piston in		

vederea optimizării lor. Relații matematice care permit calculul acestui proces. Influența factorilor de stare, funcționali și constructivi asupra proceselor de schimbare a gazelor. – 4 ore.			
Cap. 6 Procesul de comprimare, analizează modul în care este realizat procesul de comprimare și alegerea parametrilor determinanți. Influența factorilor de stare, funcționali și constructivi asupra procesului de comprimare – 2 ore.	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoprojector pentru scheme, instalații.		
Cap. 7 Formarea amestecului carburant și arderea acestuia, analizează procesele de formare a amestecului carburant și de ardere a amestecurilor combustibile în vederea realizării lor optime, în diverse clase de motoare. Sunt prezentate tipurile posibile de ardere normală și anormală întâlnite la m.a.s. cât și arderea din m.a.c – 3 ore.			
Cap. 8 Procesul de destindere, analizează procesul de destindere și parametrii lui caracteristici. Sunt analizate diversele influențe asupra procesului de destindere. – 2 ore.			
Cap. 9 Parametrii caracteristici ai m.a.i cu piston ale automobilelor, prezintă parametrii indicați, și efectivi și relațiile lor de calcul cele mai generale – 3 ore.			
Cap. 10 Supraalimentarea m.a.i, prezintă scopul și metodele de supraalimentare ale motoarelor utilizate de automobile – 3 ore.			
Cap. 11 Caracteristicile de funcționare ale m.a.i cu piston, prezintă cele mai importante caracteristicile de funcționare ale motoarelor cu ardere internă cu piston, în vederea stabilirii regimurilor economice de funcționare și a dependenței dintre parametrii de regim și de reglaj ale instalațiilor de propulsie ale autovehiculelor – 4 ore.			
Cap. 12 Instalația de alimentare a motoarelor cu ardere internă. Generalități. Tipuri de instalații. Elementele comune ale instalațiilor de alimentare – 2 ore.			
Cap. 13 Instalația de alimentare a m.a.s prezintă tipurile de instalații de alimentare întâlnite în prezent pe m.a.s. Sunt prezentate în detaliu instalațiile de alimentare prin injecție ale m.a.s cât și elementele de calcul ale acestora – 4 ore.			
Cap. 14 Instalația de aprindere a m.a.s, prezintă tipurile de instalații de aprindere întâlnite pe m.a.s actuale, de la instalația clasică la cea cu microprocesor, funcționarea acestora cât și parametrii de reglaj – 2 ore.			
Cap. 15 Instalația de alimentare a m.a.c, prezintă tipurile de instalații de alimentare întâlnite în prezent la m.a.c. Sunt prezentate în detaliu instalațiile de alimentare prin injecție commonrail cât și elementele de calcul ale acestora – 4 ore.			
Bibliografie			
[1] Burciu M., Motoare cu ardere internă cu piston, procese termodinamice, supraalimentare, caracteristici de funcționare și instalații', Ed. Europlus Galați 2006.			
[2] Burciu M., Motoare cu ardere internă cu piston pentru autovehicule, procese termodinamice, supraalimentare, caracteristici de funcționare', Curs în format electronic, uz intern, Universitatea din Galați, 2021.			
[3]. Automotive Engineering, Powertrain, chassis system and vehicle body, Ed. David A. Crolla, 2009.			
[4]. Grunwald B., Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere, Editura Did și Pedagogică, București, 1980.			
[5] Laurentiu Dimitriu, Electronica pentru automobile, Ed. Fides, Iași 2008.			
[6] Negrea D, Motoare cu ardere internă. Procese, economicitate, poluare, vol I, Ed. Sedona, Timișoara 1997.			
[7] Bațaș N., Burnete N., Motoare cu ardere internă, Universitatea Tehnică Cluj Napoca, 1995.			
[8] Marian Gheorghisor, Carburanți și lubrifianți pentru autovehicule, Ed. Tiparg, Brașov 2012.			
[9] Zugrăvel M., Motoare cu ardere internă. Procese termice și caracteristici. Institutul politehnic Iași 1976.			
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații	
Funcționarea m.a.i. ale automobilelor – 2 ore. Construcția partilor mobile și fixe ale mecanismului motor – 2 ore. Demontarea și montarea, determinarea dimensiunilor principale ale m.a.i. – 2 ore. Construcția mecanismelor și instalațiilor auxiliare ale m.a.i (distributie, alimentare, aprindere, ungere, racire, supraalimentare, pornire) – 14 ore. Determinarea experimentală a caracteristicilor de funcționare ale m.a.i.: caracteristica exterioară, caracteristica de propulsie, caracteristica de pierdere mecanică – 6 ore.	Prezentare și explicații, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand.		

<p>Protectia muncii, PSI si recuperare – 2 ore</p> <p>Proiect – 14 ore</p> <p>Calculul proceselor termodinamice din m.a.i. cu piston destinat autovehiculelor.</p> <p>Determinarea dimensiunilor principale ale mecanismului motor si trasarea diagramei indicate.</p> <p>Calculul cinematic si dinamic al mecanismului motor. Calculul momentului motor si al volantului.</p> <p>Observatie: Calculul organelor principale ale mecanismului motor si a principalelor instalatii se va face la proiectul de la MAI II din semestrul urmator.</p>		
<p>Bibliografie</p> <p>[1] Burciu M., Motoare cu ardere interna cu piston, caracteristici de functionare si instalatii, Indrumar de laborator, uz intern, Universitatea din Galati, 2019.</p> <p>[2] Burciu S.M , Calculul dinamic al automobilului și calculul termodinamic și dinamic al motorului, Îndrumar de proiectare – format electronic ISBN 978-606-696-050- 2, Ed. Galati University Press (GUP), Galați 2016.</p> <p>[3] Burciu S.M., Caraghiulea Mariana, Motoare cu ardere internă cu piston --Procese termodinamice, supraalimentare si caracteristici de funcționare -- Îndrumar de proiectare, Ed. Galati University Press, Galați 2008.</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"> • Inșușirea deprinderilor practice necesare exploatarii si intretinerii motoarelor cu ardere interna si a instalatiilor de propulsie cu m.a.i. utilizate pe autovehicule. • 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 (test grilă) și la cerere examen oral. Discutii, intrebari.	70%
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.		30%
	Predarea lucrărilor de laborator	Intrebări, discuții. Colocviul de laborator.	
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, lucrul în echipa.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	
10.6 Proiect	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică. Predarea proiectului la termenul stabilit.	Evaluarea se face separat, fiind atribuit un credit.	100%

10.6 Standard minim de performanță

Pentru obtinerea notei 5, cerintele sunt:

- Cunoasterea funcționării m.a.i. a automobilelor, a proceselor si a parametrilor tehnico-economici, folosirea unui limbajul tehnic adecvat.
- Identificarea unei solutii optime pentru o situatie- problema data (din domeniul propulsorului autovehiculelor), utilizând concepte si teorii într-o abordare logica, multidisciplinara. Prezenta obligatorie si parcurgerea tuturor lucrarilor de laborator, cu predarea acestora la sfarsitul semestrului in cadrul colocviului de laborator si calificativ satisfacator.
- Abordarea si rezolvarea pentru minim nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris si/sau oral.
- Predarea proiectului de semestru la termenul stabilit si prezentarea acestuia intr-o forma corespunzatoare.

Pentru obtinerea notei 10, studentul va trebui sa obtina calificativul maxim la toate cerintele de la examen si laborator, respectiv proiect.

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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Motoare cu ardere internă II						
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	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	2/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	56
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					
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	41				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	4+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Matematica, Grafica, Mecanica, Rezistența materialelor, Organe de masini, Motoare cu ardere internă I
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea asistată de calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> prelegerea, explicația, dezbateră, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii ingineresti, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii ingineresti

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 0,5 credite C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 1,5 credite C3. Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor (soluții referitoare la motorul de propulsie) - 1,5 credite
	<ul style="list-style-type: none"> C4. Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehiculele rutiere și componentele acestora (soluții referitoare la motorul de propulsie) - 1 credit

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată – 0,5 credite.
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Formarea unei concepții sistematice asupra procesului de învățământ tehnic, cu aplicație în domeniul motoarelor cu ardere internă Capacitatea de a aplica metode, tehnici și instrumente de investigare experimentală în domeniul motoarelor cu ardere internă
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a motoarelor cu ardere internă. Formarea unor deprinderi de dimensionare și verificare a organelor motoarelor cu ardere internă.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente de cinematică și de dinamică mecanismului manivelă-piston. Forțe și momente - 2 ore	Prelegere liberă. Explicarea relațiilor matematice, la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru desene, instalații	
Grupa piston: pistonul, boltul, segmentii - 8 ore		
Biela- 4 ore		
Arborele cotit- 6 ore		
Sistemul de distribuție al gazelor - 2 ore		
Partile fixe ale mecanismului motor -2 ore		
Instalațiile aferente motorului cu ardere internă- 4 ore		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Abăitancei, D., Bobescu, Gh. – Motoare pentru automobile. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. Bățaș, N., ș.a. – Motoare termice. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979. Blair, G. P. – Design and Simulation of Four – Stroke Engines. SAE Technical Publ., 1999. Bobescu, Gh., Chiru, A., Cofaru, C., ș.a. – Motoare pentru automobile și tractoare. Editura Tehnica – Info, Chișinău, 2000. Bocchi, G. – Motori a Quattro Tempi. Ulrico Hoepli Editore, 1997. Brun, R. – Science et Technique du Moteur Diesel Industriel et de Transport. Editions Technip, 1979. Crouse, W., Anglin, D. – Automotive Engines. McGraw – Hill, 1994. Ferguson, C. R. , Kirkpatrick, A.T. – Internal Combustion Engines: Applied Thermosciences. John Wiley & Sons, 2001 Gaiginschi, R. – Motoare cu ardere internă. Calcul și construcție.Vol. I. Editura Gh.Asachi, Iași, 1995. Gaiginschi, R. – Motoare cu ardere internă. Calcul și construcție.Vol. II. Editura Shakti, Iași, 1997. Ganesan, V. – Internal Combustion Engines. McGraw – Hill, 1994. Grünwald, B. – Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980 Heisler, H. – Advanced Engine Technology. SAE Technical Publ., 1995. Heywood, J. – Internal Combustion Engines Fundamentals. McGraw – Hill, 1988. Lukanin, V. – Internal Combustion Engines. Mir Publishers, Moscow, 1990. Martins, Jorge – Motores de Combustão Interna. Publindústria, Edições Técnicas, Porto, 2005. Milton, B.E. – Thermodynamics, combustion and engines. Chapman & Hall, London, 1995. 		

<p>18. Mondiru, C. – Automobile Dacia: diagnosticare – întreținere – reparare. Editura Tehnică, București, 2003.</p> <p>19. Popa, B. – Solicitări termice în construcția de mașini. Editura Tehnică, București, 1978.</p> <p>20. Popa, B. ș.a. – Motoare pentru autovehicule. Editura Dacia, Cluj – Napoca, 1982.</p> <p>21. Raica, T. – Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă. Institutul Politehnic Timișoara, 1980</p> <p>22. Rizzo, G. – Corso di Macchine. Supporti Didattici Multimediali. Salerno, 2001.</p> <p>23. Scarpete, D. – Calculul onstru al motoarelor cu ardere internă. Editura Didactică și Pedagogică, București, 2004.</p> <p>24. Stone, R. – Introduction to Internal Combustion Engines. Brunel University Uxbridge, Middlesex, 1993.</p> <p>25. Ștefănescu I., Tomescu L., Ciortan S. – Materiale utilizate în construcția de mașini, Galați, 1994.</p> <p>26. Taraza, D. – Dinamica motoarelor cu ardere internă. Editura Didactică și Pedagogică., București, 1985.</p> <p>27. Taylor, C. F. – The Internal Combustion Engine in Theory and Practice. MIT Press, 2001.</p> <p>28. Zugrăvel, M., Homutescu, C.A. – Motoare cu ardere internă. Institutul Politehnic Iași, 1981.</p> <p>*** SAE Journals</p>		
8. 2 Laborator	Metode de predare	
Elemente constructive ale motoarelor cu aprindere prin scanteie- 2 ore	Prezentare si explicatii, referate de laborator. Determinări experimentale pe stand. Studiul bibliografiei	
Elemente constructive ale motoarelor cu aprindere prin comprimare- 2 ore		
Tipuri de pistoane, bolturi, segmenti. Functionare, constructie, materiale – 8 ore		
Biele. Functionare, constructie, materiale- 2 ore		
Arbori cotiti. Functionare, constructie, materiale- 4 ore		
Supape, arbori cu came. Functionare, constructie, materiale – 2 ore		
Sistemul de ungere- 2 ore		
Sistemul de racire – 2 ore.		
Sistemul de aprindere – 2 ore		
Verificarea cunostintelor de laborator – 2 ore		
<p>1. Bibliografie</p> <p>2. Abăitancei, D., Bobescu, Gh. – Motoare pentru automobile. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.</p> <p>3. Bățaș, N., ș.a. – Motoare termice. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.</p> <p>4. Bobescu, Gh., Chiru, A., Cofaru, C., ș.a. – Motoare pentru automobile și tractoare. Editura Tehnica – Info, Chișinău, 2000.</p> <p>5. Gaiginschi, R. – Motoare cu ardere internă. Calcul și onstructive.Vol. I. Editura Gh.Asachi, Iași, 1995.</p> <p>6. Gaiginschi, R. – Motoare cu ardere internă. Calcul și onstructive.Vol. II. Editura Shakti, Iași, 1997.</p> <p>7. Mondiru, C. – Automobile Dacia: diagnosticare – întreținere – reparare. Editura Tehnică, București, 2003.</p> <p>8. Popa, B. ș.a. – Motoare pentru autovehicule. Editura Dacia, Cluj – Napoca, 1982.</p> <p>9. Raica, T. – Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă. Institutul Politehnic Timișoara, 1980</p> <p>10. Ștefănescu I., Tomescu L., Ciortan S. – Materiale utilizate în construcția de mașini, Galați, 1994.</p>		
8. 3 Proiect	Metode de predare	Observații
Stabilirea temei de proiect. Tipul motorului. Solutii constructive existente - 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Elemente de cinematica si de dinamica motorului cu ardere interna – 4 ore	explicatia, dezbaterea	
Grupa piston. Materiale. Dimensionare – 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Calculul de verificare a pistonului, boltului si segmentilor – 4 ore	explicatia, dezbaterea	
Biela. Materiale. Dimensionare – 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Calculul de verificare a bielei – 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Arborele cotit. Materiale. Dimensionare – 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Calculul de verificare al arborelui cotit - 4 ore	explicatia, dezbaterea	
Mecanismul de distributie. Materiale. Dimensionare – 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Calculul de verificare al mecanismului de distributie – 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Partile fixe ale motorului - 2 ore	explicatia, dezbaterea	
Bibliografie		
1. Abăitancei, D., Bobescu, Gh. - Motoare pentru automobile. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.		

2. Bățaș, N., ș.a. - Motoare termice. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.
3. Bobescu, Gh., Chiru, A., Cofaru, C., ș.a. – Motoare pentru automobile și tractoare. Editura Tehnica – Info, Chișinău, 2000.
4. Gaiginschi, R. – Motoare cu ardere internă. Calcul și construcție. Vol. I. Editura Gh.Asachi, Iași, 1995.
5. Gaiginschi, R. – Motoare cu ardere internă. Calcul și construcție. Vol. II. Editura Shakti, Iași, 1997.
6. Grünwald, B. – Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980
7. Scarpete, D. – Calculul dinamic al motoarelor cu ardere internă. Editura Didactică și Pedagogică, București, 2004.
8. Ștefănescu I., Tomescu L., Ciortan S. – Materiale utilizate în construcția de mașini, Galați, 1994.
9. Taraza, D. – Dinamica motoarelor cu ardere internă. Editura Didactică și Pedagogică., București, 1985.
10. Zugrăvel, M., Homutescu, C.A. – Motoare cu ardere internă. Institutul Politehnic Iași, 1981.
11. *** SAE Journals

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 predă în alte centre universitare din țara 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. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris (test grilă) și la cerere examen oral. Discutii, intrebari.	75%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Intrebări, discuții. Colocviul de laborator.	25%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	
10.6 Proiect	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică. Predarea proiectului la termenul stabilit.	Evaluarea se face separat, fiind atribuit un credit.	100%

10.6 Standard minim de performanță

Pentru obținerea notei 5, cerințele sunt:

- Cunoașterea funcționării m.a.i. a automobilelor, a partilor componente ale motorului, folosirea unui limbaj tehnic adecvat.
- Prezentă obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator și calificativ satisfactor.
- Abordarea și rezolvarea pentru minim nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris și/sau oral.
- Predarea proiectului de semestru la termenul stabilit și prezentarea acestuia într-o formă corespunzătoare.

Pentru obținerea notei 10, studentul va trebui să obțină calificativul maxim la toate cerințele de la examen și laborator, respectiv 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	Sisteme termice și autovehicule rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Construcția și calculul autovehiculelor I						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
2.4 Anul de studiu	3	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	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	28
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					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	55				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	cunoștințe de desen tehnic, cunoștințe de grafică asistată de calculator.
4.2 de competente	Să posede cunoștințe de cinematica și dinamica autovehiculelor (promovare disciplina Dinamica); 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 videoproiector, 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	<p>C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti-1</p> <p>C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor-1</p> <p>C3 Conceperea de solutii constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor-1</p> <p>C4 Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere-05</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerintelor precizate si în termenele impuse, urmarind un plan de lucru prestabilit si sub îndrumare calificata-0,5</p> <p>CT2 Integrarea facila în cadrul unui grup, asumându-si roluri specifice si realizând o buna comunicare în colectiv-0,5</p> <p>CT3 Realizarea dezvoltarii personale si profesionale, utilizând eficient resursele proprii si instrumentele moderne de studiu -05</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale construcției și calculului autovehiculelor în sprijinul formării profesionale prin dezvoltarea competențelor specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Asimilarea cunoștințelor teoretice privind funcționarea diferitelor părți componente ale unui autovehicul.</p> <p>Cunoașterea rolului fiecărei părți componente ale unui autovehicul.</p> <p>Înșușirea abilităților în realizarea calculelor diferitelor elemente ale autovehiculului.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>C1. Noțiuni de bază privind vehiculele rutiere. Tipuri terminologie. Parametrii principali ai autovehiculelor.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C2. Condițiile de funcționare și stabilirea regimurilor de calcul a pieselor autovehiculelor. Solicitări la care sunt supuse piesele autovehiculelor.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C3. Calculul de rezistență al pieselor autovehiculelor. Determinarea rezistenței în exploatare.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C4. Sisteme de transmitere a mișcării. Sisteme mecanice. Sisteme hidraulice.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C5. Ambreiajul. Rol, clasificare, părți componente. Ambreiajul mecanic cu fricțiune.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C6. Tipuri de ambreiaje mecanice. Construcția și calculul mecanismelor de acționare a ambreiajului.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C7. Transmisia hidrodinamică a mișcării. Ambreiajul hidraulic. Tipuri, calculul ambreiajului hidraulic.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C8. Ambreiajul electromagnetic. Calculul ambreiajului electromagnetic.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C9. Cutii de viteze. Solicitări în cutiile de viteză mecanice în trepte. Cuplarea treptelor. Organizarea cutiilor de viteză.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore

	calculatorului, dezbateri.	
<i>C10. Arborii cutiilor de viteză. Roțile dințate din cutia de viteză.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C11. Calculul cutiilor de viteză. Sisteme de acționare pentru cutiile de viteză mecanice.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C12. Cutii de viteză cu variație continuă. Transmisia longitudinală. Calculul transmisiei longitudinale.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C13. Transmisia principală. Exemple constructive. Elemente de calcul.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<i>C14. Puntea față. Elementele componente ale punților din față.</i>	Prelegere, explicații, prezentare cu ajutorul videoproietorului și a calculatorului, dezbateri.	3ore
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> Crețu S., Prisăcaru G., Damian I. – <i>Calculul și construcția autovehiculelor rutiere</i>- îndrumar de laborator, Universitatea Tehnică Iași, 1997 Gafițanu M., Crețu S. ș.a – <i>Organe de mașini</i> vol.I și II, Ed. Tehnică, București, 1981. Pinca C.-<i>Calculul și construcția autovehiculelor rutiere</i>- notițe de curs, situl Facultății de Inginerie din Hunedoara Tabacu I. – <i>Transmisii mecanice pentru autoturisme</i>, Ed. Tehnică, București, 1999 Untaru M.,Frățilă, G.,Poțincu G.,s.a.-<i>Calculul și construcția automobilelor</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982. 		

8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
<i>L1. NTSM și PSI. Prezentarea lucrărilor.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L2. Studiul solicitărilor statice din piesele autovehiculelor, cu ajutorul softurilor specializate. Solicitări statice din bielă. Solicitări statice din piston.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L3. Studiul solicitărilor dinamice la care sunt supuse piesele autovehiculelor, cu ajutorul softurilor specializate. Determinarea rezistenței la oboseală a bielei. Determinarea rezistenței la oboseală a pistonului.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L4. Analiza constructiv-funcțională a ambreiajelor mecanice. Studiul planeității volantei.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L5. Analiza constructiv-funcțională a cutiilor de viteze. Stabilirea stării tehnice a arborilor din cutia de viteze.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L6. Analiza constructiv-funcțională a cutiilor de viteze. Stabilirea stării tehnice a roților dințate. Restabilirea elementelor geometrice ale unui angrenaj cilindric.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L7. Determinarea teoretică și experimentală a rapoartelor de transmitere la transmisii cu roți dințate de la o cutie de viteze.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L8. Stabilirea stării tehnice a rulmenților din cutia de viteze. Determinarea durabilității rulmenților.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L9. Stabilirea stării tehnice a roților dințate și canelurilor arborilor din transmisia autovehiculelor.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L10. 10. Diferențialul. Studiul deteriorării danturii pinioanelor satelit. Soluții pentru remedierea defectului.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L11. Tipuri constructive de arbori planetari. Studiul solicitării la care sunt supuși arborii planetari.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L12. Studiul defectelor arborilor planetari. Uzura canelurilor arborilorplanetari.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore

L13. <i>Puntea față. Analiza transmisiei bicardanice cu cruce.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
L14. <i>Test. Verificarea lucrărilor.</i>	Verificare, notare, discuții.	2ore
Bibliografie: 1. Crețu S., Prisăcaru G., Damian I. – <i>Calculul și construcția autovehiculelor rutiere</i> - îndrumar de laborator, Universitatea Tehnică Iași, 1997 2. Gafițanu M., Crețu S. ș.a – <i>Organe de mașini</i> vol.I și II, Ed. Tehnică, București, 1981. 3. Pinca C.- <i>Calculul și construcția autovehiculelor rutiere</i> - notițe de curs, situl Facultății de Inginerie din Hunedoara 4. Tabacu I. – <i>Transmisii mecanice pentru autoturisme</i> , Ed. Tehnică, București, 1999 5. Untaru M., Frățilă, G., Pojincu G., s.a.- <i>Calculul și construcția automobilelor</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.		

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 ingineria autovehiculelor, competențele acumulate fiind necesare inginerilor care-și desfășoară activitatea în cadrul unităților de proiectare, construcție și exploatare a autovehiculelor; a unităților de mentenanță și întreținere a autovehiculelor.

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%
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 lucrărilor săptămânale.	10%
	Gradul de rezolvare a cerințelor din cadrul lucrărilor de laborator.	Verificarea dosarului cu lucrările de laborator.	15%
	Capacitatea de transpunere a cunoștințelor teoretice în aplicații. Gradul de rezolvare a cerințelor din cadrul examenului final.	Examen final	70%
10.6 Standard minim de performanță			
Realizarea lucrărilor din cadrul orelor de laborator în proporție de peste 80%. Minim nota 5 la examenul final.			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

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	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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector, tablă de scris, cretă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu aparate de uz general și platforme specifice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 - Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei-4 cr
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 „Autovehicule Rutiere” să poată colabora competent cu inginerii electroniști și/sau automatiști în vederea exploatării și întreținerii echipamentelor electronice utilizate în domeniul sistemelor termice. • 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
1. DISPOZITIVE ELECTRONICE DE CIRCUIT 1.1. Noțiuni privind conducția electrică în semiconductoare. 1.2. Componente electronice: Diode, Tranzistoare bipolare, Tranzistoare unipolare, Dispozitive semiconductoare speciale.	Predarea cursului se face sub formă de prelegere, utilizând exemple în PowerPoint cu ajutorul videoproietorului	
2. AMPLIFICATOARE ȘI OSCILATOARE 2.1. Proprietăți generale și caracteristici ale amplificatoarelor. 2.2. Amplificatoare de curent alternativ (amplificatoare de tensiune, amplificatoare de putere). 2.3. Amplificatoare de curent continuu. 2.4. Reacția negativă la amplificatoare și consecințele ei. 2.5. Amplificatoare operaționale. 2.6. Oscilatoare.		
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. STABILIZATOARE ELECTRONICE 4.1. Parametrii stabilizatoarelor. 4.2. Stabilizatoare parametrice. 4.3. Stabilizatoare cu reacție. 4.4. Stabilizatoare integrate de tensiune.		
5. REDRESOARE COMANDATE DE MICĂ PUTERE 5.1. Principiul comenzii pe verticală și orizontală. 5.2. Cicuite specializate pentru comanda pe grilă a tiristoarelor.		
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.		
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.		
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 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Aparatură de măsură și control specifice laboratorului de electronică (osciloscopul catodic, voltmetrul electronic, generatorul de semnal etc).	Lucrări de laborator pe bază de referat.	
2. Elemente fotoelectrice		
3. Tranzistorul bipolar și unipolar		
4. Amplificatoare de curent alternativ pentru semnale mici. Amplificatoare operaționale		
5. Redresoare monofazate de mică putere și filtre. Redresoare comandate		
6. Stabilizatoare de tensiune continuă		
7. Circuite logice combinaționale		
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.		

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	Examen scris	80%
10.5 Seminar/laborator	Participarea activă la efectuarea lucrărilor de laborator pe bază de referate.	Nota la colociul 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” din Galați
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele sistemelor automate						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	3	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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> promovat disciplinele: Analiză matematică, Matematici speciale
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Rezolvarea ecuațiilor diferențiale ordinare Integrarea sistemelor de ecuații diferențiale Utilizarea transformatei Laplace

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs cu videoprojector si tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> sală de laborator cu dotări specifice lucrărilor

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C5 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti -2 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT2 Integrarea facila în cadrul unui grup, asumând-și roluri specifice si realizând o buna comunicare în colectiv- 1 credit

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Definirea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniul sistemelor dinamice monovariabile si al sistemelor automate, utilizarea lor adecvata în comunicarea profesională.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Analiza sistematica a proceselor cu dinamica continua in abordare intrare – ieșire; Modelarea proceselor continue: modele temporale, în domeniul s, modele frecvențiale; modele parametrice si neparametrice Stabilitatea sistemelor dinamice Performantele sistemelor automate; Metode de sinteza a sistemelor de conducere automata; Utilizarea metodelor de analiza si sinteza a sistemelor de conducere automata in cazul sistemelor tehnice.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni fundamentale privind sistemele automate	Prelegere libera. Explicarea metodelor prezentate la nivel de licență. Utilizare calculator si videoproiector pentru exemplificări.	
Modelarea matematica a semnalelor si a sistemelor continue netede		
Modele matematice funcționale ale sistemelor netede structurale		
Analiza temporală si frecvențială a sistemelor de reglare automata (SRA) in reprezentare intrare-ieșire		
Stabilitatea SRA		
Analiza regimului staționar al SRA		
Analiza regimului dinamic al SRA		
Metoda alocării poli-zerouri de proiectare a reguletoarelor		
Reguletoare PI si PID continue. Acordarea experimentală a		

regulatele. Sisteme de reglare in cascada		
Bibliografie 1. Mînză, V., Ceangă, E. Bazele sistemelor automate-sisteme continue monovariabile, Editura Didactica si Pedagogica București 2002; 2. Teoria sistemelor – elemente fundamentale .Viorel. MNZU, Adriana Șerbencu, Liviu Beldiman, Adrian Șerbencu, Fundatia Academica, 2003, ISBN 973-85256-1-6 3. Mînză, V., et LANG, B; COMMANDE AUTOMATIQUE DES SYSTEMES LINEAIRES CONTINUS - <i>Cours avec applications utilisant MATLAB</i> , ELLIPSES Edition, Collection TECHNOSUP; Paris, France, Janvier 2001, ISBN 2-7298-0476-5 4. Voicu M., Introducere în automatica, ediția a II-a, Editura POLIROM, Iași, 2002; 5. Voicu M. Pastravanu O., Schönberger F., Ferariu L., Introducere în automatica, culegere de probleme, Editura Matrixrom, București, 2000.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Studiul calitativ al unui sistem de reglare automata	- Utilizare calculator pentru simulare - Utilizare standuri specifice lucrărilor de laborator	
Modelarea matematica a proceselor liniare continue		
Analiza stabilității sistemelor dinamice.		
Caracteristici de frecvență ale SRA. Caracteristici Bode si Nyquist.		
Metoda alocării poli-zeroouri de proiectare a regulatelelor		
Acordarea buclei de debit pentru un sistem de reglare a nivelului.		
Criteriul modulului si criteriul simetriei. Acordarea buclei de curent pentru un motor de curent continuu.		
Bibliografi 1. Teoria sistemelor – elemente fundamentale .Viorel. MNZU, Adriana Șerbencu, Liviu Beldiman, Adrian Șerbencu, Fundatia Academica, 2003, ISBN 973-85256-1-6 2. Minzu, V., Ceanga, E. Bazele sistemelor automate-sisteme continue monovariabile, Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti 2002; 3. Minzu, V., et LANG, B; COMMANDE AUTOMATIQUE DES SYSTEMES LINEAIRES CONTINUS - <i>Cours avec applications utilisant MATLAB</i> , ELLIPSES Edition, Collection TECHNOSUP; Paris, France, Janvier 2001, ISBN 2-7298-0476-5 4. Voicu M. Pastravanu O., Schönberger F., Ferariu L., Introducere în automatica, culegere de probleme, EdituraMatrixrom, Bucuresti, 2000.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Domeniul electronică de putere și acționărilor electrice este un domeniu căutat în zona Galați, în special ținând cont de implementările privind automatizarea proceselor metalurgice și din aplicațiile navale. Nivelul de dezvoltare al acestor domenii implica utilizarea în mod curent a sistemelor de reglare automata. • Angajatorii reprezentativi din zona doresc valorificarea optima si creativa a propriului potențial în activitățile practice si atitudine pozitiva si responsabila 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	Evaluare finala prin verificare si evaluare pe parcurs prin teme de casa.	60%

	adecvat.	Discuții, întrebări.	
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții	40%
	Capacitatea de aplicare în practica a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator. Colocviu de laborator	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea metodologiilor fundamentale (de baza) din teoria sistemelor și reglarea automată. 			

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	Sisteme Termice și Autovehicule rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Trafic rutier și siguranța circulației						
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	Ex	2.7 Regimul disciplinei	O

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Autovehicule rutiere, analiza și optimizarea traficului rutier în condiții de fluentă, siguranță și confort
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> In domeniul specializării

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoprojector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet Pentru unele aplicații se completează cunoștințele profesionale în unități de service auto

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoașterea și înțelegerea problematicii generale și specifice privind caracteristicile participanților la trafic, de determinare a capacității de circulație a drumurilor, de organizare a desfășurării traficului rutier, de amenajare a drumurilor și a intersecțiilor 05cr</p> <p>Explicarea și interpretarea teoretică și practică a proceselor în care caracteristicile participanților la trafic și capacitatea de circulație a drumurilor se intercondiționează cu caracteristicile de circulație și trafic rutier în contextul general al circulației rutiere;05</p> <p>Explicarea și interpretarea teoretică și practică a algoritmilor și soluțiilor constructive privind amenajările rutiere; 0,5</p> <p>Adoptarea unor soluții constructive necesare pentru creșterea capacității de circulație și a fluidizării traficului rutier; 0,5</p> <p>Reprezentarea și optimizarea soluțiilor constructive adoptate;</p>
Competențe transversale	<p>Utilizarea unor programe computerizate pentru modelarea caracteristicilor participanților la trafic, a capacității de circulație a drumurilor, a organizării desfășurării traficului rutier și de amenajare a drumurilor și a intersecțiilor 0,5;</p> <p>Utilizarea unor elemente de grafică pe calculator pentru reprezentarea și optimizarea construcției drumurilor și intersecțiilor; 0,5</p> <p>Proiectarea și evaluarea activităților practice specifice studiului teoretic privind traficului rutier ;</p> <p>Utilizarea corectă a modelelor teoretice și practice pentru stabilirea soluțiilor proprii privind amenajarea și construcției drumurilor și intersecțiilor în vederea optimizării traficului rutier ;</p> <p>Crearea aptitudinilor necesare utilizării calculatorului pentru rezolvarea și optimizarea problemelor de trafic rutier;</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplina își propune familiarizarea studenților cu noțiuni și concepte legate de analiza și optimizarea traficului rutier în condiții de fluentă, siguranță și confort. Pornind de la noțiunile de bază privind sistemul circulației rutiere (om-autovehicul-drum) se urmărește asimilarea creativă de către studenți a conceptului de influențare dinamică reciprocă a sistemului menționat mai sus în raport cu mediul înconjurător. Un deziderat principal al disciplinei îl reprezintă stimularea capacității studenților de a putea interveni, în postura de viitori ingineri, în optimizarea și siguranța traficului, ca factor de prevenție a accidentelor rutiere, dar și în modul de reconstrucție a acestora, atunci când conflictele rutiere s-au produs deja.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Formarea unei concepții privind modul în care caracteristicile participanților la trafic și capacitatea de circulație a drumurilor se intercondiționează cu caracteristicile de circulație și trafic în contextul general al circulației rutiere;</p> <p>Cunoașterea practică a principalelor caracteristici ale participanților la trafic, de determinare a capacității de circulație a drumurilor, de organizare a traficului rutier și de amenajare a drumurilor și a intersecțiilor;</p> <p>Stimularea capacității de a interveni în optimizarea și siguranța traficului, ca factor de prevenție a accidentelor rutiere;</p> <p>Promovarea atitudinii și aptitudinilor specifice carierei ingineresti în specializarea autovehicule rutiere ;</p> <p>Dezvoltarea interesului pentru profesia de inginer în domeniul ingineriei autovehiculelor ;</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Cîrculația și traficul rutier. Caracteristici generale ale circulației rutiere.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri cîteva minute se trece în revista cursul și se solicita întrebări despre curs care necesită lamuriri.
2. Factorii componenți ai sistemului circulației rutiere. Ingineria de trafic.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri cîteva minute se trece în revista cursul și se solicita întrebări despre curs care necesită lamuriri.
3. Caracteristici de bază ale traficului rutier – Caracteristicile, particularitățile și reacția conducătorilor de autovehicule	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri cîteva minute se trece în revista cursul și se solicita întrebări despre curs care necesită lamuriri.
4. Caracteristici de bază ale traficului rutier – Caracteristicile autovehiculelor - partea 1	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri cîteva minute se trece în revista cursul și se solicita întrebări despre curs care necesită lamuriri.
5. Caracteristici de bază ale traficului rutier – Caracteristicile autovehiculelor - partea a 2-a	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri cîteva minute se trece în revista cursul și se solicita întrebări despre curs care necesită lamuriri.
6. Caracteristici de bază ale traficului rutier – Caracteristicile traficului : intensitatea și viteza	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri cîteva minute se trece în revista cursul și se solicita întrebări despre curs care necesită lamuriri.
7. Caracteristicile geometrice ale cailor rutiere. Clasificarea cailor rutiere. Elemente geometrice ale drumului.	Prelegerea participativă, dezbateră,	La sfarsitul fiecărei prelegeri cîteva minute se

	expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
8. Caracteristicile geometrice ale cailor rutiere. Infrastructura si suprastructura soselei.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
9. Caracteristicile geometrice ale cailor rutiere. Traseul cailor rutiere in plan si in profile.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
10. Capacitatea de circulatie a drumurilor. Capacitatea de circulatie in conditii ideale de trafic si elemente geometrice.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
11. Capacitatea de circulatie a drumurilor. Capacitatea practica.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
12. Circulatia autovehiculelor in intersectii. Caracteristicile circulatiei in intersectii.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
13. Circulatia autovehiculelor in intersectii. Intersectii la nivel – partea 1	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
14. Circulatia autovehiculelor in intersectii. Intersectii la nivel partea a 2-a	Prelegerea participativă,	La sfarsitul fiecărei prelegeri

	dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
Bibliografie 1. Dorobanțu, S., <i>Inginerie de trafic</i> , partea I, Institutul de Construcții București, 1976. 2. Dorobanțu, S., Răcănel, I., <i>Inginerie de trafic</i> , partea a II-a, Institutul de Construcții București, 1978. 3. Mondiru, C., <i>Autoturisme Dacia</i> , Editura Tehnică, București, 1990. 4. Motoc, I., Popescu, I., <i>Autobuze cu motoare diesel orizontale</i> , Editura Tehnică, București, 1979. 5. Nistor, N., Vasiliu, C., <i>Teoria traficului rutier și siguranța circulației</i> , București, 1977. 6. Pereș, Gh. ș.a., <i>Teoria traficului rutier și siguranța circulației</i> , Universitatea din Brașov, 1982. 7. Poțincu, Gh., Hara, V., Tabacu, I., <i>Automobile</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. 8. Scarpete, D., <i>Trafic rutier</i> , Editura Matrix Rom, București, ISBN 973-685-179-6, 2000. 9. Scarpete, D., <i>Dinamica automobilelor</i> , Editura Semne, București, 1999. 10. Untaru, M. ș.a., <i>Dinamica autovehiculelor pe roți</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981. 11. Teodorescu, D., <i>Curs de legislație rutieră</i> , Editura Shink, București, 2000.		
8. 2 Seminar/Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
1. Caracteristicile conducătorilor auto.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul, discutii si dezbateri	
2. Caracteristicile autovehiculelor.		
3. Echivalarea autovehiculelor pentru studiile de trafic rutier.		
4. Caracteristica traficului - intensitatea.		
5. Caracteristica traficului - viteza.		
6. Elementele geometrice ale drumului in plan.		
7. Infrastructura si suprastructura soselei.		
8. Traseul caii rutiere in plan si in profile.		
9. Traseul in profil transversal normal.		
10. Capacitatea practica de circulatie a drumurilor.		
11. Circulația autovehiculelor in intersectii la nivel - intersectii nesemaforizate .		
12. Circulația autovehiculelor in intersectii la nivel - intersectii semaforizate .		
13. Amenajarea intersectiilor denivelate.		
Bibliografie 1. Scarpete, D., <i>Trafic rutier</i> , Editura Matrix Rom, București, ISBN 973-685-179-6, 2000. 2. Pereș, Gh. ș.a., <i>Teoria traficului rutier și siguranța circulației</i> , Universitatea din Brașov, 1982. 3. Scarpete, D., <i>Dinamica automobilelor</i> , Editura Semne, București, 1999. 4. Untaru, M. ș.a., <i>Dinamica autovehiculelor pe roți</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981. 5. Teodorescu, D., <i>Curs de legislație rutieră</i> , Editura Shink, București, 2000.		

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

Structura cursului si lucrarilor de laborator s-a facut pe baza consultarii specialistilor din domeniu si in concordanta cu disciplinele de specialitate similare predate in tara.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Lucrare partiala scrisa. Aprecierea valorii lucrarii scrise	Test de evaluare	30%
	Aprecierea finala finala	Lucrare scrisa	40%
10.5 Seminar/Laborator/Proiect	Lucrari practice	Examinare practica	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Realizarea unui studiu privind traficului rutier ; Identificarea unei soluții proprii privind amenajarea intersecțiilor în vederea optimizării traficului rutier ;			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica de specialitate						
2.2 Titularul activităților de curs	--						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	III	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	30	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	/30/
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	/90/
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					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual		10			
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"> Bazele ingineriei autovehiculelor, Motoare cu ardere internă, Construcția și calculul autovehiculelor, Dinamica autovehiculelor, Organe de mașini I, Electronica aplicată.
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"> Service IATSA SA Galati, Service Fiat Galati, TRANSURB SA Galati, Service Ena, Service Sherr, conform convențiilor de practică încheiate.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C5. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere – 2 credite</p> <p>C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanță pentru autovehicule rutiere – 1 credit</p> <p>C6. Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere – 0,5 credite</p>
-------------------------	---

Competențe transversale	CT2. Integrarea facila in cadrul unui grup, asumându-si roluri specifice si realizând o buna comunicare in colectiv - 0,5 credite
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza din domeniul ingineriei autovehiculelor, cu utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala - Proiectarea si aplicarea tehnologiilor de mentenanta pentru autovehicule rutiere
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Conceperea unui sistem de management pentru un agent economic care are drept obiect de activitate repararea si întreținerea autovehiculelor rutiere - Dobândirea de cunoștințe, abilități și competențe cu privire la construcția, întreținerea, diagnosticarea si repararea autovehiculelor rutiere. - Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanta pentru autovehiculele rutiere. - Explicarea operatiilor practice de verificare, reglare, demontare, reparare, montare pentru instalatii ale autovehiculelor rutiere. - Proiectarea sistemelor de mentenanta pentru autovehiculele rutiere.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>Cap. 1. Prezentarea generala a constructiei si functionarii transmisiei si a instalatiilor auxiliare ale autovehiculului, asa cum sunt instalatia de franare, directie, electrica, climatizare etc (8 ore).</p> <p>Cap. 2 Operatii practice de verificare, reglare si reparare a elementelor transmisiei asa cum sunt ambreiajul, cutia de viteze, transmisiile cardanice, grupul conic, putea motoare etc. Verificarea, si reglarea sistemului ASR. Se vor analiza principalele dispozitive utilizate, acestea fiind trecute in proiectul de practica (15 ore).</p> <p>Cap. 3 Operatii practice de verificare, reglare si reparare a elementelor instalatiei de franare. Verificarea, si reglarea sistemului ABS, EBV, EDS. Dispozitivele utilizate vor fi trecute in proiectul de practica (15 ore).</p> <p>Cap. 4 Operatii practice de verificare, reglare si reparare a elementelor sistemului de directie. Dispozitivele utilizate vor fi trecute in proiectul de practica (5 ore).</p> <p>Cap. 5 Operatii practice de verificare reglare si reparare a elementelor instalatiei electrice si de climatizare. Se vor analiza principalele dispozitive utilizate (10 ore).</p> <p>Cap. 6 Operatii practice de verificare reglare si reparare a elementelor suspensiei autovehiculelor. Dispozitivele utilizate vor fi trecute in proiectul de practica (8 ore).</p> <p>Cap. 7 Operatii practice de verificare si reparare a elementelor de caroserie. Dispozitivele, materialele si metodele utilizate vor fi</p>	<p>-- metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru;</p> <p>-- studiul documentatiei tehnice de service;</p> <p>-- se folosesc mijloacele adecvate asa cum sunt: SDV, standurile de diagnosticare din service;</p> <p>-- se efectueaza operatii de diagnosticare, demontare, reparare, montaj si probare pentru sistemele si instalatiile autovehiculelor rutiere, conform continutului programei de practica.</p>	

<p>trecute in proiectul de practica (10 ore).</p> <p>Cap. 8 Organizarea atelierelor de diagnosticare, reparare si întreținere a autovehiculelor rutiere(19 ore). Structura organizatorică a unității, evidențiindu-se atribuțiile principale ale tuturor angajaților;</p> <p>Principalii indicatori ai societății și modul de organizare a activităților (în flux, posturi de lucru); Nivelul tehnic de dotare al societății elaborând schemele de principiu de funcționare a standurilor și dispozitivelor specifice utilizate;</p> <p>Sistemul de aprovizionare cu piese de schimb și materiale; Fluxul tehnologic, modul de programare a activității și relațiile cu clienții. Normarea activităților; Modul de primire-diagnosticare-reparare-predare autovehicul, clientului.</p> <p>* Proiectul de practică trebuie să cuprindă, detaliat, activitățile desfășurate în fiecare zi, conform programei, perioada desfășurării stagiului de practică, numărul total de ore efectuate, numele, prenumele si functia coordonatorul de practică desemnat în instituția gazdă, fișa disciplinei de practica, aspecte profesionale specifice, precum și alte elemente întâlnite în perioada practicii;</p>		
<p>Bibliografie</p> <p>[1] Documentatie tehnica service auto. [2] *** Manual service Renault – Megane, Duster, Sandero, Logan. [3] www.auto-data.net [4] www.catcar.info [5] www.cars-data.com</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"> • Insușirea deprinderilor practice necesare diagnosticării, reparării, montării și probării autovehiculelor rutiere. • Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de profesie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs – Nu este cazul			
10.5 Seminar/laborator	-Proiectul de practică	-În timpul derulării stagiului de practică, îndrumătorul împreună cu cadrul didactic supervisor vor evalua practicantul în permanență, pe baza unei fișe de observație/evaluare. La finalul stagiului de practică, îndrumătorul elaborează un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant și acordă un atestat de practică. -Proiectul de practică (conținutul precizat la pct. 8.2); -atestat de practică eliberat de unitatea în care s-a efectuat practica.	40%
	-Răspunsurile la întrebările puse de membrii comisiei la colocviul de practica		30%
	-Raportul de evaluare al îndrumătorului.		20%
	- Prezentă la activitatea de practica		10%

10.6 Standard minim de performanță

- Prezenta la activitatea de practica (minim 75%), parcurgerea activitatilor din programa de practica;
- Realizarea proiectului de practica, prezenta la colocviu si raspunsuri date pentru intrebarile comisiei pentru minim nota 6.

Pentru obtinerea notei 10, studentul va trebui sa obtina calificativul maxim la toate cerintele de la colocviul de practica.

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

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	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	FA

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					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					0
Examinări					4
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	• -
4.2 de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti.-2
Competențe transversale	CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realiznd o bună comunicare în colectiv-2

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	D1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională; D2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Să înțeleagă și să utilizeze corect conceptele de bază utilizate în sociologia industrială;• Să analizeze relații industriale, relații sociale care au directă sau indirectă relație cu industria;• Să identifice natura, scopul și problematica sociologiei industriale;• Să își dezvolte cunoștințe despre procesul de industrializare și muncă, dinamica relațiilor industriale și consecințele acestora asupra societății și individului;• Să argumenteze justificarea pentru interesul sociologic în industrie.• Să analizeze comportamentul în situația de muncă.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Sociologia industrială.	Prelegere, studiul de caz	2 ore
Etape și orientări în sociologia industrială.	Prelegere, studiul de caz	2 ore
Întreprinderea ca sistem social. Întreprinderea și societatea globală. Conducerea întreprinderii.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Organizația economică – sistem social complex.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Creșterea și dezvoltarea industriei. Tipuri de sisteme productive.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Industrializare, tehnologie și globalizare.	Prelegere, descriere,	2 ore

	problematizare, studiul de caz	
Grupul de muncă. Formarea și dezvoltarea grupului de muncă. Factori care influențează dinamica grupului de muncă.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Munca și natura sa. Definiții ale muncii. Dimensiuni ale muncii.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Comportament organizațional și motivația muncii.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Satisfacția muncii. Orientări față de muncă, performanță și satisfacție.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Relații industriale. Semnificații și abordări ale relațiilor industriale.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Conflictul industrial. Manifestarea conflictelor industriale. Negocierea colectivă.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Sindicate și conflict industrial. Originile și dezvoltarea uniunilor sindicale.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Metode de cercetare utilizate în Sociologia Industrială.	Prelegere, descriere, problematizare, studiul de caz	2 ore
<p>Bibliografie</p> <p>Bogaty, Z. (1999). <i>Negocierea în organizații</i>. Timișoara: Eurostampa.</p> <p>Cojocaru, M. (2004). <i>Sociologia industrială</i>. Iași : Editura Fundației Axis.</p> <p>Dabu, R., & Ielici, B. (1995). <i>Sociologie industrială</i>. Editura de Vest.</p> <p>Etzioni, A. (1958). <i>Industrial sociology: the study of economic organizations</i>. <i>Social Research</i>. 25. 303-324.</p> <p>Giddens, A. (2010). <i>Sociologie</i>. Ediția a v-a. București : Editura All.</p> <p>Grint, K. (2005). <i>The Sociology of Work</i>. 3rd Edition. London: Polity.</p> <p>Hirszowics, M. (1985). <i>Industrial Sociology: An Introduction</i>. London: Basil Blackwell Ltd.</p> <p>Langton, N., Robbins, S.R. & Judge, T. (2016). <i>Organizational Behaviour. Concepts, Controversies, Applications</i>. Toronto: Pearson.</p> <p>Parker, R.S., Brown, R.K., & Child, J. (2005). <i>The Sociology of Industry</i>. Fourth Edition. London: Routledge Taylor & Francis Group.</p> <p>Scandura T.A. (2016). <i>Essentials of Organizational Behavior. An Evidence-Based Approach</i>. London: Sage.</p> <p>Scott, Bill. (1996). <i>Arta negocierilor</i>. București: Editura Tehnică.</p> <p>Ștefan, B., Liță, C. Șt., & Mihalcea, A. (2001). <i>Organizațiile sindicale și dilemele tranziției. Studii de psihologie organizațională</i>. București: Editura BCS.</p> <p>Vlăsceanu, M. (2003). <i>Organizațiile și cultura organizațională</i>. București: Tritonic.</p> <p>Vlăsceanu, M. (2003). <i>Organizațiile și comportament organizațional</i>. Iași: Polirom.</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în Sociologia industrială.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Sociologia industrială și relația cu discipline conexe.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Cauzele și consecințele industrializării asupra societății și individului.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Grupul de muncă. Funcțiile grupului de muncă. Constituirea unor colective de muncă active și responsabile.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Ocupații și diviziunea muncii. Diviziunea sexuală a muncii: Femeia și munca.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Revoluția industrială și schimbări în piața forței de muncă.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Conducerea grupurilor de muncă. Stiluri de conducere.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Birocrație și conducerea muncitorilor.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Integrarea socio-profesională în activitatea industrială.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Motivație în muncă.	Expunere, problematizare,	2 ore

	studiul de caz	
Dezvoltarea uniunilor sindicale în România	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Dialogul social în domeniul muncii.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Protecția și securitatea socială a angajaților.	Expunere, problematizare, studiul de caz	2 ore
Bibliografie Bogaty, Z. (1999). <i>Negocierea în organizații</i> . Timișoara: Eurostampa. Cojocaru, M. (2004). <i>Sociologia industrială</i> . Iași : Editura Fundației Axis. Dabu, R., & Ielici, B. (1995). <i>Sociologie industrială</i> . Editura de Vest. Etzioni, A. (1958). <i>Industrial sociology: the study of economic organizations</i> . <i>Social Research</i> . 25. 303-324. Giddens, A. (2010). <i>Sociologie</i> . Ediția a v-a. București : Editura All. Grint, K. (2005). <i>The Sociology of Work</i> . 3 rd Edition. London: Polity. Hirszowics, M. (1985). <i>Industrial Sociology: An Introduction</i> . London: Basil Blackwell Ltd. Langton, N., Robbins, S.R. & Judge, T. (2016). <i>Organizational Behaviour. Concepts, Controversies, Applications</i> . Toronto: Pearson. Parker, R.S., Brown, R.K., & Child, J. (2005). <i>The Sociology of Industry</i> . Fourth Edition. London: Routledge Taylor & Francis Group. Scandura T.A. (2016). <i>Essentials of Organizational Behavior. An Evidence-Based Approach</i> . London: Sage. Scott, Bill. (1996). <i>Arta negocierilor</i> . București: Editura Tehnică. Ștefan, B., Liță, C. Șt., & Mihalcea, A. (2001). <i>Organizațiile sindicale și dilemele tranziției. Studii de psihologie organizațională</i> . București: Editura BCS. Vlăsceanu, M. (2003). <i>Organizațiile și cultura organizațională</i> . București: Tritonic. Vlăsceanu, M. (2003). <i>Organizațiile și comportament organizațional</i> . Iași: Polirom.		

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

- Studenții vor dobândi cunoștințe specifice necesare dezvoltării de explicații și creionării unor concluzii despre problematica specifică lumii muncii și comportamentelor în muncă. Ei vor putea analiza științific strategii de management, modalități de angajare a oamenilor în procesele industriale, moduri în care individul realizează un echilibru între cerințele situației de muncă și propriile obiective, relații dintre lucrători.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Notele acordate pentru temele de casă	Proiecte, exerciții, aplicații	20%
	Notele obținute la evaluarea continuă Nota obținută la examinarea finală	Lucrare scrisă Testul	40% 10%
10.5 Seminar/laborator	Notele obținute la evaluarea continuă	Observația sistematică	10%
	Notele acordate pentru elaborarea unei lucrări/ aplicații la alegere Notele obținute la susținerea aplicației de seminar	Proiect de seminar	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea a minimum 1 pct. pentru activitatea de seminar și 4 pct. la lucrarea scrisă • Cunoștințe minimale din problematica disciplinei • Capacitate relativ redusă de transfer a informației de specialitate 			

- Participare sistematică la orele de curs și seminar

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dezvoltare antreprenorială						
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	FA

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					5
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					3
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	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală de curs dotată cu video-proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• C6 - Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere - 1 credit.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT3 - Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu - 1 credit.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Familiarizarea studenților cu principalele aspecte care trebuie gestionate în vederea fructificării unei oportunități de afaceri, contribuind la dezvoltarea abilităților antreprenoriale ale acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Formarea capacităților de identificare a unor oportunități viabile de afaceri;• Analiza caracteristicilor fenomenului antreprenorial în inginerie și identificarea trăsăturilor întreprinzătorilor de succes;• Dezvoltarea abilităților antreprenoriale concretizate în elaborarea unui plan de afaceri.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
- Introducere în antreprenariat - definire, caracteristici, rolul și importanța antreprenariatului în industrie; - Antreprenariat și întreprinzător; - Oportunitatea de afaceri; - Inițierea unei afaceri; - Structura planului de afaceri. - Managementul unei afaceri; - Strategii de marketing; - Marketing-ul în întreprinderile mici și mijlocii; - Resurse financiare - finanțarea unei afaceri.	Prelegere, discuții, studii de caz	
Bibliografie 1. Borza A, Mitra C., Bordean, O., Mureșan A., Supuran, R. Antreprenariat. Managementul firmelor mici și mijlocii. Concepte și studii de caz, Ed. Risporint, Cluj-Napoca, 2008 2. Marius Ghenea. Antreprenariat. Drumul de la idei către oportunități și succes în afaceri, Ed. Evrika Publishing, ISBN: 9786069512913, 2021 3. David Stokes, Nicholas Wilson, Small Business Management & Entrepreneurship, 5th Edition, Thomson, 2006		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
- Analiza sectorului IMM din industria specifică. - Planul de afaceri. - Identificarea oportunităților de afaceri. - Caracteristicile personale ale antreprenorilor - profilul întreprinzătorului de succes - Modalități de inițiere a unei afaceri - Strategii de succes pentru firmele nou create.	Analiza și dezbaterile unor studii de caz pregătite de către cadrul didactic, teme de casă, analiza și dezbaterile unor studii de caz pregătite de către studenți	

- Managementul resurselor umane în IMM-uri. - Prezentare proiecte.		
Bibliografie 1. Steve Mariotti, Caroline Glackin. 2012. Antreprenoriat. Lansarea și administrarea unei afaceri, Ed. Bizlit. ISBN: 978-606-92920-2-0 2. Carl Richards. 2021. Planul financiar de o pagină - O metodă simplă de a-ți administra banii inteligent, Ed. Act și Polton, ISBN: 9786069136720 3. Patrick J McGinnis. 2021. Antreprenor 10% - Fondează-ți și gestionează-ți afacerea de vis, fără să renunți la job, Ed. Act și Polton, ISBN: 9786069137376		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Studiile de caz și cursurile au fost elaborate în urma unor discuții realizate cu manageri și antreprenori cu activitate relevantă în domeniul antreprenoriatului. • Realizarea de prezentări ale antreprenorilor de succes din România menite să familiarizeze studenții cu practicile de afaceri, oferindu-le în același timp posibilitatea de a identifica legătura existentă între aspectele teoretice și cele practice studiate și discutate în cadrul cursurilor și seminariilor.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	Test de verificare scris, bazat pe un test de evaluare incluzând teste grilă, subiecte teoretice și aplicative.	60%
	Coerența logică		
	Limbajul de specialitate		
10.5 Seminar/laborator	Însușirea și înțelegerea problematicii tratate la curs și la seminar	Prezentarea unui proiect pe baza unor tematici stabilite cu titularul de curs	40%
	Capacitatea de a folosi terminologia specifică și de a exprima opinii argumentate în contextul temelor tratate		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • generarea unor idei de afaceri și identificarea oportunităților de afacere; • schițarea unui plan de afacere. 			

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	Sisteme Termice și Ingineria Mediului
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Calculul și construcția autovehiculelor II						
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	Sumativă	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					50
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	80				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Calculul și construcția autovehiculelor I
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Să posede cunoștințe de cinematica și dinamica autovehiculelor (promovare disciplina Dinamica); 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	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoproiector, ecran, calculator și tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu materiale specifice disciplinei, calculatoare și pachete software pentru realizarea aplicațiilor. Studentzii 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"> • să cunoască construcția și modul de funcționare a diferitelor subansambluri ale autovehiculului.-1 • cunoașterea calculului organologic și rolul funcțional al părților componente ale autovehiculelor.-1 • să fie capabili să demonteze și să monteze diferite subansambluri din componența autovehiculului.-1 • să cunoască și să utilizeze aparatele de măsură și control.-1 • să analizeze și să interpreteze datele obținute în urma măsurărilor efectuate-1
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • să respecte principiile, normele și valorile codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.-05 • 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.-05 • utilizarea tehnologiei informației și comunicării. • rezolvarea problemelor și luarea deciziilor în ceea ce privește proiectarea unui sistem al unui autovehicul. • respectarea și dezvoltarea valorilor și eticii profesionale.

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 construcției și calculului autovehiculelor în sprijinul formării profesionale prin dezvoltarea competențelor specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea cunoștințelor teoretice privind funcționarea diferitelor părți componente ale unui autovehicul. • Cunoașterea rolului fiecărei părți componente ale unui autovehicul. • Însușirea abilităților în realizarea calculului diferitelor elemente ale autovehiculului.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>C1. Sistemul de direcție: rolul și condițiile impuse; compunerea și clasificarea, rapoarte de transmitere</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C2..Construcția mecanismelor de acționare a direcției</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C3 Calculul mecanismelor de acționare a direcției</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C4. Sistemul de frânare: rolul și condițiile impuse; compunerea și clasificarea</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C5. Construcția sistemelor de frânare.</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C6. Calculul sistemelor de frânare.</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C7. Suspensia autovehiculelor: rolul și condițiile impuse,.</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C8. Construcția sistemelor de suspensie.cu elemente elastice metalice</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C9. Construcția sistemelor de suspensie .cu elemente</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore

<i>elastice nemetalice</i>	calculatorului, dezbateri.	
<i>C10. Calculul elementelor elastice ale suspensiilor.</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C11. Calculul amortizoarelor suspensiilor.</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C12. Caroserii: rol funcțional, cerințe impuse.</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C13. Construcția caroseriilor</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore
<i>C14. Calculul caroseriilor.</i>	Prezentare cu ajutorul videoproiectorului și a calculatorului, dezbateri.	2ore

Bibliografie

- Untaru M., Frățilă, G., Poțincu G., s.a. - *Calculul și construcția automobilelor*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.
- Tabacu I. – *Transmisii mecanice pentru autoturisme*, Ed. Tehnică, București, Gafițanu M., Crețu S. și a – *Organe de mașini* vol.I și II, Ed. Tehnică, București, 1981.
- Ciolan Gh, Preda I., Pereș Gh. - *Cutii de viteze pentru automobile*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1998
- Pinca C. - *Calculul și construcția autovehiculelor rutiere*- notițe de curs, situl Facultății de Inginerie din Hunedoara
- Richard Stone, Jeffrey K. Ball - *Automotive Engineering Fundamentals*, 2004

8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
<i>L1. NTSM și PSI. Prezentarea lucrărilor.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L2.. Analiza constructiv funcțională a sistemului de direcție cu cremalieră Studierea metodelor de reglare a jocului în angrenare</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L3.. Analiza constructiv funcțională a sistemului de frânare cu disc Studierea metodelor de compensare a uzurii plăcuțelor</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L4. Analiza constructiv funcțională a sistemului de frânare cu tambur Studierea metodelor de compensare a uzurii saboților</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L5.. Analiza constructiv funcțională a sistemului de suspensie cu arc elicoidal Studierea metodelor de compensare a oscilațiilor</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L6.. Analiza constructiv funcțională a amorzorului cu lichid Studierea metodelor de compensare a piederilor de fluid</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore
<i>L7. Test. Verificarea lucrărilor.</i>	Studiul materialelor, lucrul individual, verificarea temei.	2ore

Bibliografie

- Crețu S., Prisăcaru G., Damian I. – *Calculul și construcția autovehiculelor rutiere*- îndrumar de laborator, Universitatea Tehnică Iași, 1997
- Untaru M., Frățilă, G., Poțincu G., s.a. - *Calculul și construcția automobilelor*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982

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) Cuprins: Introducere Cap .1 Proiectarea Ambreiajului 1.1 Determinarea momentului de calcul 1.2 Determinarea forței de apăsare 1.3 Verificarea la încălzire și uzură 1.4 Calculul arcului diafragmă	- Prezentare și explicații etape de calcul. - Lucrul individual la calculator	28 ore

1.4 Calculul mecanismului de acționare Cap. 2 Proiectarea cutiei de viteze 2.1 Determinarea modulului și a distanței dintre axe 2.2 Stabilirea elementelor geometrice ale roților 2.3 Calculul treptei de mers înapoi 2.4 Dimensionarea și calculul arborilor Cap. 3 Construirea schemei MathConnex Evaluare: - predarea proiectului în formă scrisă 60% - predarea schemei MathConnex în formă electronică 10% - activitatea în timpul ședințelor 20%		
Bibliografie 1. Untaru M., Frățilă, G., Poțincu G., s.a. - <i>Calculul și construcția automobilelor</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982. 2. Tabacu I. – <i>Transmisii mecanice pentru autoturisme</i> , Ed. Tehnică, București, Gafițanu M., Crețu S. ș.a – <i>Organe de mașini</i> vol.I și II, Ed. Tehnică, București, 1981. 3. Ciolan Gh, Preda I., Pereș Gh. - <i>Cutii de viteze pentru automobile</i> , , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1998 4. Ciortan S, Bologa O., Ioniță B. - <i>MathCad proiectare interactivă și achiziția datelor experimentale</i> , Ed. Zigotto, Galați 2003		

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 ingineria autovehiculelor, competențele acumulate fiind necesare inginerilor care-și desfășoară activitatea în cadrul unităților de proiectare, construcție și exploatare a autovehiculelor; a unităților de mentenanță și întreținere a autovehiculelor.

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%
10.5 Seminar/Laborator/Proiect	Gradul de rezolvare a lucrărilor din cadrul laboratoarelor, interesul pentru perfecționare și dezvoltare a capacității de lucru.	Participarea la orele de laborator și efectuarea lucrărilor săptămânale. Verificarea dosarului cu lucrările de laborator.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Realizarea lucrărilor din cadrul orelor de laborator în proporție de peste 80%. Minim nota 5 la examenul final.			

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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fabricarea și repararea autovehiculelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	Continuă	2.7 Regimul disciplinei	D.S.

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	2	3.6 seminar/laborator	2
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					10
Tutoriat					10
Examinări					9
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	4+1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Termotehnica, Fizica, Mecanica, Matematica, Chimie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

Cod disciplina 0101.4OB05S

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotata corespunzator
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu echipamentele și standurile pentru efectuarea determinărilor experimentale

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 1 credit • C4 Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere - 1,5 credite • C5 Proiectarea si aplicarea tehnologiilor de mentenanta pentru autovehicule rutiere – 1,5 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT2 Integrarea facila în cadrul unui grup, asumându-si roluri specifice si realizând o buna comunicare tn colectiv – 1 credit

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea tehnologiei de fabricatie pentru o componenta sau subansamblu si a unui sistem de mentenanta pentru un tip de autovehicul rutier.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Enuntarea si descrierea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza utilizate în fabricarea autovehiculelor rutiere • Prezentarea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza utilizate în proiectarea si aplicarea tehnologiilor de mentenanta pentru autovehicule rutiere • Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea diferitelor tehnologii de fabricare a autovehiculelor rutiere • Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanta pentru autovehicule rutiere • Aplicarea principiilor si metodelor clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare a autovehiculelor rutiere • Aplicarea principiilor si metodelor de baza pentru proiectarea tehnologiilor de mentenanta pentru autovehicule rutiere • Utilizarea criteriilor si metodelor adecvate pentru evaluarea si adoptarea solutiilor tehnologice optime utilizate în fabricarea autovehiculelor rutiere • Identificarea si aplicarea criteriilor si metodelor adecvate pentru evaluarea calitatii sistemelor de mentenanta pentru autovehicule rutiere • Proiectarea tehnologiilor de fabricatie a componentelor auto si a autovehiculelor rutiere • Proiectarea sistemelor de mentenanta pentru autovehicule rutiere

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Structura sistemului autovehicul.		
Procesul de producție, procesul tehnologic, metoda și procedeele de fabricare și reparare a autovehiculelor		
Tehnologia de fabricare a arcurilor elicoidale și bare de torsiune		
Tehnologia de fabricare a cămășilor de cilindru		
Tehnologia de fabricare a fuzetei punții spate la automobilul DACIA		

Tehnologia de fabricare a blocului motor	Prelegere liberă. Explicarea proceselor și modelarea matematică a acestora, la nivel de licență. Utilizare videoproiector pentru scheme, instalații	
Tehnologia de fabricare a semiarborelui planetar cu flanșă		
Tehnologia de fabricare a arborelui cotit		
Uzarea pieselor de automobil		
Metode de determinare a uzurii pieselor și de recondiționare a acestora		
Procedee tehnologice de recondiționare a pieselor de automobil		
Tehnologii de reparare a pieselor autovehiculelor și ansamblurilor componente		
Vopsirea caroseriilor		
Controlul final al autovehiculelor prin încercare pe standul cu role sau pe pistă		
Bibliografie		
1. Nicolae, B. Tehnologia reparării autovehiculelor. Editura Matrix Rom, București, 2005.		
2. Baciu, E. Tehnologia fabricării automobilelor. Institutul de învățământ superior, Pitești, 1975		
3. Marincea, D. Abăitanței, D. Fabricarea și repararea autovehiculelor. Editura didactică și pedagogică București, 1982		
4. Baciu, E. Tehnologia reparării automobilelor. Institutul de învățământ superior, Pitești, 1980.		
8. 2 Seminar/Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
Procesul tehnologic de reparare al unui autovehicul	Prezentare și explicații, referat de laborator. Determinări experimentale pe standurile din laborator	
Metode de recondiționare a pieselor de automobil		
Fabricarea și repararea arborelui cotit		
Fabricarea și repararea blocului motor		
Fabricarea și repararea chiulasei		
Fabricarea și repararea supapelor		
Fabricarea și repararea culbutorilor		
Fabricarea și repararea plăcii (discului) de presiune		
Fabricarea și repararea discului condus (de fricțiune)		
Fabricarea și repararea carcasei (carterului) cutii de viteze		
Fabricarea și repararea arborelui primar al cutii de viteze		
Fabricarea și repararea roților dințate din construcția automobilului		
Fabricarea și repararea crucii cardanice		
Fabricarea și repararea fuzetelor		
Fabricarea și repararea tamburului de frână		
PROIECT: Proiectarea tehnologiei de fabricare și reparare pentru o piesă sau subansamblu de autovehicul		
Bibliografie		
1. Mircea, O. Repararea autovehiculelor – Îndrumar de laborator. Galați University Press, Galați, 2015.		
2. Nicolae, B. Tehnologia reparării autovehiculelor. Editura Matrix Rom, București, 2005		
3. Mihail Daniel, Iozsa., Nicolae, B. Fabricarea și repararea industrială a autovehiculelor – Îndrumar de proiect. Universitatea “Politehnica” București.		

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

- Inșușirea deprinderilor practice necesare calculului, fabricării și reparării pieselor, subansamblurilor și ansamblurilor de autovehicule
- Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudinea 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 Seminar/Laborator/Proiect	Predarea și susținerea lucrărilor de laborator și a proiectului	Intrebări, discuții	
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator și proiect, la determinările experimentale. Colocviul de laborator și proiect.	33%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea modului de fabricare, reparare și asamblare a pieselor și subansamblelor de autovehicul• Identificarea de tehnologii optime pentru fabricare și reparare• Prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator.• Predarea obligatorie și susținerea proiectului• 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	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Echipamente electrice și electronice ale autovehiculelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					2
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	<ul style="list-style-type: none"> • Electrotehnică și mașini electrice • Electronică aplicată
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • C1.1, C1.2 din disciplinele de curriculum • C2.1, C2.2 din disciplinele de curriculum

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs dotată cu PC și videoproiector, tablă de scris, cretă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator dotat cu aparate de uz general și platforme specifice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în proiectarea autovehiculelor, a subansamblurilor acestora și a elementelor componente • C3.2. Utilizarea cunoștințelor de baza pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor (automobile, autovehicule speciale, autovehicule pentru lucrari), ale subansamblurilor acestora și echipamentelor speciale • C3.3. Conceperea soluțiilor constructive ale autovehiculelor, ale subansamblurilor acestora și echipamentelor speciale, prin aplicarea principiilor și metodelor de baza din domeniul ingineriei autovehiculelor • C3.4. Identificarea și utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea soluțiilor constructive propuse pentru îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor-2 cr
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată-0,5 • CT2 Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv-0,5

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Furnizarea cunoștințelor fundamentale privind echipamentele electrice și electronice ale autovehiculelor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea cunoștințelor și abilităților privind funcționarea echipamentelor electrice și electronice ale autovehiculelor • Studiarea și analiza diferitelor sisteme electrice și electronice componente ale autovehiculelor • Asigurarea cunoștințelor și abilităților privind interconectarea și testarea diferitelor sisteme electrice și electronice componente ale autovehiculelor

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Definirea conceptelor. Clasificarea sistemelor electrice și electronice auto. Tipuri de echipamente și circuite electrice auto	Prelegere, cu problematizare, exemplificare, studiul de caz	Predare orală, cu interacționare permanentă cu studenții din sală.
Elementele de distribuție și interconectare. Cabluri electrice. Conductoare și cablaje auto. Terminale și conectori.		
Elemente de comutare și protecție. Întrerupătoare și comutatoare. Sistemul de siguranțe fuzibile. Tipuri de rele auto		
Sistemul de alimentare cu energie electrică: caracterizare generală, componente. Bateria de acumulare: funcții, principalele caracteristici, principiul de funcționare. Procesele de încărcare și descărcare a bateriei auto		
Alternatorul: principiul de funcționare, tipuri de alternatoare. Regulatorul de tensiune: principiul de funcționare, tipuri, circuite de conectare a regulatorului de tensiune. Sistemul de pornire.		
Sisteme de aprindere clasice și electronice. Moduri de declanșare		

a aprinderii. Controlul electronic al avansului și detonației. Sistemul de injecție: injectoare, ventile electromagnetice, circuite de comandă		
Sisteme electronice de control activ și pasiv al siguranței.		
Sistemul de iluminat și semnalizare, internă și externă: faruri, lămpi de semnalizare, poziție, stop, mers înapoi, lămpi de habitacul, avertizoare și indicatoare optice și acustice.		
Sisteme încorporate (embedded) de monitorizare și control. Sisteme electronice de control (ECU). Sisteme și instalații auxiliare: de încălzire și ventilație, de aer condiționat, de spălare, comanda electrică a geamurilor, multimedia, comunicații.		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nicolau, V., Echipamente electrice și electronice ale autovehiculelor (Notițe de curs – format electronic) 2. Danciu, Gr., <i>Echipament electric si electronic auto. Sistemul de aprindere</i>, Editura Matrix-Rom, Bucuresti, 1997 3. Dragulanescu, N., Ciuca, M., <i>Echipamentul Electronic al automobilului</i>, Editura Tehnica, 1987 4. Gosea, I., <i>Echipamente electronice pentru autovehicule rutiere</i>, Editura secolul XXI, Craiova, 1998 5. Gosea, I., <i>Instalatia electrica si electronica a automobilului</i>, Editura Info, Craiova, 1999 6. Tocaiuc, Gh., <i>Echipamentul Electric al automobilelor</i>, Editura Tehnica, București 1982 7. Bonnick, A.W.M., <i>Automotive Computer Controlled Systems. Diagnostic tools and techniques</i>, Butterworth-Heinemann, 2001, ISBN: 0-7506-5089-3 8. Ribbens, W.B., <i>Understanding Automotive Electronics</i>, Newnes, 2003 		
8. 2 Seminar/Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
Conductoare și cablaje auto. Standarde de codare și reprezentare	Expunerea, exemplificarea, experimentare, descoperirea dirijată. Studii de caz din caiete de service	Se fac măsurători pe diferite platforme de laborator. Studenții fac montajele conform instrucțiunilor din referat și apoi, fac măsurători, folosind diverse aparate de laborator
Studiul schemelor echipamentelor electrice și electronice ale autovehiculelor		
Diagrame electrice din caietele de service. Metode si tehnici de diagnosticare		
Studiul circuitelor cu rele		
Studiul sistemului de alimentare cu energie electrică. Încărcarea și descărcarea bateriei auto cu acid.		
Studiul reguletoarelor de tensiune și al sistemului de siguranțe fuzibile		
Studiul sistemelor electronice de aprindere, cu înmagazinare inductivă și capacitivă		
Studiul sistemului de iluminat și semnalizare. Sisteme electronice de control al iluminării		
Studiul sistemelor electronice de control activ și pasiv al siguranței		
Studiul sistemelor de control al instalațiilor auxiliare		
Sisteme încorporate (embedded) de monitorizare și control. Structura unui ECU		
Protocolul de comunicație CAN. Studiul principiului de funcționare al testerelor OBD. Exemplificare pe un autoturism		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Danciu, Gr., <i>Echipament electric si electronic auto. Sistemul de aprindere</i>, Editura Matrix-Rom, Bucuresti, 1997 2. Gosea, I., <i>Instalatia electrica si electronica a automobilului</i>, Editura Info, Craiova, 1999 3. Bonnick, A.W.M., <i>Automotive Computer Controlled Systems. Diagnostic tools and techniques</i>, Butterworth-Heinemann, 2001, ISBN: 0-7506-5089-3 		

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

- Disciplina asigură însușirea cunoștințelor fundamentale privind echipamentele electrice și electronice ale autovehiculelor, conform planului de învățământ, aflat în corelație cu celelalte planuri de la specializările similare din țară. Se asigură abilități privind funcționarea, interconectarea și testarea diferitelor sisteme, precum și cunoștințe necesare pentru proiectarea unor soluții constructive referitoare la diverse echipamente electrice și electronice ale autovehiculelor, conform cerințelor din Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate în cadrul disciplinei	Verificare finala (scris) Verificări parțiale, Teme de casă	40%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor însușite		30%
	Capacitatea de folosire a noțiunilor la rezolvarea unor probleme concrete		
10.5 Seminar/Laborator/Proiect	Capacitatea de a utiliza corect metodele și tehnicile de analiză	Realizare și prezentare portofoliu Colocviu laborator	20%
	Abilitatea de a face măsurători pe platformele de laborator		10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea terminologiei și noțiunilor de bază prezentate în cadrul disciplinei • Abilitatea aplicării unor principii și metode de bază pentru analiza/proiectarea unor soluții constructive • Participarea la toate activitățile practice 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Diagnosticarea autovehiculelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Motoare cu ardere internă, Electronica aplicată, Bazele sistemelor automate, Construcția și calculul autovehiculelor.
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 si standurile utilizate pentru efectuarea lucrărilor de laborator; Activitate in service-urile partenere – IATSA SA, FIAT, Sherr, Transurb Galati. Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, studentul va fi depunctat.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor - 1 credit C3. Conceperea de solutii constructive si de intretinere care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor - 1 credit C5. Proiectarea si aplicarea tehnologiilor de mentenanta pentru autovehicule rutiere – 1,5 credite
Competențe transversale	CT1. Realizarea unei cercetari bibliografice cu privire la o tema impusa, cu rezolvarea responsabila a temei, la termene precizate, sub indrumare calificata. – 0,5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-- Utilizarea cunostintelor teoretice si experimentale de baza pentru analiza si explicarea functionarii si interactiunii sistemelor autovehiculelor. --Cunoasterea metodelor de diagnosticare . --Efectuarea de operatii de diagnosticare generale cat si ale subsistemelor autovehiculelor in laborator si service auto;
7.2 Obiectivele specifice	--Controlul functionarii motorului folosind sistemul EMS (engine management system). -- Sistemele de diagnosticare OBD (On Board Diagnosis) ale autovehiculelor rutiere. -- Folosirea calculatoarelor in informatizarea si prelucrarea datelor necesare diagnosticarii si stabilirii starii tehnice a autovehiculelor. --Dezvoltarea deprinderilor de citire si înțelegere a informațiilor transmise de instrumentele de măsură (interfata de diagnosticare), cuplate la computerul de bord. --Efectuarea de operatii de diagnosticare ale subsistemelor autovehiculelor (motor, directie, franare, climatizare) pe standuri specializate. -- Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanta pentru autovehicule rutiere.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap 1 Diagnoza auto, generalitati si mod de abordare. Clasificari. Structura procesului de diagnosticare. Rolul diagnosticarii in exploatarea automobilelor. Parametrii de dignosticare. Simptomul. Defecțiunea. Codul de defect. Documentatia tehnica utilizata la diagnosticare. Traductori, sisteme de masurare, procesul de masurare. Diagnoza inteligentă și semnificația ei. Sistemele de diagnosticare OBD ale autovehiculelor rutiere. Semnificația codurilor de eroare OBD II. Acronimele utilizate in diagnosticarea OBD II. (6 ore)	Prelegere liberă. Explicarea fenomenelor/proceselor la nivel de licenta. Utilizarea videoproietorului pentru furnizare de suport vizual.	
Cap 2 Diagnosticarea generala a motorului și a grupului motopropulsor. (2 ore)		
Cap 3 Diagnosticarea de profunzime a motorului: diagnosticarea sistemului de injecție; diagnosticarea sistemului de aprindere. diagnosticarea sistemului de distribuție; diagnosticarea sistemului de pornire; diagnosticarea sistemului de răcire si de ungere; diagnosticarea sistemului de supraalimentare; diagnosticarea echipamentului de depoluare (8 ore)		
Cap 4 Diagnosticarea generala si de profunzime a transmisiei. Diagnosticarea puntii motoare fata, a puntii motoare spate si transmisiei cardanice. Parametrii si metodologia de diagnosticare. Echipamentul specific si metode de diagnosticare. (2 ore)		
Cap 5 Diagnosticarea sistemului de directie. Metodologia de diagnosticare si parametrii de diagnosticare. Echipamentul specific si metode de diagnosticare. (4 ore)		

Cap 6 Diagnosticarea suspensiei. Consideratii generale. Parametrii si metodologia de diagnosticare. Echipamentul specific si metode de diagnosticare. (2 ore)		
Cap 7 Diagnosticarea sistemului de franare. Consideratii generale. Parametrii si metodologia de diagnosticare. Echipamentul specific si metode de diagnosticare. (2 ore)		
Cap. 8 Diagnosticarea instalațiilor de iluminare și semnalizare optică. Diagnosticarea echipamentelor de confort și securitate. . (2 ore)		
Bibliografie [1] Burciu, S.M – Lucrări de laborator: Partea I-a - Dinamica automobilului. Partea a II-a - Diagnosticarea automobilului, Îndrumar de laborator – format electronic, Ed. Galati University Press (GUP), Galați 2016. [2] Tom Denton, Advanced automotive fault diagnosis, second editions, Elsevier 2006. [3] Baltaretu C.G., Diagnosticarea, intretinerea și repararea automobilului, EDP. București 2011. [4] Tracy Martin, How to Use Automotive Diagnostic Scanners, OBD-I, OBD-II Systems, Motorbooks International 2007. [5] Stratulat, M., Andreescu, C.- Diagnosticarea Autovehiculelor Rutiere, Ed. Știință și Tehnică, București, 1998. [6] Mihaita C., Diagnosticarea la bord a motoarelor, 2012. [7] Dumitru L., Electronica pentru automobile, Ed Fides Iasi 2008. [8] Dobrescu, R. Autovehicule inteligente, București : MATRIX-ROM, 1995.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
- Prelucrarea NTSM și PSI. Prezentarea lucrărilor, a standurilor si echipamentelor de laborator (2 ore). - Diagnosticarea etanșeității cilindrilor motoarelor de automobil prin măsurarea presiunii de compresie cu ajutorul compresmetrului (2 ore). - Diagnosticarea gradului de etanșare al cilindrilor prin măsurarea presiunii absolute (MAP) din colectorul de admisie (2 ore). - Diagnosticarea senzorilor de turație, poziție clapetă accelerație și presiune absolute din colectorul de admisie cu ajutorul osciloscopului PicoScope Automotive si a scanner specializat (2 ore). - Diagnosticarea injectoarelor si a instalației aprindere la m.a.s cu ajutorul osciloscopului electronic PicoScope Automotive (2 ore). - Diagnosticarea injectoarelor si a instalației de alimentare la m.a.c cu ajutorul osciloscopului electronic PicoScope Automotive si a scanner specializat (2 ore). - Diagnosticarea sondei lambda și electrovalvei EGR cu ajutorul osciloscopului electronic (2 ore). - Diagnosticarea starii tehnice a m.a.s si m.a.c prin analiza gazelor de esapament cu ajutorul analizorului Opacim Ultimax 600 (2 ore). - Diagnosticarea cutiei de viteze (2 ore). - Diagnosticarea transmisiei longitudinale si a transmisiei principale si diferentialului (2 ore). - Diagnosticarea sistemului de franare pe stand specializat (2 ore). - Diagnosticarea jocurilor articulatiilor si diagnosticarea suspensia automobilului pe stand specializat in service partener (2 ore). - Diagnosticarea geometriei sistemului de direcție și de rulare pe stand specializat in service partener (2 ore). - Colocviul de laborator (2 ore).	Prezentare si explicatii, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand folosind calculatorul si soft adecvat. Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru. Studiul documentelor curriculare și a bibliografiei.	
Bibliografie [1]Rakosi E, Rosca R, Tehnici si echipamente pentru diagnosticarea autovehiculelor, indrumar lucrari practice, Iasi 2005. [2] Andreescu, Cr.,ș.a.-Tehnici și echipamente pentru diagnosticarea autovehiculelor. Îndrumar de aplicații practice, Editura Universității „Politehnica” din București, 1997. [3] Burciu S.M – Lucrări de laborator: Partea I-a - Dinamica automobilului. Partea a II-a - Diagnosticarea automobilului, Îndrumar de laborator – format electronic, Ed. Galati University Press (GUP), Galați 2016. [4] Birnbaum, Ralph and Truglia, Jerry. Getting to Know OBD II. New York, 2000. [5] Andreescu, Cr., Oprean, M., ș.a - Diagnosticarea automobilelor. Lucrări practice, Ed. Printech, București, 2002. [6] Documentatie tehnica service auto.		

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

- Insușirea deprinderilor practice necesare diagnosticării automobilelor. Intocmirea planului activitatii de diagnosticare a unui autovehicul.
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice si atitudine pozitiva si responsabila fata de

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 al cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris (test grilă) și la cerere examen oral. Discutii, intrebari.	65%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.		
10.5 Laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Intrebări, discuții. Colocviul de laborator.	35%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Planul activității de diagnosticare al unui autovehicul. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	
10.6 Standard minim de performanță			
Cerintele pentru obtinerea notei 5: <ul style="list-style-type: none">Identificarea unei solutii optime pentru o situatie- problema data din domeniul diagnosticarii autovehiculelor, utilizând concepte si teorii într-o abordare tehnica logica. Prezenta obligatorie si parcurgerea tuturor lucrarilor de laborator, cu predarea acestora la sfarsitul semestrului in cadrul colocviului de laborator. Promovarea colocviului de laborator.Abordarea si rezolvarea pentru nota minima 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris/oral. Cerintele pentru obtinerea notei 10: studentul va trebui sa obtina calificativul maxim la toate cerintele de la examen si laborator si sa se implice la efectuarea determinarilor experimentale din cadrul orelor de laborator.			

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	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / 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	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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					8
Examinări					
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

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;-1 Rezolvarea problemelor particulare la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, în condiții de asistenta calificată;-1 Aprecierea calității și identificarea limitelor conceptelor, simbolizării și reprezentărilor specifice domeniului, utilizate în elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale;-1 Elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului.0,5
--------------------------------	---

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.0,5
--------------------------------	---

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		
1. Mereuță, E., Bazele economiei, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2006;		
2. Mereuta, E., Culegere de teste grilă;		
3. Ciucur, D., Gavrilă, I., Popescu, C. Economie - manual universitar, Editura Economică, București, 1999;		
4. Clipa, N., Economie politică, Editura Sedcom Libris, Iași, 1999;		
5. Dobrotă, N., Economie politică, Editura Economică, București, 1997;		
6. Dobrotă, N., Economie politică, Editura Economică, București, 1998;		
7. Enache, C., Mecu, C. Economie politică, Editura Fundației „România de Măine”, București, 2000;		
8. Fischer, S., Macroeconomia, Editura Sedona, Timișoara, 1997;		
9. Iancu A. Tratat de economie, Editura Economică, București, 1993;		
10. 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 producție, 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 videoproietorului.</p>	<p>Studentii primesc la începutul activității broșura cu testele teoretice, iar la seminar sunt rezolvate toate aplicațiile din culegere</p>
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mereuță, E., Bazele economiei, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2006; 2. Mereuța, 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: conștiinciozitatea, 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	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea asistată de calculator						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	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 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					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					
Examinări					
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	Desen tehnic, Grafică asistată de calculator, Informatică aplicată
4.2 de competențe	Infografică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală cu sistem desktop și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală cu 15- 25 posturi de lucru (sistem desktop + monitor + tastatură + mouse) Aplicație CAD: CATIA

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti-2 C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor-1
--------------------------------	---

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT3 Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu-1
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea aplicațiilor CAD pentru modelarea reperelor industriale individuale și a ansamblurilor, obținerea desenelor de execuție și de ansamblu, modelarea parametrică
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea și utilizarea modulelor aplicației CATIA: Sketcher, Part Design, Drafting, Assembly Design

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în proiectarea asistată în CATIA. Prezentară sumară a modulelor de proiectare ale aplicației. Utilizarea barelor cu instrumente, a casetelor de dialog, a arborelui de specificații. Manipularea afișării desenelor. Manipularea documentelor.	Prelegere	2 ore
2. Generarea schițelor - modulul Sketcher. Interfața, instrumentele de desenare și constrângere din barele: Sketch tools, Profile, Operation, Workbench, Use Selection Filter, Constraint. Analiza constrângerilor schiței.	Prelegere	4 ore
3. Generarea tridimensională a solidelor - modulul Part Design. Interfața, instrumente pentru modelare, din barele: Sketch-Based Features, Dress-up Features, Transformation Features, Boolean Operations.	Prelegere	8 ore
4. Desenul de ansamblu – modulul Assembly Design. Interfața. Identificarea elementelor componente ale unui ansamblu (instrumente Product Structure Tools), poziționarea și aplicarea constrângerilor (instrumente Move, Constraints), editarea ansamblului (instrumente Assembly).	Prelegere	4 ore
5. Generarea desenelor de execuție – modulul Drafting. Interfața. Stabilirea proprietăților obiectelor (instrumente Graphic Properties), definirea formatului (instrumente Drawing), inserarea proiecțiilor (instrumente Geometry Creation, Views), introducerea constrângerilor geometrice (instrumente Geometry Modification), completarea desenelor cu cote și adnotări (instrumente Dimensioning, Positioning și Annotation).	Prelegere	4 ore
6. Generarea desenului de ansamblu – modulele Assembly Design, Drafting	Prelegere	2 ore
7. Introducere în modelarea parametrizată. Proiectarea reperelor/ansamblurilor specifice autovehiculelor rutiere	Prelegere	4 ore
Bibliografie: 1. Tickoo, S. – CATIA V5 - 6R2014 for designers, Purdue University Calumet, USA, 2015 2. Ghionea, I.G. – Proiectare asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații, Editura BREN, 2007 3. Ghionea I.G. ș.a. – CATIA v5. Aplicații de proiectare parametrică și programare, Editura PRINTECH, 2021		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive privind structura și modul de operare ale aplicației CATIA.	Studii de caz	2 ore
2. Aplicații la realizarea profilurilor plane	Studii de caz/ Aplicații la calculator	4 ore
3. Aplicații la realizarea modelelor solide ale reperelor industriale.	Studii de caz/ Aplicații la calculator	8 ore

4. Aplicații la realizarea desenelor de ansamblu.	Studii de caz/ Aplicații la calculator	4 ore
5. Aplicații la realizarea desenelor de execuție ale reperelor industriale.	Studii de caz/ Aplicații la calculator	4 ore
6. Aplicația la obținerea desenului de ansamblu	Studii de caz/ Aplicații la calculator	2 ore
7. Aplicații la modelarea parametrizată	Studii de caz/ Aplicații la calculator	4 ore
Bibliografie: 1. Andrei, L., <i>Bazele modelării în CATIA. Teme aplicative. Vol.2</i> , Editura Galati University Press, Galați, 159 pag, 2020, ISBN 978-606-696-200-1; 2. Andrei, L., <i>Bazele modelării în CATIA. Teme aplicative. Vol.1</i> , Editura Galati University Press, Galați, 234 pag, 2018, ISBN 978-606-696-134-9.		

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 terminologiei și capacitatea de a distinge comenzile aplicației CATIA	Evaluare continuă	10%
10.5 Laborator	- Capacitatea de utilizare a comenzilor aplicației CATIA	Evaluare continuă	20%
	- Capacitatea de utilizare a aplicației CATIA pentru generarea unui ansamblu și a desenului de execuție al unui element component al ansamblului	Evaluare cumulativă finală (Examen)	70%
10.6 Standard minim de performanță			
Generarea a două elemente componente ale ansamblului; Obținerea a două proiecții ortogonale ale unui reper; Poziționarea și constrângerea a două reperi ale ansamblului.			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode de asigurare a calitatii						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	II	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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
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	• Calculator, videoproiector, tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Calculator, videoproiector, tablă

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C5 Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere-1 • C6 Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere.-1
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată;0,5 • CT2 Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice.0,5

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea unor specialiști capabili să stăpânească problematica calității totale și să contribuie la implementarea sistemelor calității în întreprinderi de profil.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea de competențe în evaluarea calitatii; • Obținerea deprinderilor și abilităților necesare utilizării instrumentelor și metodelor de asigurare a calitatii.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Calitate: concept și definiție.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	2 ore
Standardele utilizate în managementul calității - Seria de standarde ISO 9000. Principii fundamentale. Linii directoare pentru îmbunătățirea performanțelor.		4 ore
Conceptul de managementul calității și managementul calității totale (Definiția conceptului de managementul calității; Funcțiile managementului calității; Definiția conceptului de managementul calității totale; Principiile de bază ale managementului calității totale; Etapele către managementul calității totale; Avantajele implementării).		4 ore
Auditul și certificarea calității		4 ore
Documentele managementului calității (Planul calității; Procedurile sistemului calității; Instrucțiuni de lucru; Înregistrările calității)		2 ore
Metode și tehnici utilizate în managementul calității		4 ore
Îmbunătățirea continuă		4 ore
Instrumentele calitatii (Graficele; Histogramele; Diagrama de corelație; Analiza prin stratificare; Diagrama cauză-efect; Diagrama PARETO; Fișa de control; Indicatori statistici)		4 ore

Bibliografie		
[1] Constantin Oprean, Claudiu Vasile Kifor si Octavian Suci: "Managementul integrat al calitatii - Sibiu : Editura Universitatii ""Lucian Blaga"" din Sibiu, 2005. - 547 p.- ISBN 973-739-034-2 : (T3 18516).		
[2] Hinescu,A. (coord), Managementul calității, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004 ;		
[3] Goetsch, D., L., Davis, S. - Quality management for organizational excellence: introduction to total quality, Pearson New International Edition, 2014.		
[4] Hinescu,A. (coord), Managementul calității, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
ISO 9001: 2015 Prezentare capitole	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	2 ore
ISO 9001: 2015 Discutii si studii de caz		2 ore
Realizarea unei proceduri documentate		2 ore
Instrumentele calității – diagrama Pareto și diagramele de corelație		2 ore
Politica de calitate a companiei		2 ore
Masurarea nivelului calitatii – indicatori ai calitatii		2 ore
Costurile calitatii – indicatori de eficienta economica		2 ore
Bibliografie		
[1] Boroiu, A. – Instrumente statistice utilizate in managementul calității, Editura Univ. din Pitești, 2010.		
[2] Boroiu, A. – Managementul integrat al calității, Editura Univ. din Pitești, 2013.		

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

Continutul disciplinei si competentele achizitionate corespund asteptarilor organizatiilor profesionale de profil si firmelor de profil la care studentii isi desfasoara stagiile de practica si/sau ocupa un loc de munca.

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.	Verificare scrisă de evaluare sumativă	70%
10.5 Seminar/laborator	Implicarea, activitatea la seminarii	evaluare sumativă (prin metode orale din tematica studiată în timpul semestrului).	30%
10.6 Standard minim de performanță			
- 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	Inginerie
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecatronica autovehiculelor 0101.4OP09D						
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					
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					5
Tutorat					5
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanica, Electronica,
4.2 de competențe	Competențe specifice de utilizare a calculatoarelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată corespunzător, videoproiector, flipchart
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu calculatoare, conectate la internet, cu echipamente de măsură și standurile utilizate pentru efectuarea de determinărilor experimentale

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor-1 credit C3. Conceperea de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor –1 credite
--------------------------------	---

Competențe transversale	<p>CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată-0,5 credit</p> <p>CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv-0,5 credit</p>
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea structurii, funcționalității și simulării sistemelor mecatronice specifice domeniului auto
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> -Analiza sistemică asupra funcționării autovehiculelor moderne AM -Cunoașterea modului de evoluție și de dezvoltare, autovehiculelor -AM; -Cunoașterea principiilor de funcționare și evidențierea subsistemelor mecatronice specifice AM; -Simularea funcționării motorului, cutiei de viteze, suspensiei, sistemului de frânare. -Cunoașterea și utilizarea metodelor de măsurare experimentală a parametrilor efectivi realizați pentru diverse subsisteme mecatronice -Explicarea și interpretarea unor scheme de funcționare aferente unor circuite de comandă ale AM -Determinarea pe cale experimentală a caracteristicilor de funcționare pentru senzorii specifici tehnicii auto

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Sistemele mecatronice din componenta autovehiculelor moderne - 2 ore.	Prelegere liberă, interactivă, discuții, explicații, prezentare de studii de caz din ingineria sudării: metode de implementare în software-uri dedicate sistemelor de monitorizare și vizualizare a proceselor de sudare	
2 Structura sistemelor mecatronice specifice domeniului auto, microcontrolere, IOT, CAN BUS, interfațarea computerizată, integrarea sistemului OBD – 3 ore.		
3 Senzorii inteligenți utilizați în „autovehiculelor mecatronice” – 2 ore.		
4 Sisteme de acționare utilizând actuatori electrici, hidraulici și pneumatici – 2 ore.		
5 Sisteme de control inteligent dezvoltate utilizând tehnici de inteligență artificială și AR (fuzzy logic, rețele neuronale) – 3 ore.		
6 Analiza, modelarea și simularea funcționării subsistemelor mecatronice din automobile. Prezentare soft-urilor specifice Simulink, AMESIM, dSpace, Carsim, Fluidsim, Modelica - 3 ore.		
7 Analiza și simularea funcționării motoarelor moderne – 3 ore.		
8 Analiza și simularea funcționării cutiilor de viteze automate. – 2 ore.		
9 Analiza și simularea funcționării sistemelor de siguranță activă și pasivă (ABS, ESP, etc) – 2 ore.		
10 Analiza și simularea funcționării sistemului de suspensie – 2 ore.		
11 Mecatronica sistemelor de confort și antiefracție – 2 ore.		
12 Sisteme de navigație inteligente (vehicule autonome) – 2 ore.		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Manea, L., Manea, A., Mecatronica automobilului modern, Vol I și II, Editura Matrix Rom, București, 2000 2. Mistodie L., Mecatronica automobilului, note de curs, 2015 3. Dobrescu, R., Autovehicule inteligente, Editura Matrix Rom, București 1995; 4. *** Colecția revistei Automotive Engineering 1990-2016 5. Cristea, D., Sisteme speciale ale automobilelor și motoarelor, Editura Universității din Pitești 1999; 		

<p>6. Oprean, I. M. – Transmisii automate pentru automobile. ISBN 973-9475-61-2, Editura Printech, București, 1999.</p> <p>7. Fijalkowski, B., Automotive Mechatronics - Operational and Practical Issues (Vol 1+2), Springer, 2011</p> <p>8. Automotive Electronics Handbook, Jurgen, R., McGraw-Hill, 1995.</p> <p>9. Understanding Smart Sensors, Frank, R., Artech House, 1996.</p> <p>10. Robert Bosch GmbH: "Automotive Handbook", 5th edition, Society of Automotive Engineering (SAE), 2000.</p>		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Sistemul mecatronic al autovehiculelor. Analiza construcției și a funcționării senzorilor specifici utilizați în autovehiculele moderne – 2 ore;</p> <p>2. Simularea funcționării schemelor electrico-pneumatice în Fluidsim – 2 ore;</p> <p>3. Simularea funcționării motoarelor autovehiculelor în Simulink – 2 ore;</p> <p>4. Analiza sistemelor IOT utilizând kitul de senzori BOSCH XDK110 – 2 ore;</p> <p>5. Scanarea 3D și vizualizarea în realitate augmentată-AR – 2 ore;</p> <p>6. Testarea și diagnoza computerizată cu echipamente dedicate și tradiționale (echipamente profesionale, osciloscop digital, aparate de măsură - vizita pentru documentare la un service auto) – 2 ore;</p> <p>7. Monitorizarea și mentenanța subsistemelor din autovehicule utilizând termografierea – 2 ore;</p>	<p>Prezentare și explicații, referat de laborator.</p> <p>Realizarea de aplicații soft pentru programele de simulare</p> <p>Determinări experimentale pe stand.</p> <p>Vizita pentru documentare service auto</p>	
<p>Bibliografie</p> <p>1. Manea, L., Manea, A., Mecatronica automobilului modern, Editura Matrix Rom, București, 2000</p> <p>2. Mistodie L., Mecatronica automobilului, note de curs, 2015</p> <p>3. Dobrescu, R., Autovehicule inteligente, Editura Matrix Rom, București 1995;</p> <p>4. Fijalkowski, B., Automotive Mechatronics - Operational and Practical Issues (Vol 1+2), Springer, 2011</p> <p>5. *** Colecția revistei Automotive Engineering 1990-2010</p> <p>6. *** dSPACE GmbH: „dSPACE Simulator, dSPACE Engine Simulator, dSPACE Vehicle Dynamics Simulator”, Product Information, dSPACE GmbH, Paderborn, 2000 (http://www.dspace.de/de/products/simulato.htm).</p> <p>7. *** Matlab, Simulink manual, http://www.mathworks.com/products/matlab</p> <p>8. *** Fluidsim manual http://www.fluidsim.de/fluidsim/index4_e.htm</p> <p>9. *** Carsim Manual Mechanical simulator http://www.carsim.com/</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"> • Însușirea noțiunilor teoretice și a deprinderilor practice necesare simulării funcționării sistemelor mecatronice care echipează autovehicule de ultimă generație. • 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	<p>Însușirea noțiunilor, aspectelor teoretice și practice prezentate în cadrul cursului. Limbaj tehnic adecvat</p> <p>Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor,</p>	<p>Verificarea cunoștințelor teoretice - Examen oral. Discuții, întrebări</p>	70%

	coerenta logica		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Predarea către cadrul didactic a unei teme de specialitate, întocmită pe parcursul activității la seminarii. Participare activă la activitățile de laborator	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, lucrul în echipa.		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea funcționării unui m.a.i, a proceselor și a parametrilor tehnico-economici, folosirea unui limbaj tehnic adecvat. • Identificarea unei soluții optime pentru o situație- problema data (din domeniul propulsorului autovehiculelor), 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 examenul scris. 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii de Prelucrare a Maselor Plastice						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
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 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	90				
3.10 Numărul de credite	3+2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurserea disciplinelor: Desen tehnic, Studiul materialelor, Matematică, Fizică, Chimie, Organe de Mașini, Rezistența materialelor
4.2 de competențe	Operare de nivel mediu cu aparatul matematic; abilitati de desenare, modelare și simulare; capacitate de analiza și sinteza; deprinderi în cercetarea experimentală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura în sala cu posibilitate de proiectie
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Proiectul, pe parcursul caruia au loc și exemplificări practice se va desfășura în Laboratorul de Materiale Polimerice

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare – doua credite. C.5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare – doua credite. C.6. Planificarea, conducerea și asigurarea calitatii proceselor de fabricare – un credit.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Lucrul în echipa..

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Inșușirea cunostintelor de baza privind caracterizarea și prelucrarea materialelor polimerice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea importanței, avantajelor și dezavantajelor utilizării materialelor polimerice; • Cunoașterea metodelor de determinare a proprietăților materialelor polimerice; • Cunoașterea principalelor procedee de prelucrarea a materialelor polimerice.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Evoluția materialelor plastice polimerice. Importanța utilizării materialelor plastice în industrie.	Expunere liberă / videoproiector	Cursul va fi interactiv
2-3. Materiale termoplastice și termoreactive. Caracteristici de utilizare.; Proprietățile materialelor plastice. Proprietăți fizice. Proprietăți optice. Proprietăți mecanice. Proprietăți termodinamice	Idem	Idem
4. Principiul realizării amestecării și malaxării. Teoria amestecării și dispersării. Amestecarea solidelor. Amestecarea în extrudare. Clasificarea și descrierea mașinilor de amestecat și malaxat;	Idem	Idem
5. Principiul calandrării. Clasificarea și descrierea mașinilor de calandrare. Productivitate și consum de utilități.	Idem	Idem
6. - Principiul realizării extruderii. Teoria curgerii prin canalul melcului. Clasificarea și descrierea mașinilor de extrudere. Productivitate și consum de utilități;	Idem	Idem
7-11. Bazele procesului de injecție a maselor plastice. Funcționarea matrițelor pentru injecția materialelor plastice. Aspecte tehnologice privind utilajele pentru injecția materialelor plastice. Sisteme de injecție. Sisteme de aruncare la matrițele de injecție. Sisteme de centrare și conducere a matrițelor de injecție. Sisteme de răcire a matrițelor de injecție. Aerisirea matrițelor de injecție. Alegerea materialelor pentru confecționarea matrițelor de injecție. Condiții tehnice de execuție a matrițelor de injecție. Proiectarea formei pieselor injectate din materiale plastice. Metalizarea pieselor din materiale plastice. Proiectarea matrițelor pentru injecția materialelor plastice. Tipuri constructive de matrițe pentru injecția materialelor plastice.	Idem	Idem
12-13. Aspecte tehnologice asupra vulcanizării în matrite. Proiectarea matrițelor pentru cauciuc.	Idem	Idem
14. Notiuni privind reciclarea materialelor polimerice. Dezbateri	Idem	Idem
Bibliografie minimala pentru studenți		
<p>[1]. Beaumont, J. P., Nagel, R. and Sherman, R., 2002 - <i>Successful Injection Molding. Process, Design, and Simulation</i>. Hanser.</p> <p>[2]. Fetecău, C., 2005, <i>Injecția materialelor plastice</i>. Editura Didactică și Pedagogică R. A. București, 501 pag., ISBN 973-30-1051-0.</p> <p>[3]. Fetecău, C., Birsan, I., G., Stan, F., Ciocan, O., 1999, <i>Elemente de proiectare a matrițelor pentru prelucrarea cauciucului</i>. Editura Semne, București, 158 pag., ISBN 973-9446-23-X.</p> <p>[4]. Iclănzan, T., 1995, <i>Plasturgie. Universitatea Tehnică Timișoara</i>.</p> <p>[5]. Jaksch, E., 1988, <i>Materiale plastice poliamidice, Seria Polimeri</i>. Editura Tehnică, București.</p> <p>[6]. Jinescu V. V., 1979, <i>Proprietățile fizice și termomecanica materialelor plastice</i>. Editura Tehnică.</p> <p>[7]. Șereș I., 1999, <i>Matrițe de injecție</i>. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.</p> <p>[8] Șereș I., 2001, <i>Materiale termoplastice pentru injecție. Tehnologie. Încercări</i>. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.</p> <p>[9] Șereș, I., 1996, <i>Injecția materialelor termoplastice</i>. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.</p> <p>[10] Șereș, I., 1998, <i>Matrițe de injecție în exemple</i>. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.</p> <p>[11]. [2] Alfredo, E., C., 2006, <i>The complete part design handbook. For injection molding of thermoplastics</i>, Hanser Publishers, Munich.</p> <p>[12] Duncan, A., J., 1962, <i>Bulk Sampling: Problems and Lines of Attack, Tehnometrics</i>, Vol. 4, pag. 319-334.</p> <p>[13] Herbert, R., 1995, <i>Mold engineering 2nd edition</i>, Hanser Publishers, Munich, 2002.</p> <p>[14] Iclănzan, T. <i>Plasturgie. Universitatea Tehnică Timișoara</i>.</p> <p>[15] Kamal, M. R., Kenig, S., 1976, <i>The Injection Molding of Thermoplastics Part. I. Theoretical Model</i>. <i>Polymers engineering Science</i>, 12, nr. 4, pag. 294-301.</p> <p>[16] Mihai, I., R., Ștefan, A., 1989, <i>Simularea proceselor de prelucrare a polimerilor</i>. Editura Tehnică, București.</p> <p>[17] Peter, U., 2006, <i>Gastrow injection molds 4th edition</i>, Hanser publishers, Munich.</p> <p>[18] Pinto, G., Tadmor, Z., 1970, <i>Mixing and Residence Time Distribution in Melt Screw extruders</i>. <i>Polymers Engineering</i></p>		

Science, 10, nr. 5, pag. 279-284.
 [19] Robert, A., M., 1994, *Plastic part design for injection molding*, Hanser publisher, Munich.
 [20] Shapiro, J., Halmos, A., L., Pearson, J., R., A., 1976, *Melting in single screw extruder. Part I. The Mathematical model. Polymer*, 17, nr. 10, pag. 905-911.
 [21] *** 2002, *Injection Molding Handbook*. Hanser Publisher, Munich.

8. 2 Proiect/laborator	Metode de predare	Observații
1. Identificarea materialelor plastice. Simbolizarea materialelor plastice	Exemplificari fizice si prezentare PP, filme	
2-3. Caracterizarea procedeelor de prelucrare a maselor plastice. Caracterizarea procedeelor de asamblare a maselor plastice	Exemplificări fizice și prezentare PP, filme	
4. Determinarea indicelui de curgere	Referat laborator, echipamente, epruvete	
5. Determinarea proprietatilor materialelor polimerice in urma solicitarii la tractiune	Idem	
6. Determinarea rezistentei la oboseala a materialelor polimerice	Idem	
7. Solicitarea materialelor polimerice la fluaj	Idem	
8-14. Proiectarea tehnologiei de fabricatie prin injectare a unui reper	Indrumar de proiectare, calaloage de matrite, matrite realizate fizic	

Bibliografie minimală pentru studenți

[1]. Beaumont, J. P., Nagel, R. and Sherman, R., 2002 - *Successful Injection Molding. Process, Design, and Simulation*. Hanser.
 [2]. Fetecău, C., 2007, *Injectarea materialelor plastice*. Ediția a doua. Editura Didactică și Pedagogică R. A. București, 518 pag., ISBN 978-973-30-1971-8.
 [3]. Șereș I., 1999, *Matrite de injectat*. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.
 [4] Șereș I., 2001, *Materiale termoplaste pentru injectare. Tehnologie. Încercări*. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.
 [5] Șereș, I., 1996, *Injectarea materialelor termoplastice*. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.
 [6] Șereș, I., 1998, *Matrite de injectat în exemple*. Editura imprimeriei de Vest, Oradea.
 [7]*** Moldflow, Co., 2000, *MPI/FUSION: understanding dual domain technology and how use it. Moldflow White Paper*, www.moldflow.com.

8. 2 Proiect/laborator	Metode de predare	Observații
1. Identificarea materialelor plastice. Simbolizarea materialelor plastice	Exemplificari fizice si prezentare PP, filme	
2-3. Caracterizarea procedeelor de prelucrare a maselor plastice. Caracterizarea procedeelor de asamblare a maselor plastice	Exemplificari fizice si prezentare PP, filme	
4. Determinarea indicelui de curgere	Referat laborator, echipamente, epruvete	
5. Determinarea proprietăților materialelor polimerice în urma solicitării la tractiune	Idem	
6. Determinarea rezistenței la oboseala a materialelor polimerice	Idem	
7. Solicitarea materialelor polimerice la fluaj	Idem	
8-14. Proiectarea tehnologiei de fabricație prin injectare a unui reper	Indrumar de proiectare, calaloage de matrite, matrite realizate fizic	

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

Continutul cursului si al proiectului a fost stabilit in urma consultarii Asociatiei Patronală a Prelucrătorilor de Materiale Plactice – ASPAPLAST precum și staffurile tehnice ale unor mari întreprinderi din domeniu și anume Plaster SA, Oradea, INSTAELECTRIC SA, Focșani, TEHNOTON SA, Iași, Grande Gloria, Galați

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	Proiect + discuții tematice	1/3
	Gradul de îndeplinire a cerințelor specifice		
10.6 Standard minim de performanță			

- cunoașterea importanței materialelor polimerice, a proprietăților și a metodelor de determinare ale acestora;
- cunoașterea procedurilor de prelucrare a materialelor polimerice;
- 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 Catedra	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Autovehicule Rutiere
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Combaterea poluării produse de motoarele cu ardere internă				
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	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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					1
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica, Chimie, Motoare cu ardere internă, Diagnosticarea Autovehiculelor Rutiere
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea subasamblelor și a componentelor autovehiculelor. Cunoașterea componentelor motoarelor cu ardere internă și a principiilor de funcționare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoproiector și machete/standuri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu standuri și machete.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor Conceperea soluțiilor constructive adaptate modului de exploatare al autovehiculelor. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor necesare reducerii emisiilor poluante în domeniul autovehiculelor.
--------------------------------	--

Competențe transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Gandire strategica • Orientarea catre rezultat • Abilitati de documentare, elaborare si valorificare a cunostintelor dobandite • Gestionarea resurselor
-------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea abilitatilor fundamentale ingineresti pentru a rezolva probleme tehnice. • Intelegerea modului de functionare a sistemelor de reducere a emisiilor poluante
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a interpreta rezultatele obtinute. • Intelegerea metodelor de testare pentru determinarea emisiilor poluante ale autovehiculelelor. • Identificarea, analiza principalilor produși poluanti emisi de motoarele cu ardere interna.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cursul 1. Standarde europene privind emisiile poluante. (2 ore)	- Prelegere liberă. - Explicarea proceselor - Utilizare videoprojector pentru scheme, instalatii	
Cursul 2. Arderea în motorul cu aprindere prin scânteie. (2 ore)		
Cursul 3. Arderea în motorul cu aprindere prin comprimare. (2ore)		
Cursul 4. Emisiile poluante ale motoarelor cu ardere internă. (4 ore)		
Cursul 5. Mecanisme de distribuție cu faze variabile. (4 ore)		
Cursul 6. Tehnologii active de reducere a emisiilor poluante. (2 ore)		
Cursul 7. Reducerea emisiilor vaporative. (2 ore)		
Cursul 8. Reducerea poluării sonore. (2 ore)		
Cursul 9. Catalizatori de oxidare. (4 ore)		
Cursul 10. Verificarea emisiilor poluante. (4 ore)		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Apostolescu, N. – <i>Procesul arderii in motorul cu ardere interna. Economia de combustibil. Reducerea emisiilor poluante.</i> Editura Tehnica. Bucuresti, 1998. 2. Negrea, V. D. – <i>Combaterea poluarii mediului in transporturile rutiere.</i> Editura Tehnica, Bucuresti, 2000. 3. Ghionea, Florin. <i>Transport urban: fenomenul.</i> București, Matrix-Rom, 2010 4. Uzuneanu, K. – <i>Combaterea poluării produsă e motoarele cu ardere internă</i> Galati, 2006 5. Uzuneanu, K- <i>Poluarea sonoră.</i> București: Editura Didactică și Pedagogică, 2005 6. Văiteanu, D, Darabont, Al - <i>Circulația și poluarea sonoră a mediului urban,</i> Editura Tehnică, Bucuresti, 1983 		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Convertorul catalitic cu trei căi (2 ore)	- Prezentare si explicatii, referate de laborator. - Determinări experimentale pe stand.	
L2. Filtru de reținere a particulelor solide (DPF) (2ore)		
L3. Filtru de captare a oxizilor de azot (NOx trap) (2 ore)		
L4. Filtru de reducere catalitică selectivă (SCR) (2 ore)		
L5. Sistemul de recirculare a gazelor arse (EGR) (2 ore)		
L6. Sistemul de aspirare a gazelor de carter (2 ore)		
L7. Măsurarea emisiilor poluante (2 ore)		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Apostolescu, N. – <i>Procesul arderii in motorul cu ardere interna. Economia de combustibil. Reducerea emisiilor poluante.</i> Editura Tehnica. Bucuresti, 1998. 2. Negrea, V. D. – <i>Combaterea poluarii mediului in transporturile rutiere.</i> Editura Tehnica, Bucuresti, 2000. 3. Ghionea, Florin. <i>Transport urban: fenomenul.</i> București, Matrix-Rom, 2010 		

4. Uzuneanu, K. – *Combaterea poluării produsă e motoarele cu ardere internă* Galati, 2006
5. Uzuneanu, K- *Poluarea sonoră*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 2005
6. Văiteanu, D, Darabont, Al - *Circulația și poluarea sonoră a mediului urban*, Editura Tehnică, Bucuresti, 1983

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu sistemele de actualitate de pe autovehiculele rutiere

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	Verificare scrisa si discutii intrebari	70%
	Limbaj tehnic adecvat.		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Colocviu de laborator	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Participare activă la activitățile de laborator	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe minime despre particularitățile constructive ale motoarelor cu ardere internă. • Cunoștințe minime despre emisiile poluante și efectele asupra mediului ambiant. • Cunoștințe minime despre metodele de reducere a emisiilor poluante • Prezență 100% la lucrările 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 Catedra	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Autovehicule Rutiere
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Controlul si reducerea poluarii traficului rutier						
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	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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					1
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica, Chimie, Motoare cu ardere internă, Diagnosticarea Autovehiculelor Rutiere
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea subasamblelor și a componentelor autovehiculelor. Cunoașterea componentelor motoarelor cu ardere internă și a principiilor de funcționare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoproiector și machete/standuri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu standuri și machete.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor Conceperea soluțiilor constructive adaptate modului de exploatare al autovehiculelor. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor necesare reducerii emisiilor poluante în domeniul autovehiculelor.
--------------------------------	--

Competențe transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Gandire strategica • Orientarea catre rezultat • Abilitati de documentare, elaborare si valorificare a cunostintelor dobandite • Gestionarea resurselor
-------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea abilitatilor fundamentale ingineresti pentru a rezolva probleme tehnice. • Intelegerea modului de functionare a sistemelor de reducere a emisiilor poluante
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a interpreta rezultatele obtinute. • Intelegerea metodelor de testare pentru determinarea emisiilor poluante ale autovehiculelelor. • Identificarea, analiza principalilor produși poluanti emisi de motoarele cu ardere interna.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cursul 1. Standarde europene privind emisiile poluante pentru autovehicule rutiere. (2 ore)	- Prelegere liberă. - Explicarea proceselor - Utilizare videoproiector pentru scheme, instalatii	
Cursul 2. Arderea în motorul cu aprindere prin scânteie. (2 ore)		
Cursul 3. Arderea în motorul cu aprindere prin comprimare. (2ore)		
Cursul 4. Emisiile poluante ale motoarelor cu ardere internă. (4 ore)		
Cursul 5. Mecanisme de distribuție cu faze variabile. (4 ore)		
Cursul 6. Tehnologii active de reducere a emisiilor poluante. (2 ore)		
Cursul 7. Reducerea emisiilor vaporative. (2 ore)		
Cursul 8. Reducerea poluării sonore. (2 ore)		
Cursul 9. Catalizatori de oxidare. (4 ore)		
Cursul 10. Verificarea emisiilor poluante produse de autovehiculele rutiere. (4 ore)		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Apostolescu, N. – <i>Procesul arderii in motorul cu ardere interna. Economia de combustibil. Reducerea emisiilor poluante.</i> Editura Tehnica. Bucuresti, 1998. 2. Negrea, V. D. – <i>Combaterea poluarii mediului in transporturile rutiere.</i> Editura Tehnica, Bucuresti, 2000. 3. Ghionea, Florin. <i>Transport urban: fenomenul.</i> București, Matrix-Rom, 2010 4. Uzuneanu, K. – <i>Combaterea poluării produsă e motoarele cu ardere internă</i> Galati, 2006 5. Uzuneanu, K- <i>Poluarea sonoră.</i> București: Editura Didactică și Pedagogică, 2005 6. Văiteanu, D, Darabont, Al - <i>Circulația și poluarea sonoră a mediului urban,</i> Editura Tehnică, Bucuresti, 1983 		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Convertorul catalitic cu trei căi (2 ore)	- Prezentare si explicatii, referate de laborator. - Determinări experimentale pe stand.	
L2. Filtru de reținere a particulelor solide (DPF) (2ore)		
L3. Filtru de captare a oxizilor de azot (NOx trap) (2 ore)		
L4. Filtru de reducere catalitică selectivă (SCR) (2 ore)		
L5. Sistemul de recirculare a gazelor arse (EGR) (2 ore)		
L6. Sistemul de aspirare a gazelor de carter (2 ore)		
L7. Măsurarea emisiilor poluante (2 ore)		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Apostolescu, N. – <i>Procesul arderii in motorul cu ardere interna. Economia de combustibil. Reducerea emisiilor poluante.</i> Editura Tehnica. Bucuresti, 1998. 2. Negrea, V. D. – <i>Combaterea poluarii mediului in transporturile rutiere.</i> Editura Tehnica, Bucuresti, 2000. 		

3. Ghionea, Florin. *Transport urban: fenomenul*. București, Matrix-Rom, 2010
4. Uzuneanu, K. – *Combaterea poluării produse de motoarele cu ardere internă* Galati, 2006
5. Uzuneanu, K- *Poluarea sonoră*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 2005
6. Văiteanu, D, Darabont, Al - *Circulația și poluarea sonoră a mediului urban*, Editura Tehnică, Bucuresti, 1983

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu sistemele de actualitate de pe autovehiculele rutiere

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	Verificare scrisă și discuții întrebări	70%
	Limbaj tehnic adecvat.		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Colocviu de laborator	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Participare activă la activitățile de laborator	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe minime despre particularitățile constructive ale motoarelor cu ardere internă. • Cunoștințe minime despre emisiile poluante și efectele asupra mediului ambiant. • Cunoștințe minime despre metodele de reducere a emisiilor poluante • Prezență 100% la lucrările de laborator. 			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Construcția și calculul instalațiilor auxiliare ale autovehiculelor rutiere						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					7
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual			58		
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 • Termotehnică • Limbi moderne
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala cu sistem de proiectie
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator cu dotari specifice activitatilor practice; Termenul predării lucrărilor de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Expunerea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în managementul sistemelor și subsistemelor auxiliare auto care au ca obiect de activitate întreținerea autovehiculelor rutiere • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în proiectarea sistemelor și subsistemelor auxiliare auto și a elementelor componente • identificarea soluțiilor optime pentru o situație- problema data (din domeniul ingineriei autovehiculelor), utilizând concepte și teorii într-o abordare multidisciplinară
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui proiect în echipă, cu rezolvarea eficientă a sarcinilor proprii și corelarea eforturilor personale cu ale celorlalți • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul proceselor și exploatarea instalațiilor auxiliare pentru domeniul ingineriei autovehiculelor rutiere;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea de abilități practice în măsurarea, analiza și interpretarea datelor în managementul sistemelor și subsistemelor auxiliare auto; • Dezvoltarea competențelor de comunicare profesională, dezvoltarea gândirii logice a studenților, formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase în domeniul ingineriei autovehiculelor rutiere.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Condiționarea aerului – noțiuni teoretice fundamentale	Prelegere, expunere sistematică, interactivă	2h
Sisteme de ventilare, încălzire și condiționare auto		4h
Sisteme suplimentare de încălzire		2h
Procese de tratare complexă a aerului în instalațiile de climatizare		4h
Agenți frigorifici, proprietăți, performanțe comparative și impactul asupra mediului		2h
Scheme și cicluri teoretice pentru instalațiile frigorifice de condiționare auto		4h
Diagnosticarea și depanarea sistemelor de condiționare auto		6h
Sistemul de protecție pasivă cu airbag și centura de siguranță		4h
Bibliografie 1. Automotive Air-conditioning and Climate Control Systems, <i>Steven Daly</i> , Elsevier Ltd, 2006 2. Modern Diesel Technology: Heating, Ventilation, Air Conditioning & Refrigeration, 2nd edition, <i>John Dixon</i> , Cengage Learning, 2014 3. Fundamentals of Engineering Thermodynamics, <i>Michael J. Moran, Howard N. Shapiro</i> , John Wiley & Sons Ltd, 2006 4. Automotive Vehicle Safety, <i>George A. Peters, Barbara J. Peters</i> , Taylor and Francis Inc, 2003 5. Handbook of Air Conditioning and Refrigeration, <i>Shan K. Wang</i> , McGraw-Hill, 2000 6. Manualul de instalații, Instalații de climatizare, Editura ARTENCO, București, 2002 7. ASHRAE 2011 - HVAC Applications		
8. 2 Seminar/Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
- Construcția și funcționarea compresoarelor cu piston	Experiment aplicativ, efectuat pe grupe;	2 h
- Ridicarea diagramei indicate a compresorului cu piston		2 h
- Determinarea coeficientului de debit al compresorului cu piston		2 h

- Construcția și funcționarea ventilatoarelor radiale		2 h
- Caracteristica de debit pentru ventilatorul radial		2 h
- Diagnosticarea și depanarea instalațiilor de condiționare auto - Inspecția tehnică	Studiu de caz	2 h
- Diagnosticarea și depanarea instalațiilor de condiționare auto - Verificarea laminării agentului frigorific		2 h
- Diagnosticarea și depanarea instalațiilor de condiționare auto - Detectarea neetanșeităților sistemului A/C		2 h
Bibliografie		
1. Automotive Air-conditioning and Climate Control Systems, <i>Steven Daly</i> , Elsevier Ltd, 2006		
2. Modern Diesel Technology: Heating, Ventilation, Air Conditioning & Refrigeration, 2nd edition, <i>John Dixon</i> , Cengage Learning, 2014		
3. Automotive Vehicle Safety, <i>George A. Peters, Barbara J. Peters</i> , Taylor and Francis Inc, 2003		
4. Handbook of Air Conditioning and Refrigeration, <i>Shan K. Wang</i> , McGraw-Hill, 2000		
5. ASHRAE 2011 - HVAC Applications		

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 studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate; • Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul autovehiculelor rutiere, întrucât prezintă noțiunile de bază necesare angajaților în domeniul de interes
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezența și activitatea la curs	- Evaluare scrisă finală - Chestionare orală.	10%
	- Dobândirea cunoștințelor teoretice la curs; - Calitatea și profunzimea cunoștințelor acumulate; - O înțelegere de ansamblu a importanței disciplinei studiate și a legăturii cu celelalte discipline fundamentale - Coerența logică; - Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;		30%
	- criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiul individual.		10%
10.5 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințe abstracte; - capacitatea de aplicare în practică;	- Verificare pe parcurs - Evaluare finală (în ultima sesiune de laborator) - prezentare portofoliu cu lucrări de laborator	40%
	- criteriile ce vizează aspectele atitudinale: interesul pentru pregătirea individuală, seriozitatea în abordarea problemelor.		10%

10.6 Standard minim de performanță

- Inșușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază și aplicarea acestora în alegerea unor echipamente conform condițiilor de lucru precizate;
- Limbajul de specialitate corect utilizat;
- Promovarea colocviului de laborator;
 - Nota pentru examenul scris să fie minim 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 Catedra / Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<i>Autovehicule și instalații speciale</i>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	Continua	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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					7
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
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"> • Bazele ingineriei autovehiculelor • Fizica • Mecanica • Rezistența materialelor • Limbi moderne
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala cu sistem de proiectie
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator cu dotari specifice activitatilor practice; Termenul predării lucrărilor de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Expunerea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în managementul sistemelor și subsistemelor auto care au ca obiect de activitate întreținerea autovehiculelor rutiere • Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în proiectarea sistemelor și subsistemelor auto și a elementelor componente • identificarea soluțiilor optime pentru o situație - problema dată (din domeniul ingineriei autovehiculelor), utilizând concepte și teorii într-o abordare multidisciplinară
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui proiect în echipă, cu rezolvarea eficientă a sarcinilor proprii și corelarea eforturilor personale cu ale celorlalți • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul proceselor și exploatarea instalațiilor pentru domeniul ingineriei autovehiculelor rutiere;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea de abilități practice în măsurarea, analiza și interpretarea datelor în managementul sistemelor și subsistemelor auxiliare auto; • Dezvoltarea competențelor de comunicare profesională, dezvoltarea gândirii logice a studenților, formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase în domeniul ingineriei autovehiculelor rutiere.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Mașini inteligente pe sosea. Definiția vehiculelor inteligente	Prelegere, expunere sistematică, interactivă	2h
Domeniile de aplicare: parcare asistată, sistemul de navigație adaptiv, păstrarea direcției, controlul automat al vehiculului, prevenirea coliziunilor, controlul vitezei vehiculelor însoțitoare,		2h
Aplicații în transportul de marfuri și transportul public		4h
Programe și strategii: Europa, Japonia, Coreea de Sud, Statele Unite		4h
Sisteme de detecție și control lateral: sisteme de avertizare la plecare; avertizare de viteză în curbă; sisteme de asistență la menținerea benzii; asistență la parcare în paralel; monitorizare punctului mort și asistență pentru schimbarea benzii.		6h
Sisteme de detecție și control longitudinal: senzori pentru parcare; vederea nocturnă; iluminarea frontală adaptivă; distanța de siguranță; asistența la frânare înainte de impact;		4h
Sisteme integrate de control și detecție laterale și longitudinale: senzori auto pentru medii urbane; evitarea coliziunilor în intersecții		4h
Vehicule complet autonome: autoturisme autonome; autonomia pe autostradă; autonomia la viteză redusă; camioane autonome; transportul public autonom; vehicule militare autonome		2h

Bibliografie		
1. Intelligent Vehicle Technology and Trends, Richard Bishop, ARTECH HOUSE, INC., 2005		
2. Intelligent Vehicle Technologies - Theory and Applications, Ljubo Vlacic, Michel Parent, Fumio Harashima, Butterworth-Heinemann, 2001		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. CAN - sistem de comunicatii inteligente	Experiment aplicativ, efectuat pe grupe	2h
2. Senzori optici pentru autovehicule inteligente		2h
3. Recunoașterea obiectelor – aspecte generale		2h
4. Aplicații ale vederii nocturne în sistemele de asistență a șoferului		2h
5. Protocolul de comunicare vehicul - vehicul		2h
6. Tehnologia de poziționare globală în transportul inteligent		2h
7. Modelarea și controlul sistemului de frânare		2h
Bibliografie		
1. Intelligent Vehicle Technologies - Theory and Applications, Ljubo Vlacic, Michel Parent, Fumio Harashima, Butterworth-Heinemann, 2001		
2. Computational Intelligence in Automotive Applications, Danil Prokhorov, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008		
3. Sensors for Automotive Applications, J. Marek, H.-P. Trah, Y. Suzuki, I. Yokomori, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2003		

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 studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate; • Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul autovehiculelor rutiere, întrucât prezintă noțiunile de bază necesare angajaților în domeniul de interes
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezența și activitatea la curs	- Evaluare scrisă finală - Chestionare orală.	10%
	- Dobândirea cunoștințelor teoretice la curs; - Calitatea și profunzimea cunoștințelor acumulate; - O înțelegere de ansamblu a importanței disciplinei studiate și a legăturii cu celelalte discipline fundamentale - Coerența logică; - Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;		30%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiul individual.		10%
10.5 Seminar/Laborator/Proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințe abstracte; - capacitatea de aplicare în practică;	- Verificare pe parcurs - Evaluare finală (în ultima sedință de laborator) - prezentare portofoliu cu lucrări de laborator	40%
	- criterii ce vizează aspectele		10%

	atitudinale: interesul pentru pregătirea individuală, seriozitatea în abordarea problemelor.		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Înșușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază și aplicarea acestora în alegerea unor echipamente conform condițiilor de lucru precizate; • Limbajul de specialitate corect utilizat; • Promovarea colocviului de laborator; • Nota pentru examenul scris să fie minim 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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Încercarea și omologarea autovehiculelor						
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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte de: fizica, mecanica, constructia generală a autovehiculelor
4.2 de competențe	Cunostințe de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Frecventarea (prezența 100%) și efectuarea (finalizarea / promovarea) activităților de la aplicații condiționează admiterea la forma finală de evaluare a disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 0,5 credite • C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor - 1 credit • C3 Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor - 2 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificata -0,5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în proiectarea autovehiculelor a subsansamblurilor acestora și a elementelor componente.</p> <p>Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor ale subsansamblurilor acestora și echipamentelor speciale.</p> <p>Cunoașterea proiectării și exploatării optime ale autovehiculelor ca o soluție actuală pentru reducerea poluării și a consumului de combustibil.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
INTRODUCERE. Importanța, scopul și clasificarea încercărilor. Etapele procesului de încercare a autovehiculelor. Conținutul raportului de încercare. (2 ore)	Prelegere liberă. Explicarea schemelor/ fenomenelor/proceselor la nivel de licență. Utilizarea videoproietorului pentru furnizare de suport vizual.	
BAZELE MĂSURĂRII EXPERIMENTALE. Noțiuni și definiții privind măsurarea. Clasificarea metodelor de măsurare. Criterii de alegere a aparaturii de măsurare. Cerințe impuse aparaturii de măsurare. Erorile de măsurare. Clasificarea erorilor de măsurare. Evaluarea erorilor de măsurare. (2 ore)		
MĂSURAREA MĂRIMILOR FIZICE. Elementele lanțului de măsurare. Distorsiunile lanțului de măsurare. Traductoare de deplasare, viteză, accelerație liniară și unghiulare. Amplificatoare de semnal Aparate pentru înregistrarea semnalelor. Sisteme de achiziții de date. (2 ore)		
ÎNCERCAREA TRANSMISIEI AUTOVEHICULELOR. Randamentul și pierderile de putere. Obiective urmărite. Cerințe impuse standurilor de încercare. Metode de încercare în flux de energie deschis și în flux de energie închis. Încercarea ambreiajului. Încercarea cutiei de viteze. Încercarea transmisiei cardanice. Încercarea punții motoare. Încercarea transmisiei în ansamblu. Interpretarea rezultatelor încercării transmisiei. (4 ore)		
ÎNCERCAREA SISTEMULUI DE DIRECȚIE. Principalele cerințe impuse sistemului de direcție. Obiective urmărite. Încercarea sistemului de direcție pe stand. Determinarea efortului la volan. Interpretarea rezultatelor încercării sistemului de		

direcție. (2 ore)		
ÎNCERCAREA SUSPENSIEI. Principalele cerințe impuse suspensiei autovehiculelor. Obiective urmărite. Încercarea amortizoarelor. Încercarea arcurilor. (2 ore)		
ÎNCERCAREA SISTEMULUI DE FRÂNARE. Principalele cerințe impuse sistemului de frânare. Parametrii de apreciere a calităților de frânare ale autovehiculelor. Încercarea sistemului de frânare pe stand. Evaluarea sistemului de frânare prin încercări de drum. (2 ore)		
ÎNCERCAREA AUTOVEHICULULUI ÎN ANSAMBLU. Considerații generale. Identificarea autovehiculelor. Pregătirea autovehiculelor pentru încercări. Determinarea parametrilor dimensionali și de masă. Condiții generale privind încercarea autovehiculelor în ansamblu. (4 ore)		
VERIFICAREA MANIABILITĂȚII ȘI STABILITĂȚII AUTOVEHICULELOR. Definierea maniabilității și stabilității. Verificarea maniabilității autovehiculelor: verificarea maniabilității la mersul rectiliniu, la schimbarea simplă și dublă de bandă, la intrarea în curbă. Verificarea parametrilor stabilității autovehiculelor: verificarea stabilității longitudinale și transversale pe stand și în poligon. (2 ore)		
MĂSURAREA CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL. Condiții de încercare. Aparat și dispozitive utilizate. (2 ore)		
DETERMINAREA PERFORMANȚELOR AUTOVEHICULELOR. Pregătirea autovehiculului, a pistei de încercare și ale aparatelor de măsurare. Măsurarea vitezei maxime. Măsurarea vitezei minime. Măsurarea timpilor de accelerare. Determinarea calităților de tracțiune. Determinarea pantei maxime. Verificarea capacității de trecere a autovehiculelor. (2 ore)		
DETERMINAREA PARAMETRILOR DE CONFORT AL AUTOVEHICULELOR. Măsurarea parametrilor vibrațiilor la autovehicule. Verificarea eficacității sistemului de încălzire și ventilație. Măsurarea vizibilității de pe locul conducătorului. Încercarea etanșeității caroseriei. (2 ore)		
<p>Bibliografie</p> <p>[1] CIOBOTARU, Gh. GHERMAN, A. VÎNTURIS, V. GRIGORE, L.S.: Încercarea autovehiculelor, Editura Mirton, Timisoara, 2009, pag. 204, ISBN 978-973-52-0562-1.</p> <p>[2] OVIDIU V CAMPIAN; ADRIAN OVIDIU ȘOICA: Încercarea și omologarea autovehiculelor, Brașov : Editura Universității "Transilvania", 2004. ISBN 9736353060, 9789736353062.</p> <p>[3] OȚĂT, V., CISMARU, Loreta: Încercarea autovehiculelor. Tipografia Universității din Craiova, 1997.</p> <p>[4] NEGRUȘ, E. Ș.A.: Încercarea autovehiculelor. București, Editura Didactică și pedagogică, 1983.</p> <p>[5] HILOHI, C. ș.a.: Metode și mijloace de încercare a automobilelor. București, Editura Tehnică, 1982.</p> <p>[6] BĂȚAGA, N.: Încercarea experimentală a tractoarelor și mașinilor agricole. Cluj-Napoca, Lito. IPC-N, 1982.</p> <p>[7] *** Standarde naționale și internaționale privind încercarea autovehiculelor.</p> <p>[8] ECE/TRANS/WP.29/343/Rev.15, 19 February 2007.</p> <p>[9] *** http://www.unece.org/trans</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Instructaj SMM și PSI. Prezentarea lucrărilor de laborator</p> <p>2. Identificarea obiectului încercării.</p> <p>3. Încercarea unor elemente din sistemul de suspensie ale autovehiculului.</p> <p>4. Încercarea sistemului de direcție a autovehiculului.</p> <p>5. Determinarea rezistenței la rulare prin încercarea autovehiculului pe drum.</p>	<p>Prezentare și explicații, referat de laborator.</p> <p>Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gândirii critice. Studiul</p>	

6. Determinarea rezistenței aerului prin încercarea autovehiculului pe drum.	documentelor curriculare și al bibliografiei.	
7. Determinarea caracteristicii de demaraj.		
Bibliografie		
[1] HILOHI, C. ș.a.: Metode și mijloace de încercare a automobilelor. București, Editura Tehnică, 1982.		
[2] BĂȚAGA, N.: Încercarea experimentală a tractoarelor și mașinilor agricole. Cluj-Napoca, Lito. IPC-N, 1982.		

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 deprinderilor practice necesare exploatării și intretinerii autovehiculelor electrice respectiv cu propulsie electro- hibridă. • 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 al cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.	Examen scris (test grilă) și la cerere examen oral. Discuții, întrebări.	70%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții. Colocviul de laborator.	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator și promovarea colocviului. • Abordarea și rezolvarea pentru minim nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris/oral. 			

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	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de propulsie neconvenționale						
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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte de: fizica, mecanica, constructia generală a autovehiculelor
4.2 de competențe	Cunostințe de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Frecventarea (prezenta 100%) și efectuarea (finalizarea / promovarea) activităților de la aplicații condiționează admiterea la forma finală de evaluare a disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti – 0,5 credite • C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor - 1 credit • C3 Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor - 2 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate si în termenele impuse, urmarind un plan de lucru prestabilit si sub îndrumare calificata -0,5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza utilizate în proiectarea autovehiculelor electrice și electrice hibride, a subansamblurilor acestora și a elementelor componente.</p> <p>Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor autovehiculelor electrice și hibride.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor electrice și hibride, ale subansamblurilor acestora și echipamentelor speciale.</p> <p>Cunoașterea proiectării și exploatării optime a autovehiculelor electrice și hibride, ca o soluție actuală pentru reducerea poluării și a consumului de combustibil.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Cap.1 Autovehiculele cu propulsie electrică și hibridă, soluția pentru reducerea poluării și a consumului de combustibil: Clasificări, evoluție, tendințe (2 ore).</p> <p>Autovehicule cu propulsie hibridă în configurație serie (2 ore).</p> <p>Autovehicule cu propulsie hibridă în configurație paralelă (2 ore).</p> <p>Autovehicul cu propulsie hibridă în configurație mixtă cu partajarea cuplului (4 ore).</p>	<p>Prelegere liberă.</p> <p>Explicarea schemelor/ fenomenelor/proceselor la nivel de licență.</p> <p>Utilizarea videoproietorului pentru furnizare de suport vizual.</p>	
<p>Cap 2 Obiective generale și specificații de proiectare a autovehiculelor electrice și hibride.</p> <p>Principii de proiectare a sistemului de propulsie pur electric.</p> <p>Principii de proiectare a sistemului de propulsie hibrid serie.</p> <p>Principii de proiectare a sistemului de propulsie hibrid paralel.</p> <p>Exemplu de calcul a unei transmisii electrice hibride de tip paralelă cu partajarea cuplului (6 ore).</p>		
<p>Cap 3 Acumulatori utilizați pe autovehiculele electrice și hibride. Supercondensatoare și convertoare electronice utilizate la autovehiculele electrice hibride.</p> <p>Invertoare PWM. Sistemul electronic de putere din structura autovehiculelor electrice și hibride (6 ore)</p>		
<p>Cap 4 Comparația unor autovehicule electrice hibride actuale.</p>		

Comanda și controlul autovehiculelor electrice hibride (2 ore).		
Cap 5 Motoarele electrice utilizate pentru propulsia autovehiculelor electrice și electrice hibride (4 ore).		
<p>Bibliografie</p> <p>[1] Burciu M., Acționări cu motoare cu ardere internă, vol II, Editura BREN, Bucuresti.</p> <p>[2] James Larminie, John Lowry, Electric vehicle tehnology, Wiley 2002.</p> <p>[3] Sandeep Dhameja, Electric Vehicle Battery Systems, Newnes 2004.</p> <p>[4] Gheorghe Livinț, Vehicule electrice hibride, Casa de Editură Venus, Iași 2006.</p> <p>[5] Dragos Ovidiu Kisck, Valentin Navrapescu, Sisteme de propulsie pentru vehicule electrice, vol I, II Ed. Electra 2008, Bucuresti</p> <p>[6] Gerald Wagner, Electric Vehicle Conversion, Wiley 2004.</p> <p>[7] Society of Automative Engineers, Strategies in Electric and Hybrid Vehicle Design, SAE International 1996.</p> <p>[8] Ronald Jurgen, Electric and Hybrid Electric Vehicles –Batteries, SAE International 2010.</p> <p>[9] Ronald Jurgen, Electric and Hybrid Electric Vehicles –Overview and Viewpoint, SAE International 2010.</p> <p>[10] Iqbal Husain, Electric and Hybrid Vehicles. Design Fundamentals. Second Edi</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Sisteme de propulsie neconvenționale. Structura și rolul componentelor unui propulsor electric (Chevrolet Bolt EV) (2 ore).</p> <p>2. Construcția și funcționarea bateriilor vehiculelor electrice din instalațiile de propulsie electrice și hibride (bateriile Chevrolet Bolt) (2 ore).</p> <p>3. Sistemul de răcire pentru bateriile autovehiculelor electrice (bateria pentru Chevrolet Bolt EV 57kWh) (2 ore).</p> <p>4. Sistemele regenerative pentru autovehiculele electrice și hibride (2 ore).</p> <p>5. Variante ale sistemului electronic de putere din structura autovehiculelor electrice și hibride actuale (2 ore).</p> <p>6. Celulele de combustie utilizate pentru producerea de energie electrică (2 ore).</p> <p>7. Construcția și funcționarea motorului electric de propulsie din componenta instalațiilor de propulsie electrice și hibride ale autovehiculelor rutiere (modelul Tesla) (2 ore).</p>	<p>Prezentare și explicații, referat de laborator.</p> <p>Determinări experimentale pe stand.</p> <p>Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gândirii critice. Studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.</p>	
<p>Bibliografie</p> <p>[1] Cornel Stan - Alternative Propulsion for Automobiles, Springer International Publishing AG, 2016</p> <p>[2] Pasquale Corbo, Fortunato Migliardini, Ottorino Veneri - Hydrogen Fuel Cells for Road Vehicles , Springer International Publishing , 2011</p> <p>[3] James Larminie, John Lowry, Electric vehicle tehnology, Wiley 2002.</p> <p>[4] Gerald Wagner, Electric Vehicle Conversion, Wiley 2004.</p> <p>[5] John M. German, Hybrid Gasoline-Electric Vehicle Development, SAE International 2005.</p> <p>[6] Iqbal Husain, Electric and Hybrid Vehicles. Design Fundamentals. Second Edition</p> <p>[7] Gosea Ion, Grigore Danciu, Echipamente electrice și electronice pentru autovehicule - îndrumar de laborator, Craiova 1998.</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"> • Insușirea deprinderilor practice necesare exploatării și intretinerii autovehiculelor electrice respectiv cu propulsie electro- hibridă. • 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 al cunoștințelor. Limbaj tehnic		

	adecvat. Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.	Examen scris (test grilă) și la cerere examen oral. Discuții, întrebări.	70%
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator	Întrebări, discuții. Colocviul de laborator.	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator și promovarea colocviului. • Abordarea și rezolvarea pentru minim nota 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris/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 Catedra / Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fiabilitatea și terotehnica autovehiculelor						
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 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					8
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Organe de mașini
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Existența unui video proiector Studentii trebuie să păstreze liniștea în timpul orelor de curs, pentru a nu deranja profesorul și colegii. Telefoanele mobile se vor trece pe “silent”
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Se va respecta termenul de predare a temei de casa convenit de comun acord între studenți și cadrul didactic. Predarea cu întârziere se va penaliza cu un punct sau două.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Operarea cu conceptele de terotologie și terotehnică în domeniul ingineriei autovehiculelor: 1 credit. • C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul fiabilității sistemelor mecanice în domeniul ingineriei autovehiculelor: 1,5 credite. • C5. Proiectarea și aplicarea elementelor de terotehnologie în domeniul ingineriei auto: 1 credit din domeniul ingineriei auto: 1,5 credite.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea noțiunilor de fiabilitate și terotehnică și a importanței lor în conceptul mai general de calitate a sistemelor mecanice auto.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea modalităților de defectarea a sistemelor mecanice, a legilor statistice ce le guvernează defectarea și a tehnicilor de creștere a fiabilității. • Utilizarea cunoștințelor de baza pentru explicarea cauzelor modurilor de defectare ale sistemelor mecanice. • Prezentarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în analiza fiabilității unui sistem. • Construirea și analiza diferitelor modele de fiabilitate ale unui sistem mecanic auto. • Aplicarea principiilor și tehnicilor de evaluare a fiabilității la sistemele auto. • Aplicarea principiilor terotehnologiei unor subsansamble auto.

8. Conținuturi

8. 1 Curs – 28 ore	Metode de predare	Observații
Cap. I - Defectele elementelor componente ale autovehiculelor	prelegere	1 prelegere (2 ore)
Cap. II - Elemente de teoria probabilităților și a statisticii cu aplicație în problemele de fiabilitate.	prelegere	2 prelegeri (4 ore)
Cap. III - Indicatorii de fiabilitate și legi de repartiție.	prelegere	1 prelegere
Cap. IV - Repartiția Weibul	prelegere	1 prelegere
Cap. V Fiabilitatea sistemelor	prelegere	2 prelegeri
Cap. VII - Fiabilitatea automobilelor în exploatare	prelegere	2 prelegeri
Cap. VIII - Metoda FMEA și metoda FTA, aplicații la transmisiile auto.	prelegere	2 prelegeri
Cap. IX -Terotehnica și terotehнологia	prelegere	1 prelegere
Cap. X -Terotehnica și alte discipline	prelegere	1 prelegere
Cap. XI -Terotehnica și terotehнологia aplicată la sistemele tehnice auto	prelegere	1 prelegere
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Cătuneanu, V., Mihalache, A., (1983) – Bazele teoretice ale fiabilității, Ed. Academia Române – București. 2. Crudu, I., (2003), Fiabilitatea și calitatea sistemelor tehnice, S.C. F&F INTERNATIONAL S.R.L., Gheorghieni. 3. Crudu, I., Ripa, M., Spănu, C., (1996), Calculul osiilor, axelor și arborilor solicitați variabil, Rev. TCMM, nr.14, Ed. Tehnică, București. 4. Dana Crow (Editor), Alec Feinberg (Editor),(2001), Design for reliability, CRC Press. 5. Drăghici, I. ș.a. (1982) Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, Vol. 2, Ed. Tehnică, București. 		

6. Gafițanu M.ș.a.(1999), Organe de mașini, vol. 1, Ed. Tehnică, București.
7. Krzysztof, K. ed. (2004), Reliability of large systems, ISBN-13: 978-0-08-044429-1, ISBN-10: 0-08-044429-6, Elsevier Butterworth-Heinemann.
8. Little, R. E., Kosikowski, D. M., (2001), Mechanical Reliability Improvement -Probability and Statistics for Experimental Testing, Marcel Dekker, Inc., New York , Basel (disponibilă pe CD).
9. Mărășescu, N., (2004), Fiabilitate și diagnoză, Ed. Fund. Univ. "Dunărea de Jos", Galați.
10. Palaghian, L. (2007), Siguranța, durabilitate și fiabilitate la oboseala, Ed. tehnică, București.
11. Smith, David. J., (2005), Reliability, Maintainability and Risk -Practical methods for engineers, Seventh Edition, Elsevier Butterworth-Heinemann.
12. Tănăsescu, N., (2002), Probabilități, statistică și prelucrarea datelor, Ed. Fund. Univ. "Dunărea de Jos", Galați.
13. Tarău, I. ș.a. (2001), Calitate și fiabilitate, Ed. Fund. Univ. "Dunărea de Jos", Galați.
14. Târcolea, C. ș.a. (1989), Tehnici actuale și teoria fiabilității, Ed. Știință și Enciclopedie, București.
15. Tudor, A. ș.a. (1988), Durabilitatea și fiabilitatea transmisiilor mecanice. Ed. tehnică, București.
16. Bernd, B. (2008), Reliability in automotive and mechanical engineering. Springer, 2008.
17. Harald, N. ș.a. Automotive Transmissions- Fundamentals, Selection, Design and Application, Springer, 2011.
18. Ceaușu. I. Terotehnica și terotehnologia, București, 1988.
19. ***, <http://www.weibull.com/>.

8. 2 Seminar/laborator – 14 ore	Metode de predare	Observații
<i>Aplicații la calculul probabilităților și prelucrarea datelor</i>	Rezolvare aplicații numerice	2 laboratoare (4 ore)
<i>Legi de repartiție.</i>	Utilizare program EXCEL	1 laborator (2 ore)
<i>Teste de fiabilitate</i>	Rezolvare aplicații numerice	1 laborator
<i>Fiabilitatea sistemelor</i>	Rezolvare aplicații numerice	2 laboratoare
<i>Terotehnologia unui subansamblu auto și enunțarea temelor de casă</i>	Studiu de caz	1 laborator

Bibliografie

1. Crudu, I., (2003), Fiabilitatea și calitatea sistemelor tehnice, S.C. F&F INTERNATIONAL S.R.L., Gheorghieni.
2. Dana Crow (Editor), Alec Feinberg (Editor),(2001), Design for reliability, CRC Press.
3. Drăghici, I. ș.a. (1982) Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, Vol. 2, Ed. Tehnică, București.
4. Little, R. E., Kosikowski, D. M., (2001), Mechanical Reliability Improvement -Probability and Statistics for Experimental Testing, Marcel Dekker, Inc., New York , Basel (disponibilă pe CD).
- Smith, David. J., (2005), Reliability, Maintainability and Risk -Practical methods for engineers, Seventh Edition, Elsevier Butterworth-Heinemann.
6. Tudor, A. ș.a. (1988), Durabilitatea și fiabilitatea transmisiilor mecanice. Ed. tehnică, București.
7. Bernd, B. (2008), Reliability in automotive and mechanical engineering. Springer.
8. Harald, N. ș.a. Automotive Transmissions- Fundamentals, Selection, Design and Application, Springer, 2011.
9. Ceaușu. I. Terotehnica și terotehnologia, București, 1988.
10. ***, <http://www.weibull.com/>.

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

Conținutul disciplinei a rezultat din întâlnirile periodice pe care Facultatea de Inginerie la are cu specialiști din domeniul auto, dar și din analiza fișelor disciplinelor unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior din țară. Suplimentar, s-au studiat conținutul unor cărți de valoare cu circulație internațională (a se vedea titlurile 16,17 din bibliografia cursului). Nu au fost neglijate nici cărți de referință din țară (a se vedea referința 18 din bibliografia cursului)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea ariei de cuprindere a disciplinelor și a necesității studiului acestora	examen	75%
	Gradul de asimilare a		

	cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat.		
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerență logică		
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a utiliza corect metodele expuse la curs	Prezentare temă de casă	25%
	Identificarea structurii de fiabilitate a unui sistem și a metodelor de estimare a acesteia.		
	Corectitudinea rezolvării temei de casă.		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea ariei de cuprindere a disciplinelor și a necesității studiului acestora; • Capacitatea de a utiliza corect metodele expuse la curs; 			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Optimizarea grupului motor-transmisie, 0101.4OP23S						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	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	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	/1/
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	/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/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					8
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
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"> Motoare cu ardere internă, Construcția și calculul autovehiculelor, Mecatronica autovehiculelor.
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 si standurile utilizate pentru efectuarea lucrărilor de laborator; Activitate in service-urile partenere – IATSA SA, FIAT, Sherr, APAN Galati Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, studentul va fi depunctat.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor – 1 credit C2.2 Utilizarea cunostintelor teoretice si experimentale de baza pentru analiza si explicarea functionarii si interactiunii sistemelor autovehiculelor – 1,5 credit C4. Identificarea si utilizarea criteriilor si metodelor adecvate pentru evaluarea solutiilor constructive propuse pentru îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor – 1 credit
Competențe transversale	CT2 Integrarea facila în cadrul unui grup, asumându-si roluri specifice si realizând o buna comunicare tn colectiv. – 0,5 credite

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-- Utilizarea cunostintelor teoretice si experimentale de baza pentru analiza si explicarea functionarii si interactiunii sistemelor autovehiculelor. --Cunoasterea metodelor și a criteriilor de optimizare a functionarii in comun a motorului si transmisiei unui automobil
7.2 Obiectivele specifice	--Cunoasterea caracteristicilor motorului si transmisiei unui automobil. -- Tipuri de transmisii utilizate la automobile. -- Capacitatea de a analiza avantajele si dezavantajele solutiilor constructive pentru grupul motor-transmisie. Optimizarea ansamblului in fuctie de scopul si destinatia acestuia. -- Optimizarea transmisiei in trepte respectiv continue după criterii dinamice respectiv economice a grupului motor -transmisie.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap 1. Corelarea motorului la conditiile autopropulsarii automobilului: - Autopropulsarea automobilului. Regimurile si caracteristicile de functionare ale motorului. - Transmisia – sistem ce realizeaza corelarea motorului la conditiile autopropulsarii automobilului. - Functionarea globala a grupului motor – transmisie. - Influenta organizarii tractiunii autovehiculului asupra performantelor acestuia. - Determinarea rapoartelor de transmitere: teoretica, din conditii de dinamicitate respectiv economicitate pentru transmisii continue si in trepte.	Prelegere liberă. Explicarea fenomenelor/proceselor la nivel de licenta. Utilizarea videoproietorului pentru furnizare de suport vizual.	12 ore
Cap 2. Transmisii continue: CVT mecanice – variante constructive; CVT hidrodinamice - hidroambreiajul si hidroconvertizorul; Funcționarea în comun a hidroconvertizorului cu motorul termic.		12 ore
Cap 3. Functionarea grupului moto-propulsor organizat cu tractiune integrala.		4 ore
Bibliografie [1] Tabacu I., Marinescu D., Optimizarea grupului motor-transmisie, Ed. Univ. Pitesti, 1999 [2] Macarie T., Transmisii continue si actionari pentru autovehicule, Ed. Univ. Pitesti, 1995 [3] Abhishek Parmar, P.Ramkumar, Macro geometry multi-objective optimization of planetary gearbox considering scuffing constraint, Mechanism and Machine Theory 2020. [4] Douglas R. Fehan, Design of Racing and High_performance Engines 2004-2013, SAE International 2013. [5] Burciu M., Motoare cu ardere interna cu piston, procese termodinamice, supraalimentare, caracteristici de functionare si instalatii', Ed. Europlus Galati 2006. [6] Burciu Mugurel, "Actionari cu motoare cu ardere interna " vol I, II, Ed. BREN, Bucuresti 2003.		

8.2 Laborator – 14 ore	Metode de predare	Observații
L1. Determinarea experimentală a caracteristicii exterioare a motorului de automobil - 2 ore. L2. Calculul caracteristicii exterioare și a caracteristicilor de turatie la sarcini parțiale, regimuri de putere economică la diverse sarcini, studiu de caz – 2 ore. L3. Stabilirea rapoartelor de transmitere din condiții de funcționare economică a motorului - 2 ore. L4,5. Transmisii continue: hidroambreiajul și hidroconvertizorul, construcție, funcționare, parametrii cinematici și dinamici, caracteristici - 4 ore L6. Simulări în Matlab Simulink pentru grupul motor-transmisie - 2 ore. L7. Colocviu de laborator - 2 ore.	Prezentare și explicații, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand folosind calculatorul și soft adecvat. Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru. Studiul documentelor curriculare și a bibliografiei.	
Bibliografie [1] Tabacu I., Marinescu D., Optimizarea grupului motor-transmisie, Ed. Univ. Pitești, 1999 [2] Macarie T., Transmisii continue și acționari pentru autovehicule, Ed. Univ. Pitești, 1995 [3] Burciu Mugurel, "Acționari cu motoare cu ardere internă" vol I, II, Ed. BREN, București 2003 [4] manual utilizare - Matlab Simulink.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Inșușirea deprinderilor practice necesare optimizării grupului motor-transmisie al automobilelor. • Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de 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 al cunoștințelor. Limbaj tehnic adecvat. Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.	Examen scris (test grilă) și la cerere examen oral. Discuții, întrebări.	70%
10.5 Laborator	Predarea lucrărilor de laborator Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, lucrul în echipă.	Întrebări, discuții. Colocviul de laborator. Participare activă la activitățile de laborator, la determinările experimentale.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Cerințele pentru obținerea notei 5: <ul style="list-style-type: none"> • Identificarea unei soluții optime pentru o situație- problema dată din domeniul optimizării unei transmisii de automobil utilizând concepte și teorii într-o abordare tehnică logică. Prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator. Promovarea colocviului de laborator. • Abordarea și rezolvarea pentru nota minimă 5 a tuturor subiectelor de la examenul scris/oral. Cerințele pentru obținerea notei 10: studentul va trebui să obțină calificativul maxim la toate cerințele de la examen și laborator și să se implice semnificativ la efectuarea orelor de laborator și rezolvarea cerințelor referatelor.			

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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere / Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Caroserii și structuri portante						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
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	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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Organe de mașini, Rezistența materialelor, Dinamica autovehiculelor rutiere, Calculul și construcția autovehiculelor rutiere
4.2 de competențe	Operare cu aparatul matematic; abilități de modelare și simulare; capacitate de analiză și sinteză

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Sala trebuie să fie dotată cu videoproiector; - Studenții vor avea telefoanele mobile închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Laborator dotat cu echipamente și standuri; - Prezența obligatorie la lucrărilor de laborator.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 – Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti -1 C2 - Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor -0,5 C3 - Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor 0.5 C4 – Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere 0,5
Competențe transversale	CT1 - Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată 0,5 CT2 - Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv 0,5 CT3 - Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studio 0,5

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor necesare proiectării, construcției și tehnologiei principalelor tipuri de caroserii ale autovehiculelor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">- Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind terminologia legată de caroseriile autovehiculelor precum și cu problemele specifice privind tipurile, soluțiile constructive- Cunoașterea noțiunilor privind tehnologiile de fabricare a pieselor de caroserie și de asamblare a lor;- Cunoașterea noțiunilor de proiectare a postului de conducere și amplasarea organelor de comandă,- Cunoașterea noțiunilor de calculul static și dinamic al caroseriilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Generalități privind caroseria și cadrul autovehiculelor: Tipuri constructive de caroserii. Construcția cadrului autovehiculelor rutiere. Concept car. Corelația dintre cerințele de performanță și aspectele de fabricație. Cerințe de proiectare cu impact asupra mediului.	Expunere liberă / videoproiector	
2. Elemente de proiectare a caroseriei și cadrului: Sistemul tridimensional de referință. Proiectarea habitaculului. Proiectarea postului de conducere Manechinul auto bidimensional. Manechinul tridimensional. Dimensiunile postului de conducere și amplasarea organelor de comandă. Determinarea vizibilității de pe locul șoferului. Proiectarea dimensiunilor exterioare ale caroseriei. Proiectarea formei caroseriei.	Idem	
3. Structuri portante și elemente de calcul ale caroseriilor. Tipuri de corpuri pentru caroserii. Variante constructive de structuri portante. Solicitări tipice. Sarcini statice și sarcini	Idem	

dinamice.		
4. Materiale utilizate în construcția caroseriilor: Materiale metalice. Materiale compozite.		
5. Tehnologii de fabricare a componentelor de caroserii auto: Decuparea și perforarea. Ambutisarea. Îndoirea. Fasonarea. Hidroformarea. Linii robotizate de ambutisare. Aspecte operaționale ale procesului de fabricare a pieselor de caroserie.	Idem	
6. Tehnologii de asamblare a caroseriilor. Sudarea prin topire. Sudarea în puncte. Linii robotizate de sudare. Asamblarea cu adezivi sintetici. Asamblarea prin deformare plastică.	Idem	
7. Tehnologii de vopsire în industria auto.	Idem	
8. Asamblarea finală.	Idem	
9. Etanșizarea și insonorizarea caroseriilor.	Idem	
10. Siguranța activă și pasivă: Elemente de siguranță activă în dotarea autovehiculelor. Siguranța pasivă. Măsurile la nivelul construcției portante. Mijloace de protecție individuală. Protocoale NCAP – EuroNCAP	Idem	
Bibliografie		
1. Paunoiu, V., Caroserii, proiectare și fabricare, în curs de apariție, 2022.		
2. Mohammed A. Omar, The Automotive Body Manufacturing Systems and Processes, John Wiley & Sons Ltd., ISBN 978-0-470-97633-3, 2011		
3. Lorenzo, M., Lorenzo, R. R., Giuseppe, P., Andrea, T., The Automotive Body, vol. I: Components Design, Springer Dordrecht Heidelberg London New York, ISBN 978-94-007-0512-8, 2011		
4. Lorenzo, M., Lorenzo, R. R., Giuseppe, P., Andrea, T., The Automotive Body, vol. II: System Design, Springer Dordrecht Heidelberg London New York, ISBN 978-94-007-0515-9, 2011		
5. Mario Hirz, Wilhelm Dietrich, Anton Gferrer, Johann Lang, Integrated Computer-Aided Design in Automotive Development, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISBN 978-3-642-11939-2, 2013		
6. Jason Rowe, Advanced materials in automotive engineering, Woodhead Publishing Limited, ISBN 978-1-84569-561-3, 2012		
7. Neagu, N., Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006		
8. Șoica, A., Chiru A.,ș.a., Caroserii și sisteme pentru siguranța pasivă, Ed. Univ. Transilvania, Brașov, 2005		
9. Dascăl, A., Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Editura Cermi, Iași, 2008		
10. Tabacu, St., Impactul automobilelor, Editura Universității din Pitești, 2004.		
11. Roșca, R., Caroserii și structuri portante; ediția a II-a. Edit. Odeon, Vaslui, 1999		
12. Oprean, M., Automobilul modern. Cerințe, Restricții, Soluții, Editura Academiei Române, București, 2003		
13. Hilohi, C. ș.a., Metode și mijloace de încercare a automobilelor. Edit. Tehnică, București, 1982		
14. Cerbu, C., Curtu, I., Mecanica materialelor compozite, Editura Universității Transilvania Brașov, 2007, ISBN 978-973-635-951-4		
15. *** Colecție STAS-uri pentru proiectarea caroseriilor.		
16. Paunoiu, V., Proiectarea virtuală a caroseriilor auto, Indrumar de laborator, în curs de apariție, 2022.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Proiectarea caroseriilor auto folosind programul CATIA	Expunerea sintetică, explicații, demonstrarea prin scheme și aplicații practice	
2. Modelarea fizică a reperelor de caroserie prin fabricație aditivă	Idem	
3. Inspectia caroseriilor auto folosind tehnica de inginerie inversa	Idem	
4. Utilizarea simulării numerice în studiul procesului de ambutisare a reperelor de caroserie	Idem	
5. Încercări privind capacitatea de ambutisare a tablelor metalice	Idem	
6. Studiul ambutisării pieselor de caroserie auto	Idem	
7. Studiul hidroformării pieselor de caroserie auto	Idem	
8. Studiul sudării în puncte a pieselor de caroserie	Idem	

9. Analiza constructivă a ansamblului ușă automobil	Idem	
10-11 Construcția matrițelor de ambutisare a pieselor de caroserie folosind simularea numerică	Idem	
12. Calculul cadrului la încovoiere statică	Idem	
13. Calculul cadrului la torsiune	Idem	
14. Proiectarea postului de conducere a unui autoturism	Idem	
Bibliografie		
1. Paunoiu, V., Proiectarea virtuala a caroseriilor auto, Indrumar de laborator, în curs de apariție, 2022		
2. Neguț, N., Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006		
3. Dascăl, A., Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Editura Cermi, Iași, 200		

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

Conținutul cursului este în concordanță cu noțiunile predate în universitățile din țară: Iași, București, Craiova, Constanța, Brașov, Pitești și răspunde cerințelor de pregătire a specialiștilor din companii cum ar fi Dacia-Renault, Assystem Romania.

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 calcule 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 proiectarea caroseriilor auto; cunoașterea elementelor de tehnologie specifice obținerii caroseriilor auto; 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	Sisteme Termice și Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere / Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Controlul si atenuarea zgomotelor si vibrațiilor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
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	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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Organe de mașini, Rezistența materialelor, Dinamica autovehiculelor rutiere, Calculul și construcția autovehiculelor rutiere, Vibrații mecanice
4.2 de competențe	Operare cu aparatul matematic; abilități de modelare și simulare; capacitate de analiză și sinteză

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Sala trebuie să fie dotată cu videoproiector;
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Laborator dotat cu echipamente și standuri; - Prezența obligatorie la lucrărilor de laborator.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C5. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere.</p> <p>C5.1 Prezentarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere</p> <p>C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanță pentru autovehicule rutiere.</p> <p>C5.3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere.</p> <p>C5.4 Identificarea și aplicarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea calității sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere.</p> <p>C5.5 Proiectarea sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere- 3 cr</p>
Competențe transversale	<p>CT3 - Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studio-1 cr</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor referitoare la principalele cauze pentru ZVA;
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind terminologia legată de zgomote și vibrații la autovehicule - ZVA precum și soluțiile de atenuare ale acestora; - Cunoașterea sistemelor și tehnicilor moderne utilizare la măsurarea și monitorizarea ZVA;

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Aspecte generale despre zgomote și vibrații la autovehicule -ZVA Principalele mărimi specifice ZVA;		
Expunerea conducătorului auto și pasagerilor la ZVA. Disconfort, boli profesionale;	Expunere liberă / videoproiector	
Sisteme și tehnici moderne utilizare la măsurarea și monitorizarea ZVA;	Idem	
Surse principale de ZVA; Mentenenta predictiva a autovehiculelor bazata pe monitorizarea continua a ZVA.	Idem	
Zgomotele și vibrațiile din sistemele de evacuare și admisiune ale gazelor din/în motor. Soluții de atenuare;		
Zgomotele și vibrațiile din motorul cu MAS. Soluții de atenuare;	Idem	
Zgomotele și vibrațiile din motore Diesel. Soluții de atenuare;	Idem	
Zgomotele și vibrațiile din sistemul de rulare al autovehiculului. Soluții de atenuare;	Idem	
Sisteme de suspensie cu amortizare comandata pneumatic. Constructie și funcționare.	Idem	
Zgomotele și vibrațiile datorate elementelor de caroserie. Soluții de atenuare. Etanșizarea și insonorizarea caroseriilor;	Idem	

Zgomotele și vibrațiile datorate componentelor exterioare autovehiculelor - oglinzi, stergatoare de parbriz, elemente de portbagaj, etc. Soluții de atenuare;	Idem	
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Anghelache, G., „Controlul și atenuarea zgomotelor și vibrațiilor autovehiculelor. Noțiuni fundamentale. Zgomotul de rulare”, 160 pag., Editura BREN, București, ISBN 978-973-648-631-9, 2008; 2 Controlul și atenuarea zgomotelor și vibrațiilor, Curs studentesc, Mistodie Luigi (în curs de apariție); 3 Anghelache, G., „Controlul și atenuarea zgomotelor și vibrațiilor automobilelor. Interacțiunea pneu-drum”, 162 pag., Editura BREN, București, ISBN 973-648-029-1, 2002; 4 Ene Gh., Pavel C., Introducere în tehnica izolării vibrațiilor și a zgomotului, Editura Matrix Rom, București, 2012; 5 Buzdugan Gh., Fetcu L., Radeș M., Vibrații mecanice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979; 6 Buzdugan Gh., ș.a., Măsurarea vibrațiilor, Ed. Academiei, București, 1983. 7 Darabont A., ș.a., Măsurarea zgomotului și vibrațiilor în tehnică, Ed. Tehnică, București, 1983; 8 Philips A.V., Vibration and noise in motor vehicles, Institution of Mechanical Engineers, 1972; 9 Randall R.B., Application of B&K Equipment to frequency analysis, Bruel & Kjaer, Naerum, Danemarca, 1977; 10 Mario Hirz, Wilhelm Dietrich, Anton Gfrerrer, Johann Lang, Integrated Computer-Aided Design in Automotive Development, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISBN 978-3-642-11939-2, 2013; 11 Tabacu, S., Impactul automobilelor, Editura Universității din Pitești, 2004; 12 Oprean, M., Automobilul modern. Cerințe, Restricții, Soluții, Editura Academiei Române, București, 2003; 13 Hilohi, C. ș.a., Metode și mijloace de încercare a automobilelor. Edit. Tehnică, București, 1982; 14 Leopold Biborosch, Merticaru V., Focșa V., Gafițeanu M., Vibrații și zgomote, Editura Junimea, 1980, 282 pag.; 15 Gafițeanu M., Crețu S., Diagnosticarea vibroacustică a mașinilor și utilajelor, Editura Tehnica, 1989, 327 pagini, ISBN: 9733101230; 16 Grumazescu, M., Stan, A., Wegener, N., Combaterea zgomotului și vibrațiilor, Editura Tehnica, 1964, 334 pag.; 17 Zaplaic M., Iliuta S., ”Evaluarea atenuării optime pentru o acțiune de reducere a nivelurilor de zgomot” – Journal for Environment no. 1/2005; 18 Zaplaic M., S. Iliuta S., „Aspecte practice privind diminuarea poluării acustice într-o zonă cu multiple surse de zgomot” Proceedings- ICIM Sesiunea științifică anuală „MANAGEMENTUL DURABIL AL MEDIULUI”, București, 2003; 19 Iliuta S., Zaplaic T., Zaplaic M., „Industrial Noise Mapping – Support of Anti-noise Protection Program” 20 Zaplaic M., Analiza implicației utilizării noilor indici de zgomot. Realizarea practică a zonării acustice pentru o arie caracterizată prin interferența zgomotului de trafic rutier cu zgomotul de trafic feroviar în cadrul temei generale intitulată: ”Cercetări privind pregătirea etapelor necesare transpunerii și implementării Directivei 2002/49/EC”, 2003; 21 Zaplaic M., Identificarea punctelor critice din punct de vedere al zgomotului, pentru o rețea urbană de suprafață, analiza posibilităților de diminuare a nivelurilor acestora în cadrul temei generale intitulată: ”Cercetări privind pregătirea etapelor necesare transpunerii și implementării Directivei 2002/49/EC”, 2004; 22 Zaplaic M., Evaluarea zgomotului de trafic industrial și de trafic aerian. în cadrul temei generale intitulată: ”Cercetări privind pregătirea etapelor necesare transpunerii și implementării Directivei 2002/49/EC”, 2004; 23 Zaplaic M., Evaluarea și managementul zgomotului ambiental și a calității aerului într-o arie pilot, peri urbană, în interiorul căreia există mari obiective industriale și artere de trafic. Activitate – Inventarierea surselor de zgomot și a surselor de poluanți gazoși din aria analizată ; Propuneri pentru monitorizare în acord cu sursele de poluare și legislația specifică ; Modelare și cartare acustică, 2007 – 2010; 24 Grumăzescu M., Stan A., Wegener N., Marinescu V., Combaterea zgomotului și vibrațiilor, Editura Tehnică, București, 1966; 25 Darabont A., Măsurarea zgomotului și vibrațiilor în tehnică, Editura Tehnică, București, 1983; 		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Identificarea zgomotelor și vibrațiilor la autovehicule – ZVA. Măsurarea zgomotului produs de autovehicule conform metodologiei standardizate.	Expunerea sintetică, explicații, demonstrarea prin scheme și aplicații	

	practice	
Semnale și traductoare pentru monitorizarea vibrațiilor - Sisteme DAQ cu LabVIEW Monitorizarea vibrațiilor utilizând SAD HBM Spider.	Idem	
Monitorizarea zgomotelor autovehiculelor utilizând sisteme DAQ Larson Davis 831 și software specializat.	Idem	
Monitorizarea ZVA din sistemul de rulare al autovehiculului, utilizând data logger portabile.	Idem	
Monitorizarea ZVA din sistemele de evacuare și admisiune al motorului, utilizând data logger portabile.	Idem	
Monitorizarea ZVA pentru motoare cu MAS., utilizând data logger portabile.	Idem	
Monitorizarea ZVA pentru motoare Diesel, utilizând data logger portabile.	Idem	
Monitorizarea ZVA datorate elementelor de caroserie, utilizând data logger portabile.	Idem	
Monitorizarea ZVA datorate stergătoarelor de parbriz, utilizând data logger portabile.	Idem	
Monitorizarea ZVA datorat elementelor de portbagaj, utilizând data logger portabile.	Idem	
Monitorizarea vibrațiilor autovehiculelor asupra oamenilor, utilizând echipamente Larson Davis BLAZE HVM100.	Idem	

Bibliografie

Controlul și atenuarea zgomotelor și vibrațiilor, Lucrări de laborator, Mistodiu Luigi (în curs de apariție)
 Vibrații, Lucrări de laborator, S., Pârlac, D., Popa, N., V., Rizea, Fl., Tecău; Editura Trialog, 2013;
 Bratu P., Acustică interioară pentru construcții și mașini, Editura Impuls, București, 2002;
 Enescu N., Acustică tehnică, Universitatea Politehnică București, 1997;
 Pârlac S., Introducere în combaterea zgomotelor și vibrațiilor, Editura Universității din Pitești, 2008;
 SR EN ISO 3746/1998 Determinarea nivelurilor de putere acustică emise de sursele de zgomot utilizând presiunea acustică;
 *** <http://www.ni.com/labview/>
 *** http://www.ni.com/academic/lv_training/default.htm
 *** http://epics.ecn.purdue.edu/labview/files/LabVIEW_Tutorial_part1.pdf
 *** <https://www.isover.ro/specialisti/confort-acustic/confort-acustic;>

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

Conținutul cursului este în concordanță cu noțiunile predate în universitățile din țară: Iași, București, Craiova, Constanța, Brașov, Pitești și răspunde cerințelor de pregătire a specialiștilor din companii cum ar fi Dacia-Renault, Assystem Romania.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor	Examen scris + oral	2/3
	Abilitatea în a efectua calcule 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			

- cunoștințe elementare despre zgomote și vibrații la autovehicule - ZVA
- cunoașterea sistemelor și tehnicilor moderne utilizare la măsurarea și monitorizarea - ZVA;
- cunoașterea soluțiilor de atenuare a zgomotele și vibrațiile la autovehiculelor - ZVA;
- 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	Facultatea de Inginerie
1.3 Catedra / Departamentul	Sisteme Termice și Autovehicule rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere/ Inginer autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organizarea auto- serviceurilor auto						
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	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	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					
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Autovehicule rutiere, organizarea si functionarea autoserviceurilor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> In domeniul specializarii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoprojector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet Pentru unele aplicatii se completeaza cunostintele profesionale in unitati de service auto

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Competente teoretice si practice privind: <ul style="list-style-type: none">- notiuni specifice privind organizarea activitatii de service ;-0,5- reglementarea activitatii de service ;0,5- activitati pentru care este necesara autorizarea ;0,5- clasificarea operatorilor economici ;0,5- conditii pentru asigurarea conformitatii ;0,5- cunoasterea modalitatilor de realizare a aprovizionarii serviceurilor ;0,5- identificarea vehiculelor si a componentelor acestora ;
Competențe transversale	In baza cunostintelor profesionale dobandite pe parcursul anilor anteriori vor fi competenti: <ul style="list-style-type: none">- sa organizeze o unitate specializata pentru repararea autovehiculelor ;- sa cunoasca echipamentele tehnice si tehnologice dintr-un service auto ;- sa cunoasca si sa stapaneasca mijloacele de evaluare a calitatii si mijloacele de masurare din cadrul unui proces tehnologic de reparare a unui autovehicul ;- sa controleze si sa evalueze lucrarile in procesul tehnologic de reparare a autovehiculelor

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Insusirea cunostintelor profesionale necesare unui inginer in specializarea Autovehicule rutiere privind organizarea si functionarea autoserviceurilor .
7.2 Obiectivele specifice	Insusirea deprinderilor practice si organizatorice in vederea posibilitatii de incadrare imediata intr-o unitate service auto.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Organizarea serviceurilor. Introducere.Cadru organizatoric. Reglementarea activitatii de service.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
2. Organizarea serviceurilor. Conditii pentru asigurarea conformitatii.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
3. Organizarea serviceurilor. Reguli de procedura pentru evaluarea capabilitatii tehnice si autorizarea operatorilor economici.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.

4. Funcționarea serviciilor. Aprovizionarea cu piese de schimb, materiale și lubrifianți.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul.	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
5. Funcționarea serviciilor. Identificarea autovehiculelor rutiere și a componentelor acestora.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
6. Reprezentanța tehnică de marcă. Noțiuni generale. Cadrul organizatoric.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
7. Reprezentanța tehnică de marcă. Revizii. Garanții. Culante.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul	La sfarsitul fiecărei prelegeri câteva minute se trece in revista cursul si se solicita intrebari despre curs care necesita lamuriri.
<p>Bibliografie</p> <p>1. Bâlc,G.- Fabricarea si repararea autovehiculelor.Editura RISOPRINT Cluj-Napoca,2013,</p> <p>2. Bâlc,G.- Repararea automobilelor,vol.I.Notiuni de baza in tehnologia repararii automobilelor.Editura TODESCO Cluj-Napoca,2000.</p> <p>3. Bejan,N.- Tehnologia repararii autovehiculelor rutiere.Editura Matrix Rom,Bucuresti,2005.</p>		
8. 2 Seminar/Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
1. Explicarea și prezentarea termenilor specifici activității de service	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul, discutii și dezbateră	Lucrare practica
2.Auditarea activității unui service auto.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul, discutii și dezbateră	Lucrare practica
3. Autorizarea operatorilor economici pentru activități specifice de	Prelegerea	Lucrare practica

service auto.	participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul, discutii si dezbateră	
4. Prezentarea activitatilor desfasurate de catre RAR	Vizita de prezentare	Reprezentanta RAR Galati
5. Softuri si programe pentru identificarea reperelor.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, pe baza proiectiei cu videoproiectorul, discutii si dezbateră	Lucrare practica
6. Prezentarea unei unitati service.	Vizita de prezentare	Unitate service Galati
7. Prezentarea unei unitati service de marca.	Vizita de prezentare	Reprezentanta service Galati
Bibliografie 1. SCARPETE, Dan, Trafic rutier, București : MATRIX-ROM, 2000. ISBN 973-685-179-6. 2. Bâlc, G.- Fabricarea si repararea autovehiculelor. Editura RISOPRINT Cluj-Napoca, 2013, 3. Bâlc, G.- Repararea automobilelor, vol. I. Notiuni de baza in tehnologia repararii automobilelor. Ed. TODESCO Cluj-Napoca, 2000. 4. Bejan, N.- Tehnologia repararii autovehiculelor rutiere. Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2005. 5. Petronela-Sonia Nedeia, Traficul rutier transfrontalier în sud-vestul României - Impact asupra mediului și a așezărilor, Editura Universitară 2011.		

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

Structura cursului si lucrarilor de laborator s-a facut pe baza consultarii specialistilor din unitatile tip service auto si in concordanta cu disciplinele de specialitate similare predate in tara.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Lucrare partiala scrisa. Aprecierea valorii lucrarii scrise	Test de evaluare	30%
	Aprecierea finala finala	Lucrare scrisa	40%
10.5 Seminar/Laborator/Proiect	Lucrari practice	Examinare practica	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Completarea documentatiei in vederea autorizarii unei unitati service auto.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Inginerie
1.3 Catedra	Ingineria autovehiculelor
1.4 Domeniul de studii	Autovehicule rutiere
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere / Inginer

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	III	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 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					ore
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					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Bazele economiei, Management
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază a managementului, cunoștințe economice de bază, cunoștințe TIC

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs prevăzută cu laptop, videoproiector, sistem de proiecție, tablă, acces la Internet wireless
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator prevăzută cu computere, licențe și aplicații specifice în domeniul managementului proiectelor, acces la Internet

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C6 Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice - 2 credite.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv. (1 credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea cunoștințelor și dezvoltarea abilităților de lucru pentru gestionarea corectă a proiectelor. Se urmărește dezvoltarea capacității studenților de a elabora un proiect, de a monitoriza/controla și urmări implementarea proiectului.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea conceptelor de management de proiect precum și a tehnicilor de elaborare a unui proiect Studierea tehnicilor și instrumentelor specifice diferitelor aspecte ale gestionării proiectelor (ex. gestionarea pachetelor de lucru, a timpului, resurselor, costurilor etc.) Studierea tehnicilor și instrumentelor de estimare, monitorizare și control, analiza riscurilor etc. Elaborarea unui plan de afaceri pentru susținerea unui proiect.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Noțiuni introductive în managementul proiectelor. Definierea noțiunii de proiect, definierea managementului de proiect, obiectivele managementului de proiect (2 ore)	Prelegere, tehnici de predare moderne / videoprojector, conversație, explicație, dezbateri, studii de caz	Cursul se va ține în sală de curs, cu acces direct la resursele web, iar pentru expunere se va utiliza videoprojectorul.
C2. Surse de finanțare naționale, europene și internaționale. (2 ore)		
C3. Programe naționale și internaționale. Programe operaționale Programe regionale, instrumente de finanțare (2 ore)		
C4. Aspecte generale privind managementul proiectelor. Tipuri de proiecte, etapele implementării proiectelor, rolul și responsabilitățile managerului de proiect (2 ore)		
C5. Identificarea oportunității și scopului implementării proiectului. Definierea scopului și obiectivelor proiectului, analiza strategiei proiectului (2 ore)		
C6. Managementul echipei de proiect. Aspecte generale privind echipa proiectului, organizarea echipei de proiect (2 ore)		
C7. Planificarea activităților proiectului. Identificarea activităților proiectului, estimarea timpului total de implementare, elaborarea metodologiei de implementare a proiectului (2 ore)		
C8. Planificarea activităților proiectului. Estimarea resurselor și a bugetului proiectului (2 ore)		
C9. Managementul financiar al proiectelor (2 ore)		
C10. Managementul riscurilor proiectului. Identificarea și analiza riscurilor, implementarea măsurilor de control al riscurilor (2 ore)		
C11. Resursele operaționale ale proiectului. Elaborarea planului de achiziții a resurselor necesare proiectului, derularea procedurilor de achiziții de bunuri, lucrări și servicii necesare proiectelor și managementul financiar al proiectului (2 ore)		
C12. Managementul comunicării în proiecte. Elaborarea și implementarea strategiei de comunicare în cadrul proiectului. Surse de conflict și abordări ale rezolvării conflictelor în proiecte (2 ore)		
C13. Managementul calității proiectului. Planificarea, controlul și asigurarea calității proiectului, evaluarea calității proiectului (2 ore)		
C14. Instrumente suport pentru elaborarea proiectelor. Plan de afaceri, strategie de sustenabilitate, efecte economice post proiect (2 ore)		

Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) , Project Management Institute (PMI), Editia 7, 2021 2. Hulea, M. - Managementul Proiectelor, Note de curs – Partea I, UTCN, 2011 3. Mircea Negru, Managementul proiectelor europene, Editura Fundatia Romania de Maine, ISBN: 9786062002749, 180 pagini, 2019 4. Haiduc, Cristian, Stet Mihaela, Vatca, Gheorghe, Managementul Proiectelor, Editura: RISOPRINT, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-53-0192-7, pag. 181, 2010 5. Florian Bușe, Aurelian Simionescu, Nicolae Bud, “Managementul proiectelor”, Ed. Economică, 2008 6. Armenia Androniceanu, ”Managementul proiectelor cu finanțare externă”, ed. Universitară, București, 2004, ISBN: 973-8499-45-3 7. Ciobanu, R. M., Managementul proiectelor, Editura Gh. Asachi Iași, 2002 8. Postavaru Nicolae - Managementul proiectelor, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2002 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L1-2. Inițierea proiectelor. Identificarea ideii de proiect și încadrarea într-un domeniu. Definirea scopului, obiectivelor proiectului. Analiza principalelor surse de finanțare naționale, europene și internaționale (4 ore)	Exerciții, studii de caz, lucru pe platforme online specifice managementului de proiect	Se vor utiliza software specifice de management de proiect. Se va elabora un proiect cu definirea scopului, obiectivelor, activităților, bugetului și încadrarea acestuia într-un instrument de finanțare național sau internațional
L3-4. Analiza programelor operaționale, programelor regionale și tipurile de instrumente de finanțare. Încadrarea proiectelor într-un program specific, definirea etapelor de implementare, definirea rolului și responsabilităților managerului de proiect (4 ore)		
L5-6. Definirea strategiei de implementare a proiectului. formarea și organizarea echipei de proiect. Definirea rolurilor și competențelor (4 ore)		
L7-8. Definirea activităților proiectului, diagrama Gantt. Estimarea resurselor și a bugetului proiectului (4 ore)		
L9-10. Gestionarea resurselor financiare a proiectelor, identificarea și analiza riscurilor, implementarea măsurilor de control al riscurilor, stabilirea achizițiilor (4 ore)		
L11-12. Elaborarea și implementarea strategiei de comunicare în cadrul proiectului. Gestionarea eventualelor surse de conflict și abordări ale rezolvării conflictelor în proiecte (4 ore)		
L13-14. Instrumente de control al calității proiectului și instrumente suport pentru proiecte. Elaborarea planului de afaceri, strategiei de sustenabilitate și raportarea efectelor economice (4 ore)		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) , Project Management Institute (PMI), Editia 7, 2021 2. Hulea, M. - Managementul Proiectelor, Note de curs – Partea I, UTCN, 2011 3. Mircea Negru, Managementul proiectelor europene, Editura Fundatia Romania de Maine, ISBN: 9786062002749, 180 pagini, 2019 4. Haiduc, Cristian, Stet Mihaela, Vatca, Gheorghe, Managementul Proiectelor, Editura: RISOPRINT, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-53-0192-7, pag. 181, 2010 5. Florian Bușe, Aurelian Simionescu, Nicolae Bud, “Managementul proiectelor”, Ed. Economică, 2008 6. Armenia Androniceanu, ”Managementul proiectelor cu finanțare externă”, ed. Universitară, București, 2004, ISBN: 973-8499-45-3 7. Ciobanu, R. M., Managementul proiectelor, Editura Gh. Asachi Iași, 2002 8. Postavaru Nicolae - Managementul proiectelor, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2002 		

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

- Conținutul disciplinei este coroborat cu structura *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* elaborat de Project Management Institute
- Competențele însușite vor fi necesare studenților pentru dezvoltarea abilităților și cunoștințelor în vederea desfășurării următoarelor activități din cadrul unor întreprinderi, companii sau firme.

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. Capacitatea de a rezolva o sarcină individual	Examen scris, test grilă (la cerere). Discuții, întrebări.	
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică		
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a rezolva o sarcină în echipă	Întrebări, discuții	
	Gradul de îndeplinire a cerințelor specifice	Participare activă la activitățile de laborator. Discuții tematice. Studii caz	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• La stabilirea notei finale se iau în considerare în proporție de 10% participarea activă la cursuri și seminarii, 30% activitățile practice din cadrul laboratoarelor și 60% răspunsurile la examenul final.• 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	Inginerie
1.3 Departamentul	Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer

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	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	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					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					4
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	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Computer, video-proiector, ecran, table de scris
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Hub Digital câștigat prin concurs de proiecte de cadrul didactic titular mentionat mai sus, cu următoarele echipamente: 12 chrome-book-uri (laptopuri), computer, video-proiector, ecran, table de scris, 13 mese pentru laptopuri (fiecare masă pentru doi studenți), imprimante, la sala AN 112.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• C2.1 Identificarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul ingineriei autovehiculelor, cu utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională-1• C6.1 Expunerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în managementul sistemelor și subsistemelor economice care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere 0,5
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Utilizarea eficientă a diferitelor moduri și tehnici de învățare - formare pentru dobândirea informațiilor din bazele de date bibliografice și electronice, ambele în limbile română și internațională; evaluarea necesității și utilității motivațiilor exterioare și intrinsece pentru continuarea educației.0,5

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Tehnici de negociere / Tehnici de comunicare profesională
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Strategia în afaceri. Categoriile și tipurile de strategii utilizate în afaceri.	Prezentare/ Dezbatere	
NEGOCIEREA – Etapa principală a tranzacțiilor comerciale. Abordări conceptuale. Definiție și clasificarea negocierilor comerciale.	Prezentare/ Dezbatere	
Crearea climatului adecvat pentru finalizarea cu succes a unei negocieri.	Prezentare/ Dezbatere	
Tratative. Tipologia negocierilor.	Prezentare/ Dezbatere	
Pregătirea negocierilor comerciale. Echipa de negociatori. Conducerea negocierilor.	Prezentare	
Comunicarea în cadrul negocierilor. Argumentația. Finalizarea negocierilor.	Prezentare/ Dezbatere	
Strategii, tehnici și tactici în tratativele comerciale. Stiluri de negociere. Psihologia negocierilor.	Prezentare/ Dezbatere	

Bibliografie		
1. Băcanu, B. – Strategia Organizației, Brașov, Editura Infomarket, 1999; 2. Căndea, R., Căndea, D. – Comunicarea managerială, București, Editura Expert, 1996; 3. Curry, Jeffrey Edmund – Negocieri internaționale de afaceri, București, Editura Teora, 2000; 4. Papadatu, Carmen Penelopi – Inițierea și conducerea afacerilor în domeniul ingineriei materialelor și a securității în industrie, Galați, 2013.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Planul tactic al negociatorului	Studiu de caz	
Cunoașterea partenerilor de negociere. Fișe individuale. Modalități de abordare.	Studiu de caz. Lucrul individual.	
Desfășurarea tratativelor. Aspecte privind comunicarea în negociere.	Studii de caz	
Canale de comunicație. Posibile efecte negative ale popularizării unor zvonuri.	Studii de caz	
Combaterea obiecțiilor partenerilor de negociere	Studiu de caz. Studiul documentației. Lucru individual	
Barierile în calea comunicării internaționale	Studii de caz	
Comunicarea verbală și comunicarea nonverbală în negociere.	Studiu de caz	
Bibliografie		
1. Băcanu, B. – Strategia Organizației, Brașov, Editura Infomarket, 1999; 2. Căndea, R., Căndea, D. – Comunicarea managerială, București, Editura Expert, 1996; 3. Curry, Jeffrey Edmund – Negocieri internaționale de afaceri, București, Editura Teora, 2000; 4. Papadatu, Carmen Penelopi – Inițierea și conducerea afacerilor în domeniul ingineriei materialelor și a securității în industrie, Galați, 2013.		

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 cursului este în concordanță cu ceea ce se face în alte universități din țară. • Discuție cu specialiști din instituții, precum și din mediul academic • Conținutul cursului este condiționat de așteptările instituțiilor și centrelor de cercetare, precum și de instituțiile locale și regionale și de instituțiile de profil și de alți potențiali angajatori
--

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; acuratețea și coerența informațiilor; înțelegerea și asimilarea conceptelor fundamentale;	Test teoretic (verificare)	50%
	Expunere logică; Interesul și atitudinea față de formarea individuală. Participarea și comunicarea în dezbateri.	Prezența	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de cunoaștere teoretică pentru rezolvarea aplicațiilor. Tehnici de lucru în deprinderea tehnicilor de învățare și aplicațiile	Teste practice	20%

	acestora. Acoperirea cerințelor aplicației.		
	Interesul pentru rezolvarea temelor și a aplicațiilor. Dorința de îmbunătățire și dezvoltarea capacității de lucru.	Prezența la aplicații. Rezolvarea temelor	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea lucrărilor practice de 80%; • Promovarea examenului final cu 50% din punctajul maxim 			