

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 și Agronomie din Brăila / Științe Inginerești și Management
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Utilaje Tehnologice pentru Construcții/ Inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organe de mașini I			1005.3OB01D			
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Cristian Silviu SIMIONESCU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Cristian Silviu SIMIONESCU						
2.4 Anul de studiu	III	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	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 laborator/proiect	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 laborator/proiect	14/14
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					7
Examinări					1
Alte activități.....					0
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	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic Mecanisme Rezistența materialelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea principiilor generale și a instrumentelor grafice pentru descrierea pieselor componente ale sistemelor tehnice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Calculator, videoproiector cu acces la internet, tablă, cretă, planșe, modele fizice
5.2. de desfășurare a laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Standuri funcționale, dispozitive, componente de acționare, cataloage, standarde, cărți/cursuri de profil (conform Șisei Spațiului E 15)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1-Utilizarea principiilor generale și a instrumentelor grafice pentru descrierea / proiectarea sistemelor și proceselor mecanice - 1 credit • C2.2-Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice - 1 credit • C3-Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice - 0,5 credite • C3.1-Analiza / diagnosticarea organelor de mașini prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora - 1,5 credite • C4-Proiectarea (dimensionare și reprezentare grafică) elementelor componente echipamentelor tehnologice pentru construcții - 0,5 credite • C4.1-Identificarea adecvată a terminologiei specifice domeniului echipamentelor tehnologice pentru construcții - 0,5 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Nu este cazul

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<input type="checkbox"/> Disciplina permite dobândirea de cunoștințe și deprinderi necesare calculului, proiectării, execuției
7.2 Obiectivele specifice	<input type="checkbox"/> Sunt dobândite cunoștințele necesare concepției și exploatării organelor de mașini în acord cu ciclul funcțional impus acestora. <input type="checkbox"/> Abordarea disciplinei este realizată în manieră deductivă, abordând principiile de bază constructive funcționale a organelor de mașini <input type="checkbox"/> Lucrările practice au rolul cunoașterii componentelor de acționare, a caracteristicilor acestora, și dobândirea cunoștințelor practice de: calcul, experimentare, exploatare a organelor de mașini, conceperea schemei, citirea și explicarea schemei pentru orice schema cinematică

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Noțiuni introductive	Prelegere, prezentare logică și deductivă, explicația, dezbateră constructivă, studii de caz, simulare, metode de lucru în grup și individual, metode de dezvoltare a gândirii analitice, studiul individual după bibliografie	1 oră
8.1.2. Bazele proiectării organelor de mașini		2 ore
8.1.3. Asamblări demontabile – definiții, caracterizări		1 oră
8.1.4. Asamblări filetate – construcție, funcționare		2 ore
8.1.4.1. Asamblări filetate - calcul		4 ore
8.1.5. Asamblări nedemontabile – definiții, caracterizări		1 oră
8.1.6. Asamblări nedemontabile - construcție, funcționare		2 ore
8.1.6.1. Asamblări demontabile – elemente de calcul		4 ore
8.1.7. Osii și arbori – descriere, funcționare, calcul		4 ore
8.1.7.1. Fusuri și pivoți – descriere, funcționare		2 ore
8.1.8. Lagăre de rostogolire - descriere, funcționare, calcul		2 ore
8.1.9. Elemente de tribologie și lagăre de alunecare		6 ore
8.1.10. Transmisii mecanice – generalități, clasificări		1 oră
8.1.11. Angrenaje – generalități, clasificare		2 ore
8.1.11.1. Angrenaje - uzură		2 ore
8.1.11.2. Angrenaje cilindrice		2 ore
8.1.11.3. Angrenaje conice		2 ore
8.1.11.4. Angrenaje speciale	2 ore	

Bibliografie 1. M. Gafițanu și colectiv - Organe de mașini (vol. I și II), E.T., București 1981. 2. A. Chișiu și colectiv - Organe de mașini, E.D.P., București 1981. 3. D. Pavelescu și colectiv - Organe de mașini (vol.I), E.D.P., București 1985. 4. I. Drăghici și colectiv – Îndrumar de proiectare pentru construcția de mașini (vol. I și II), E.T., București 1982. 5. Gh. Rădulescu și colectiv – Îndrumar de proiectare pentru construcția de mașini, E.T., București 1986. 6. I. Drăghici și colectiv - Organe de mașini. Probleme. E.D.P., București 1980. 7. C.S. Simionescu – Organe de mașini, (vol. I), Univ. Galați, 1994 – 2010 8. Cristian Silviu Simionescu – Organe de mașini și elemente și sisteme de cuplare și amortizare – Editura AGIR, București – 2014 – ISBN 978-973-720-548-3, 75 pg.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Determinarea capacității portante a unei asamblări cu șuruburi montate cu joc solicitată de forțe transversale		2 ore
8.2.2. Verificarea experimentală a secțiunii penelor longitudinale paralele	Explicația, dezbateră, studiu de caz, simulare.	2 ore
8.2.3. Determinarea capacității de strângere la asamblările cu inele tronconice	Calcul de dimensionare și verificare, alegere componente din cataloage și	2 ore
8.2.4. Determinarea experimentală a forțelor axiale din angrenajele cilindrice cu dantură înclinată	stabilire dimensiuni constructive.	2 ore
8.2.5. Determinarea coeficientului de frecare la transmisiile prin curele trapezoidale		2 ore
8.2.6. Determinarea caracteristicii elastice la arcurile elicoidale cilindrice de compresiune.		2 ore
8.2.7. Determinarea experimentală a deformațiilor din osii și arbori		2 ore
Bibliografie 1. C.S. Simionescu, Organe de Mașini și Elemente și Sisteme de Cuplare și Amortizare, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Editura AGIR, 2014, 76 pag., ISBN 978-973-720-540-7 2. Culegere de standarde de organe de mașini		
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
Se va proiecta un mecanism surub – piulita folosit în construcția menghinelor, preselor, cricurilor, etc.	Calcul de dimensionare și verificare, alegere componente din cataloage și stabilire dimensiuni constructive; realizare desene	14 ore
Bibliografie 1. C.S. Simionescu, Organe de Mașini și Elemente și Sisteme de Cuplare și Amortizare, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Editura AGIR, 2014, 76 pag., ISBN 978-973-720-540-7 Culegere de standarde de organe de mașini		

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): inginer mecanic utilaj tehnologic pentru construcții (214417); proiectant inginer mecanic (214438); inginer mecanic (214401).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare continuă	prin metode scrise, probe orale, practice, în timpul semestrului;	40%
	Evaluare sumativă	prin proceduri scrise, probe orale, la finele programului de predare - sesiune	40%
10.5 Laborator/Proiect	Proceduri experimentale	prin proceduri scrise, probe orale, la finele aplicațiilor	20%
10.6 Standard minim de performanță			

- Cunoasterea organelor de masini;
- Simbolizare;
- Conceperea schemelor cinematice;
- Calculul de alegere a componentelor in scheme simple.

Data completării
27.11.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator/proiect

Data avizării în catedră
04.12.2023

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății
11.12.2023

Semnătura decanului facultății