

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava
Facultatea	Inginerie mecanică, autovehicule și robotică
Departamentul	Mecanică și tehnologii
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI - Proiect				
Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU				
Titularul activităților aplicative	Ș.l. dr. ing. Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Proiect
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar		Laborator		Proiect	2
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar		Laborator		Proiect	28

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	11
II d) Tutorat	-
III Examinări	3
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	19
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• -
Competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• -	
Desfășurare aplicații	Seminar	• -
	Laborator	• -
	Proiect	• Sală laborator dotată cu PC, Videoproiector, Standarde, îndrumare de proiectare.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • CP4 Efectuează cercetare științifică • CP9 Examinează principii tehnice
-------------------------	--

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

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina Organe de Mașini face legătura între disciplinele tehnice de bază, precum Mecanica, Rezistența Materialelor, Studiul Metalelor, Tehnologia Materialelor, Mecanisme, Desen Tehnic și disciplinele de specialitate. Sintetizând cunoștințele anterioare, ea furnizează metodici de calcul, proiectare și optimizare a organelor de mașini conținute în sistemele mecanice. Rezultatele acestei discipline sunt apoi preluate de disciplinele de specialitate.
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Ședință introductivă, Prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă Prezentarea temei de proiectare: Proiectarea unei transmisii mecanice, formată dintr-o transmisie la distanță și un tren cu roți dințate în două trepte	2	Expunere, discuții, problematizare, studiu de caz	
2. Bilanțul de puteri în transmisie	2		
3. Proiectarea transmisiei prin curea trapezoidală/lanț	2		
4. Pre-dimensionarea angrenajului	2		
5. Calculul elementelor geometrice ale angrenajului	2		
6. Verificarea angrenajului	2		
7. Pre-dimensionarea arborelui de intrare	2		
8. Verificarea la oboseala pentru arborele de intrare	2		
9. Verificarea la deformații flexionare ale arborelui de intrare. Verificarea la vibrații al arborelui de intrare	2		
10. Calculul asamblărilor cu pene	2		
11. Calculul de alegere al rulmenților	2		
12. Calculul termic al carcasei	2		
13. Întocmirea desenelor de execuție și ansamblu	2		
14. Evaluare	2		

Bibliografie

- Gafițanu M., Organe de Mașini, București, Ed. Tehnică, 1981, III-9.202
- Îndrumar de proiectare accesibil la adresa https://www.im.ugal.ro/om/biblioteca/Reductoare_cu_roti_dintate_Indrumar.pdf
- Pop D., Haragas S., Buliga O., Organe de mașini, Ed. Risoprint, 2021, ISBN: 978-973-53-1294-7
- Popa N., Organe de mașini. și tribologie: îndrumar de laborator., Ed. Universității din Pitești, 2020, ISBN: 978-606-560-679-1

Bibliografie minimală

- Manolache-Rusu I.C. Exemplu de proiect - disponibil în laborator
- Popa N., Organe de mașini. și tribologie: îndrumar de laborator., Ed. Universității din Pitești, 2020, ISBN: 978-606-560-679-1
- Îndrumar de proiectare accesibil la adresa https://www.im.ugal.ro/om/biblioteca/Reductoare_cu_roti_dintate_Indrumar.pdf



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 cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.


10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			

Seminar			
Laborator			
Proiect	Capacitatea de aplicare și prezentare a cunoștințelor asimilate la curs în aplicații practice de proiectare Gradul de însușire a metodicii de proiectare (C4)	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare proiect) Prezentare orală proiect	40% 60%
10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs			
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă			
Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> - Însușirea noțiunilor de bază și ideilor pentru tema de proiectare; - Identificarea principalelor solicitări și deteriorări a organelor de mașină din cadrul temei de proiect; - Capacitatea de a efectua corect minim un calcul de dimensionare/verificare al unui organ de mașină studiat în cadrul proiectului; - Realizarea desenului de execuție pentru cel puțin un organ de mașină din tema de proiect; - Predarea proiectului la timp. Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> - Însușirea tehnologiilor de fabricație specifice autovehiculelor rutiere; - Identificarea corectă a solicitărilor și deteriorărilor organelor de mașină din cadrul temei de proiect; - Efectuarea corectă a tuturor calculelor de dimensionare/verificare a organelor de mașină; - Promovarea fiecărei etape de proiect; - Realizarea desenelor de execuție ale pieselor prevăzute în proiect și a celui de ansamblu; - Parcurgerea bibliografiei; - Capacitatea de exprimare tehnică corectă privind modul de abordare a etapelor din proiect; - Predarea proiectului la timp. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
17.09.2024	Ș.I. dr. ing. MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin 	Ș.I. dr. ing. MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin 

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
18.09.2024	Conf. dr. Ing. CERLINĂ Delia-Aurora 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
19.09.2024	Conf. dr. ing. CERLINĂ Delia 

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
19.09.2024	Prof. dr. ing. MUSCĂ Ilie 