

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	Inginerie Mecanică
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ORGANE DE MASINI (2a)				
Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ				
Titularul activităților aplicative	Ș.l. dr. ing. Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Proiect
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია 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	5
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	22
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	• CP21. proiectează prototipuri
Competențe transversale	• CT1. aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic • CT3. gândește analitic

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

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 cu angrenaj	2	Expunere, discuții, problematizare, studiu de caz	
2. Bilanțul de puteri în transmisie	2		
3. Proiectarea transmisiei prin curele trapezoidale	2		
4. Pre-dimensionarea angrenajului	2		
5 Calculul elementelor geometrice ale angrenajului	2		
6. Verificarea angrenajului	2		
7. Pre-dimensionarea arborilor	2		
8. Calculul la oboseala pentru arbori	2		
9. Calculul deformațiilor flexionare și vibrații ale arborilor	2		
10. Alegerea și verificarea penelor	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			
1. Gafițanu M., Organe de Mașini, București, Ed. Tehnică , 1981, III-9.202 2. Îndrumar de proiectare accesibil la adresa https://www.im.ugal.ro/om/biblioteca/Reductoare_cu_roti_dintate_Indrumar.pdf 3. Pop D., Haragas S., Organe de mașini, Ed.Risoprint, 2014, ISBN: 978-973-53-1295-4 4. Popa N., Organe de mașini. și tribologie: îndrumar de laborator., Ed. Universității din Pitești, 2020, ISBN: 978-606-560-679-1 5. Pop D., Haragas S., Buliga O., Organe de mașini, Ed.Risoprint, 2021, ISBN: 978-973-53-1294-7			
Bibliografie minimală			
1. Manolache-Rusu I.C. Exemplu de proiect - disponibil în laborator 2. Popa N., Organe de mașini. și tribologie: îndrumar de laborator., Ed. Universității din Pitești, 2020, ISBN: 978-606-560-679-1 3. 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	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe	40%

	practice de proiectare - Gradul de stăpânire a metodicii de proiectare (CP4)	baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare proiect)	
		Prezentare orală proiect	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:

- Însușirea noțiunilor de bază și ideilor din tema de proiect;
- 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;
- Reprezentarea grafică cel puțin a unui organ de mașină din tema de proiect;
- Predarea proiectului la timp.

Standarde minime pentru nota 10:

- Însușirea noțiunilor și ideilor din tema de proiect;
- 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 ansamblului;
- 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	Prof. dr. Ing. MUSCĂ Ilie	Ș.I. dr. ing. MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
18.09.2024	Șef lucr. dr. ing. Luminița IRIMESCU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
19.09.2024	Conf. dr. Ing. CERLINCĂ Delia-Aurora

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