

FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

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		PROIECTAREA ORGANELOR DE MAȘINI			
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	19
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CP1 Ajustează proiectele produselor ➤ CP9 Examinează principii tehnice
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor. ➤ Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării. ➤ Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule mecanice și de rezistență specifice ingineriei autovehiculelor ➤ Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. ➤ Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului

	tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor	
--	--	--

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

Obiectivul general al disciplinei	➤ 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.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

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.	2	Expunere, discuții, problematizare, studiu de caz	
2. Aprecierea puterii și parametrilor la nivelul transmisiei mecanice	2		
3. Proiectarea transmisiei prin curea trapezoidală / lanț	2		
4. Pre-dimensionarea angrenajului	2		
5. Calculul elementelor geometrice ale angrenajului	2		
6. Verificarea rezistenței angrenajului	2		
7. Dimensionarea arborilor reductorului	2		
8. Verificări de buna funcționare asupra arborilor	2		
9. Calculul asamblărilor cu pene	2		
10. Calculul de alegere al rulmenților	2		
11. Calculul termic al carcasei	2		
12. Calculul cuplajului de legătură	2		
13. Întocmirea desenelor de execuție și ansamblu	2		
14. Evaluare	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Stoica G., Mușat M., - Transmisii mecanice cu reductoare într-o treaptă accesibil la adresa: http://www.omtr.pub.ro/didactic/indrumare/indrumar_gstoica.pdf , 2004			
2. Manolache- Rusu I.C. Exemplu de proiect - disponibil în laborator, 2024			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice			
Proiect	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitatea de aplicare și prezentare a cunoștințelor asimilate la curs în aplicații practice de proiectare ➤ Gradul de însușire a metodicii de proiectare ➤ Evaluarea corectitudinii desenelor de execuție și ansamblu aferente temei de proiectare 	<p>Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor, realizare proiect)</p> <p>Prezentare orală proiect</p>	<p>40%</p> <p>60%</p>

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
24.09.2025		Ș.I. dr. ing. MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin

Anexa 1. Fișa disciplinei R40 – F01

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
26.09.2025	Conf. dr. ing. CERLINCĂ Delia-Aurora
Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
29.09.2025	Conf. dr. ing. CERLINCĂ Delia-Aurora
Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
29.09.2025	Prof. dr. ing. MUSCĂ Ilie