

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	de Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	PROIECTAREA MOTOARELOR CU ARDERE INTERNĂ				
Anul de studiu	IV	Semestrul	7	Tipul de evaluare	P
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorია 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	1	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	1
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	33
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	36
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	
Competențe profesionale	CP1 Ajustează proiectele produselor (Ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele.) CP10 Evaluează performanța motorului (Citește și înțelege manualele și materialele de inginerie; testează motoarele pentru a evalua performanța motorului.)

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor	- Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte și principii, metodologii și tehnologii din domeniu	- Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	- Disciplina Motoare cu Ardere Internă își propune familiarizarea studenților cu noțiunile specifice motoarelor ce echipează autovehicule, dezvoltarea aptitudinilor de aplicarea metodicii de proiectare asupra diverselor piese, ansamble, sisteme sau instalații ale acestora dar și pregătirea pentru implementarea în practică cunoștințelor asimilate în cadrul aplicațiilor practice desfășurate.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

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: Să se proiecteze un motor cu ardere internă în configurație MAS/MAC, cu caracteristicile indicate.	2	Expunere, discuții, problematizare, studiu de caz	
2. Calculul termic și cinematic al motorului	2		
3. Proiectarea și calculul bolțului, bielei și a șuruburilor de bielă	2		
4. Proiectarea și calculul arborelui cotit, a cămășii de cilindru, pistonului și segmentilor	2		
5 Stabilirea configurației mecanismului de distribuție a gazelor și a dimensiunilor principale ale supapelor	2		
6. Realizarea desenelor de execuție și ansamblu	2		
7. Evaluare	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. MIHAI I., BENIUGA M., Motoare cu ardere internă – Îndrumar de laborator, editat electronic, Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava, 2019, 102 pag., http://www.fim.usv.ro/nou/catedra_componenta.php/id/1 2. Bobescu, Gh. ș.a. Motoare pentru automobile și tractoare. Teorie și caracteristici. Ed.Tehnică Chișinău. 1996. 3. Năstăsioiu M., <i>Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă.</i> , Universitatea Transilvania din Brașov, 4. Cofaru, C. s.a. <i>Proiectarea motoarelor pentru autovehicule.</i> Universitatea Transilvania din Brasov, 1997			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	- Capacitatea de aplicare și prezentare a cunoștințelor asimilate la curs în aplicații practice de proiectare - Gradul de însușire a metodicii de proiectare	- Prezentare orală proiect	60%
Evaluare pe parcurs		- Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare proiect)	40%

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
23.09.2026	As. dr. ing. BENIUGA Marius-Constantin	As. dr. ing. BENIUGA Marius-Constantin

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
24.09.2026	Conf.univ.dr.ing. Delia-Aurora CERLINCĂ

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2026	Conf.univ.dr.ing. Delia-Aurora CERLINCĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof.univ.dr.ing. Ilie MUSCĂ