

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	CAROSERII ȘI STRUCTURI PORTANTE				
Anul de studiu	IV	Semestrul	7	Tipul de evaluare	Examen
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	4	Curs	2	Seminar	Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	66
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP12 Abordează problemele în mod critic CP13 Gestionează proiecte de inginerie CP14 Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii CP16 Construcția automobilelor
Competențe transversale	CT4 Soluționează probleme

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 rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor	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	Înșușirea cunoștințelor privind construcția și calculul caroseriilor și a structurilor portante. Clasificarea structurilor pentru autovehicule; definirea structurilor pentru autovehicule; calculul structurilor pentru autovehicule;
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare	2	prelegere, încurajarea dialogului, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație.	
Istoria aerodinamicii autovehiculelor	2		
Noțiuni generale și elemente caracteristice privind aerodinamica autovehiculelor de transport	2		
Noțiuni generale privind structura de baza a unui autovehicul de transport	2		

Materiale și tehnologii de fabricare	2		
Cadrul autovehiculului și șasiul autovehiculului	2		
Proiectarea tehnică a formei caroseriei și a structurii portante	6		
Elemente de calculul al caroseriilor	4		
Elemente auxiliare structurii portante a autovehiculului	2		
Elemente de exploatare a caroseriilor și structurilor portante ale mijloacelor de transport auto.	2		
Elemente de întreținere a caroseriilor și structurilor portante ale mijloacelor de transport auto.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
<p>Morello et. al. – The automotive body, Editura Springer, 2013. Severin Traian Lucian, Tamașag Ioan, Tehnologii de prelucrare prin deformare plastică la rece, Editura USV 2024, ISBN 978-973-666-815-9, 2024. Houghton E.L. - Aerodynamics for Engineering Students, Ed. Butterworth-Heinemann, Oxford, 2003 Neguț, N., Hlușcu, M., Pinca-Bretotean, C. - Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Ed. Politehnica, Timișoara, 2007, vol.I Rus. I., - Autovehicule rutiere, Editura Sincron 2002, Cluj Napoca. Crolla. D.A. - Automotive Engineering – Powertrain, chassis system and vehicle body, Editura Elsevier, 2009. Dascăl A., Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Editura Cermi, 2008 Șoica, A., Chiru, A., Ispas, N., Huminic, A., Caroserii și sisteme pentru siguranță pasivă I; II, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2002, 2005, 2008 Neguț N. – Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006. Stoicescu, A. – Proiectarea performanțelor de tracțiune și de consum ale automobilelor, Editura Tehnică, București, 2007 Pană, M., ș.a., Caroserii și structuri portante pentru automobile, notițe de curs, Craiova, 2007 *** Colecții standarde SAE, ISO – pentru proiectarea caroseriilor</p>			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tematica lucrărilor de laborator			
Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă	2	instruire, expunere converșie	
Determinarea caracteristicii reale de ecrusare a tablelor de oțel utilizate în construcția caroseriilor și structurilor portante.	4		
Determinarea experimentală a curbilor de ecrusare ale materialului și a coeficienților de anizotropie plastică r și de ecrusare	4		
Încercări tehnologice pentru studiul prelucrabilității prin ambutisare a tablelor subțiri. Metoda Erichsen și metoda Gross-Engelhardt.	4		
Calculul structurii portante utilizând MEF	4		
Analiza operației de realizarea a caroseriilor auto utilizând operația de asamblate clinching	4		
Determinarea caracteristicii reale de ecrusare a tablelor de oțel asamblate prin clinching a caroseriilor sau structurilor portante	4		
Recapitulare lucrări. Prezentarea dosarului de laborator. Recuperări.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Severin Traian Lucian, Tamașag Ioan, Tehnologii de prelucrare prin deformare plastică la rece, Editura USV 2024, ISBN 978-973-666-815-9, 2024.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- Însușirea cunoștințelor privind construcția și calculul caroseriilor și a structurilor portante. - Clasificarea structurilor pentru autovehicule; definirea structurilor pentru autovehicule; calculul structurilor pentru autovehicule;	Evaluare orală	60%
Seminar	Nu este cazul	-	-
Laborator/ Lucrări practice	Media notelor acordate la lucrări practice Teste de la laborator	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor realizate)	40%
Proiect			

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	Sef lucr. dr. ing. Traian Lucian SEVERIN	Sef lucr. dr. ing. Traian Lucian SEVERIN

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