

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	CALCULUL ȘI CONSTRUCȚIA AUTOVEHICULELOR- Proiect				
Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Alexandru BOROIU				
Titularul activităților aplicative	Ș.l. dr. ing. Helene BĂDĂRĂU ȘUSTER				
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare	Proiect
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	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	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
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, Videoprojector, Standarde, îndrumare de proiectare.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• C4 Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • aplicarea metodicii de proiectare (C4); • familiarizarea studenților cu noțiunile întâlnite în curs; • capacitatea de implementare a cunoștințelor asimilate în aplicații practice.
-----------------------------------	---

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	2	Expunere, discuții, problematizare, studiu de caz	
2. Prezentarea temei și prezentarea breviarului.	2		
3. Sistemul dinamic al automobilului	2		
4. Calculul de tracțiune	4		
5. Evaluarea performanțelor dinamice și de tracțiune	2		
6. Proiectarea unui subansamblu al transmisiei sau a unui sistem al automobilului	1		
7. - definirea unui ansamblu din transmisie sau un sistem al autovehiculului (unitate funcțională a autovehiculului) - stabilirea caietului de sarcini pentru autovehicul ;performanțe dinamice, energetice și de utilizare	2		
8. Alegerea soluției constructive: prezentarea soluției alese prin evidențierea principalelor caracteristici constructive și funcționale;	1		
9. Schema de organizare generală: întocmirea schemei de organizare a unității funcționare corespunzătoare temei și indicarea modului de funcționare; Parametrii caracteristici ai unității funcționare corespunzătoare temei	2		
10. Elemente de calculul de rezistență: - Determinarea mărimilor de calcul - Stabilirea schemei de calcul - Calculul de rezistență și de verificare	4		
11. Desen de ansamblu al unității funcționale	4		
12. Evaluare proiect	2		

Bibliografie

1. A. Dascăl, T., Macarie, Bazele ingineriei autovehiculelor, Editura PIM 2013.
2. Ivănescu, M., Tabacu, St., Marinescu D., Tabacu I. - "Construcția și Calculul Autovehiculelor, Proiectare transmisiei mecanice", Editura Universității Pitești, 2008, ISBN: 978-973-690-776-0
3. Tabacu, St. S.a.. Dinamica Autovehiculelor –Îndrumar de proiectare, Editura Universității din Pitești, 2004;
4. Macarie T., Bădărău Șuster H., Dinamica Autovehiculelor, Îndrumar de laborator, Editura Universității din Pitești 2012
5. Macarie T., Dinamica autovehiculelor, Editura Universității din Pitești 2003
6. Șuster H., Calculul și construcția autovehiculelor, Note de curs 2023
7. Șuster H., Dinamica Autovehiculelor Note de curs 2023
8. Untaru, M., s.a., Calculul și construcția automobilelor, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1982
9. Frățilă, G., ș.a - Automobile. Construcție, întreținere și reparare, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2020, ISBN: 978-606-31-1274-4
10. Frățilă Ghe., Calculul și construcția automobilelor, Editura Didactică și pedagogică, București, 1977
11. Reif, C., Dietsche, K.H., Automotive Handbook, John Wiley & Sons, 2018

Bibliografie minimală

1. A. Dascăl, T., Macarie, Bazele ingineriei autovehiculelor, Editura PIM 2013.
2. Ivănescu, M., Tabacu, St., Marinescu D., Tabacu I. - "Construcția și Calculul Autovehiculelor, Proiectare transmisiei mecanice", Editura Universității Pitești, 2008, ISBN: 978-973-690-776-0
3. Tabacu, St. S.a.. Dinamica Autovehiculelor –Îndrumar de proiectare, Editura Universității din Pitești, 2004;
4. Macarie T., Bădărău Șuster H., Dinamica Autovehiculelor, Îndrumar de laborator, Editura Universității din Pitești 2012
5. Macarie T., Dinamica autovehiculelor, Editura Universității din Pitești 2003
6. Șuster H., Calculul și construcția autovehiculelor, Note de curs 2023
7. Șuster H., Dinamica Autovehiculelor Note de curs 2023

8. Untaru, M., s.a., Calculul și construcția automobilelor, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1982

9. **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

• 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**

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

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 - Nivelul de corectitudine a calculelor și desenelor efectuate pentru rezolvarea problemelor specifice - 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)	40%
		Prezentare orală proiect	60%

Standard minim de performanță

Standarde minime pentru nota 5:

- Însușirea noțiunilor de bază și ideilor pentru tema de proiectare;
- Determinarea principalelor dimensiuni constructive ale unității funcționale;
- Capacitatea de a efectua corect minim un calcul de dimensionare/verificare din cadrul proiectului;
- Realizarea desenului de execuție pentru cel puțin reper din tema de proiect;
- Predarea proiectului la timp.

Standarde minime pentru nota 10:

- Însușirea tehnologiilor de fabricație specifice unităților funcționale a autovehiculului rutier;
- Determinarea tuturor dimensiunilor constructive unității funcționale studiate;
- Efectuarea corectă a tuturor calculelor de dimensionare;
- Promovarea fiecărei etape de proiect;
- Realizarea desenelor de execuție ale pieselor prevăzute în proiect și a celor 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
14.09.2023	Prof. univ. dr. ing. BOROIU Alexandru	Ș.l. dr. ing. BĂDĂRĂU ȘUSTER Helene

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
14.09.2023	Conf. dr. Ing. CERLINCĂ Delia-Aurora

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2023	Conf. dr. ing. CERLINCĂ Delia

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
18.09.2023	Prof. dr. ing. MUSCĂ Ilie