

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2022 - 2023

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departament	Inginerie Industrială și Management
1.4. Domeniul de studiu	Ingineria Transporturilor
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Ingineria Transporturilor și a Traficului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MOTOARE CU ARDERE INTERNA - PROIECT	Cod	D.I.		
2.2. Titular activități de curs	Prof.dr.ing. Radu RACOTĂ				
2.3. Titular activități practice	Prof.dr.ing. Radu RACOTĂ				
2.4. An de studiu ²	3	2.5. Semestrul ³	1	2.6. Tipul de evaluare ⁴	P
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	D		

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
-	-	-	2	-	2
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
-	-	-	28	-	28
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat ⁹					7
Examinări ¹⁰					2
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSIsem)					42
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					28
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)					70
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite¹³					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹³	Matematică, Calculatoare, Termotehnică, Organe de mașini
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁴	Tablă, platforme on-line
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁵	Tehnică de calcul, platforme on-line

6. Competențe specifice acumulate¹⁶

		Număr de credite alocate disciplinei ¹⁷	Repartizare credite pe competențe ¹⁸
6.1. Competențe profesionale	CP1	Aplicarea cunoștințelor fundamentale, teoretice și practice, de inginerie pentru efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, utilizarea de software în activități specifice domeniului Ingineriei transporturilor.	
	CP2	Aplicarea metodei calculului la proiectarea motoarelor	
	CP3	Însușirea principiilor de elaborare a unui proiect	
	CP4	Însușirea principiilor de elaborare a unui proiect	
6.2. Competențe transversale	CT1	Utilizarea normelor juridice, normativelor și reglementărilor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniul transportului și traficului pentru optimizarea consumului de resurse.	
	CT2	Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate.	
	CT3	Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), utilizarea tehnologiilor informaționale moderne în documentare și învățare, inclusiv într-o limbă de circulație internațională	

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

7.1. Obiectivul general	Cunoașterea principiului de funcționare a motoarelor cu ardere internă destinate automobilului
7.2. Obiectivele specifice	Proiectarea sumară a unui motor și întocmirea unui proiect în general

8. Conținuturi Activități practice

	Activități practice (8.2.c. Proiect ¹⁹)	Metode de predare	Nr. ore
Act.1	Repartizare teme de proiect	Tehnică de calcul, tablă, on-line	2
Act.2	Stabilirea dimensiunilor fundamentale ale motorului	- „ -	2
Act.3	Calculul indicilor indicați, efectivi și de perfecțiune ai MAI	- „ -	2
Act.4	Calculul indicilor indicați, efectivi și de perfecțiune ai MAI	- „ -	2
Act.5	Calculul indicilor indicați, efectivi și de perfecțiune ai MAI	- „ -	2
Act.6	Calculul indicilor indicați, efectivi și de perfecțiune ai MAI	- „ -	2
Act.7	Cinematica mecanismului motor	- „ -	2
Act.8	Dinamica mecanismului motor	- „ -	2
Act.9	Dinamica mecanismului motor	- „ -	2

Act.10	Momentul motor total	- „ -	2
Act.11	Stabilirea ordinii de aprindere	- „ -	2
Act.12	Stabilirea ordinii de lucru a cilindrilor	- „ -	2
Act.13	Calculul momentului motor total	- „ -	2
Act.14	Calculul momentului motor total	- „ -	2
Total ore seminar/laborator			28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Racotă, R. – Notițe de curs MOTOARE TERMICE din anul universitar 2022-2023
	Racotă, R. – Procese în motoarele cu ardere internă – Litografia Univ. din Pitești, 2005;
	Racotă, R. - Calculul și construcția motoarelor pentru automobile – Ed. Univ.din Pitești, 2006;
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Bobescu, Gh. ș.a. – Motoare pentru automobile și tractoare – vol.I – Teorie și caracteristici, Chișinău, Editura Tehnică, 1996;
	Grünwald, B. – Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere, București, Editura Didactică și pedagogică, 1980;

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²⁰

--

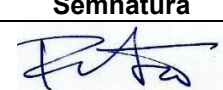
11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²¹
11.4c Proiect	<ul style="list-style-type: none"> Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese 	<ul style="list-style-type: none"> Ritmicitatea rezolvării etapelor 80% Evaluarea critică a unui proiect 20% 	100% (minim 5)	
11.5 Standard minim de performanță ²²				

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: |_0_|_8_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_1_|

Data avizării în Departament: 1_|_4_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_1_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof.dr.ing. Radu RACOTĂ	
Responsabil program de studii	Conf.dr.ing. Lucian LOBONȚ	
Director Departament	Prof.dr.ing. Dănuț DUMITRAȘCU	

-
- ¹ Licență / Master
² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master
³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master
⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ
⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă
⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată
⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)
⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.
⁹ Între 7 și 14 ore
¹⁰ Între 2 și 6 ore
¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.
¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)
¹³ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente
¹⁴ Tablă, videoprojector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.
¹⁵ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.
¹⁶ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei
¹⁷ Din planul de învățământ
¹⁸ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei
¹⁹ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.
²⁰ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii
²¹ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică
²² Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.