

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departament	Departamentul de Mașini și Echipamente Industriale
1.4. Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5. Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MASINI

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Organe de mașini 1	Cod	FING.IIM.TCM.L.DO.4.2011.E-3.2		
2.2. Titular activități de curs	prof. dr. ing. Adriana Florea				
2.3. Titular activități practice	prof. dr. ing. Adriana FLOREA				
2.4. An de studiu ²	2	2.5. Semestrul ³	4	2.6. Tipul de evaluare ⁴	E
2.7. Regimul disciplinei ⁵		O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶		F

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	0	1	1	0	4
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	0	14	14	0	56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual ⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4

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.

Str. Emil Cioran Nr. 4
550025, Sibiu, România
inginerie.ulbsibiu.ro

Tutoriat ⁹	7
Examinări ¹⁰	2
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹(NOSIsem)	19
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)	56
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)	75
3.6. Nr ore / ECTS	25
3.7. Număr de credite¹³	3

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 Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

Unde:

$$\text{Nr.credite} = \text{NOCpSpD} \times \text{CC} + \text{NOApSpD} \times \text{CATOCpSdP} \times \text{CC} + \text{TOApSdP} \times \text{CA} \times 30 \text{ credite}$$

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți

Curs

Aplicații (S/L/P)

Licență

2

1

Master

2,5

1,5

Licență lb. străină



Str. Emil Cioran Nr. 4
550025, Sibiu, România
inginerie.ulbsibiu.ro

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Desen tehnic Mecanică Rezistența materialelor Teoria mecanismelor
4.2. Competențe	Reprezentări corespunzătoare desenului tehnic industrial Sisteme de forțe și calcul reacțiuni Calcul de rezistență

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Sală de curs, dotată cu tablă și cu laptop, videoproiector și software adecvat – Power Point
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Laborator dotat cu standuri de laborator conform conținutului activității de laborator. Sală de proiect dotată cu tablă, videoproiector, calculatoare și software corespunzătoare.

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			3	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.		1
	CP2	Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice		1.5
	CP3	Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și a sistemelor tehnologice de prelucrare în special		
	CP4	Elaborarea, validarea și aplicarea metodologiilor pentru proiectarea, selectarea, testarea, exploatarea și asigurarea mentenanței sistemelor tehnologice de prelucrare		
	CP5	Conceperea și aplicarea procedurilor exploatarea sistemelor tehnologice de prelucrare, a soluțiilor de mecanizare, robotizare și automatizare a proceselor de prelucrare pe acestea		
	CP6	Planificarea, organizarea, gestionarea fabricației și a asigurării calității produselor / proceselor specifice de fabricație		
6.2. Competențe transversale	CT1	Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor		0.5

	CT2	Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului	
--	-----	---	--

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ *Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.* ¹⁶

Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc. ¹⁷

Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei ¹⁸

Din planul de învățământ

¹⁹ *Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei*

		față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități	
	CT3	Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării	

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

7.1. Obiectivul general	Însușirea mijloacelor fundamentale, procedeele și tehnicilor aferente cunoașterii organologiei și a elementelor componente ale mașinilor.
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea de termeni, relații, procese și perceperea unor relații și conexiuni. Realizarea de conexiuni între rezultatele experimentale. Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite. Capacitatea de a concepe proiecte și de a le derula. Capacitatea de a soluționa probleme virtuale și reale referitoare la formele ansamblurilor mecanice Capacitatea de a avea un comportament etic Abilitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii.

8. Conținuturi

8.1. Curs¹		Metode de predare²¹	Nr. ore
Curs 1	Obiectul cursului. Generalități	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 2	Principii de proiectare	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, exemplificarea	2
Curs 3	Elemente de tribologie	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 4	Asamblări sudate	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 5	Asamblări filetate	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 6	- " -	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, exemplificarea	2
Curs 7	Asamblări prin formă	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 8	Asamblări prin strângere și formă	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2

¹ Titluri de capitole și paragrafe ²¹

Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

Curs 9	Asamblări prin strângere	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 10	Arcuri	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 11	Osii și arbori	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 12	Lagăre cu alunecare	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	2
Curs 13	- " -	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, exemplificarea	2
Curs 14	Lagăre cu rostogolire	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, exemplificarea	2
Total ore curs:			28

8.2. Activități practice

8.2.b. Laborator		Metode de predare ²	Nr. ore
Laborator 1	Prezentarea laboratorului	Aplicația, demonstrația, exemplificarea	2
Laborator 2	Șuruburi, șaibe, piulițe	Aplicația, demonstrația, exemplificarea	2
Laborator 3	Momentul de înșurubare și coeficientul de frecare la asamblări filetate	Aplicația, demonstrația, exemplificarea	2
Laborator 4	Determinarea prestrângerii asamblărilor filetate solicitate axial	Aplicația, demonstrația, exemplificarea	2
Laborator 5	Determinarea capacității portante a îmbinărilor butuc-arbore	Aplicația, demonstrația, exemplificarea	2
Laborator 6	Ridicarea caracteristicii elastice a arcurilor elicoidale	Aplicația, demonstrația, exemplificarea	2
Laborator 7	Arbori elastici. Vibrații flexionale, turația critică, rezonanță	Aplicația, demonstrația, exemplificarea	2
Total ore laborator			14
8.2.c. Proiect		Metode de predare ²³	Nr. ore
Proiect 1	Proiect reductor 2 trepte	Studiul etapei, aplicația, exemplificarea	2

² Demonstrație practică, exercițiu, experiment ²³
Demonstrație practică, exercițiu, experiment

Proiect 2	-“-	Studiul etapei, aplicația, exemplificarea	2
Proiect 3	-“-	Studiul etapei, aplicația, exemplificarea	2
Proiect 4	-“-	Studiul etapei, aplicația, exemplificarea	2
Proiect 5	-“-	Studiul etapei, aplicația, exemplificarea	2
Proiect 6	-“-	Studiul etapei, aplicația, exemplificarea	2
Proiect 7	Predarea si sustinerea proiectului		2
Total ore proiect			14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Florea,A. s.a., <i>Organe de masini</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti,2007
	Florea,A, <i>Elemente de inginerie mecanică</i> , Ed Univ. „L. Blaga” Sibiu, 2002.
	Florea, A,s.a, <i>Principii de proiectare</i> , Ed. Univ. „L. Blaga”, Sibiu, 1999.
	Șerban RI.,s.a <i>Îndrumar de laborator</i> , Ed. Univ. „L. Blaga”, Sibiu, 2017.

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²⁴

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare a conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁵
11.4a Examen	Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea,	Teste pe parcurs ²⁶ :	0 %	70% (minim nota 5)	CPE Examen oral
		Teme de casă, referate:	0 %		
		Alte activități ²⁷ :	0 %		

²⁴ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁵ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁶ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute. ²⁷ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

	corectitudinea, acuratețea)	Evaluare finală:	0 %		
--	-----------------------------	------------------	-----	--	--

11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)	0% (minim nota 5)	
11.4c Laborator	• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	Lucrări de laborator	10% (minim nota 5)	CPE Predarea lucrarilor de laborator in ultima saptamana din semestru este obligatorie pentru sustinerea examenului
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	Prezentarea și susținerea proiectului Evaluarea critică a unui proiect	20% (minim nota 5)	CPE Predarea si sustinerea proiectului in ultima saptamana din semestru este obligatorie pentru prezentarea la examen
11.5 Standard minim de performanță ³				50% (mini m nota 5)

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: | 1 | 8 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 4 |

Data avizării în Departament: | 2 | 5 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 4 |

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
--	---	------------------

³ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.

Director Departament	Prof. univ. dr. ec., ing. Dan Miricescu	
Titular disciplină	prof. dr. ing. Adriana Florea	
Responsabil program de studii	Prof. univ. dr. ing. Ioan Bondrea	



UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

Ministerul Educației
Universitatea "Lucian Blaga" din
Sibiu
Facultatea de Inginerie
