

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

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	Mine, petrol și gaze
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Transportul, depozitarea și distribuția hidrocarburilor

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici de asamblare în transportul, depozitarea și distribuția hidrocarburilor 2			Cod	39041 404 0409 SA29
2.2. Titular activități de curs	Prof. Dr. Ing. Mircea Bădescu				
2.3. Titular activități practice	Prof. Dr. Ing. Mircea Bădescu				
2.4. An de studiu ²	2	2.5. Semestrul ³	4	2.6. Tipul de evaluare ⁴	E
2.7. Regimul disciplinei ⁵	Opt.	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	SA		

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			1		3
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			14		42
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat ⁹					5
Examinări ¹⁰					3
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSIsem)					33
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					42
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)					75
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite¹³					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesare a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Geometrie descriptivă, Studiul materialelor, Desen tehnic și infografică I
4.2. Competențe	desen tehnic, Competențe de operare pe calculator (minimal: Word, Internet Explorer)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, platforme on-line. Participarea activa, discuții, comentarii și prezentări aplicative
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line. Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate. Participarea activa

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

		Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Aprobă proiecte ingineresti	0,4
	CP2	Calculeaza materialele necesare pentru construirea echipamentelor	0,4
	CP3	Executa calcule matematice analitice	0,4
	CP4	Interactiuneaza profesional în mediile de cercetare și profesionale	0,3
	CP5	Interpreteaza desene tehnice	0,3
	CP6	Asigura conformitatea cu legislatia de mediu	0,3
6.2. Competențe transversale	CT1	Aplica cunostinte stiintifice, tehnologice și ingineresti	0,3
	CT2	Aplica competente de baza în materie de programare	0,3
	CT3	Evalueaza impactul comportamentului individual asupra mediului	0,3

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

7.1. Obiectivul general	Identificarea și rezolvarea optimă a problemelor de montaj al instalațiilor în domeniul depozitării și distribuției hidrocarburilor.
7.2. Obiectivele specifice	realizarea de calcule economice justificative pentru variantele economice; stabilirea normelor de timp în asamblarea instalațiilor; planificarea resurselor în asamblare; cunoașterea operațiilor de asamblare utilizate mai des în TDDH; compararea a două sau mai multe variante de montaj; respectarea caracteristicilor persoanei.

8. Conținuturi

8.1. Curs²⁰		Metode de predare²¹	Nr. ore
Unitate de studiu 1	Procesul tehnologic de asamblare în condițiile fabricației integrate	Expunere, prelegere, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Unitate de studiu 2	Montajul văzut ca sistem. Flexibilitatea tehnologică	Expunere, prelegere, utilizare videoproiector,	2
Unitate de studiu 3	Funcțiunile asamblării.	Expunere, prelegere, utilizare tablă, discuții cu studenții	2
Unitate de studiu 4	Procese tehnologice de asamblare.	Expunere, prelegere, utilizare videoproiector	2
Unitate de studiu 5	Proiectarea proceselor tehnologice de asamblare.	Expunere, prelegere, utilizare videoproiector,	2



		<i>discuții cu studenții</i>	
Unitate de studiu 6	Norma de muncă la asamblare	<i>Expunere, prelegere, utilizare videoprojector,</i>	2
Unitate de studiu 7	Procese tehnologice de asamblare în TDDH.	<i>Expunere, prelegere, discuții cu studenții</i>	2
Unitate de studiu 8	Operații pregătitoare și operații finale în asamblare	<i>Expunere, prelegere, utilizare tablă, discuții cu studenții</i>	2
Unitate de studiu 9	Precizia asamblării. Lanțuri de dimensiuni la asamblarea conductelor și rezolvarea acestora.	<i>Expunere, prelegere, utilizare videoprojector, discuții cu studenții</i>	2
Unitate de studiu 10	Materiale utilizate în instalații.	<i>Expunere, prelegere, utilizare videoprojector, discuții cu studenții</i>	2
Unitate de studiu 11	Tăierea și filetarea țevelor. Îndoirea țevelor.	<i>Expunere, prelegere, utilizare videoprojector</i>	2
Unitate de studiu 12	Calitatea în sistemele de asamblare	<i>Expunere, prelegere, utilizare videoprojector, discuții cu studenții</i>	2
Unitate de studiu 13	Montarea armăturilor.	<i>Expunere, prelegere, utilizare tablă, discuții cu studenții</i>	2
Unitate de studiu 14	Sisteme flexibile de montaj. Elemente de montaj virtual.	<i>Expunere, prelegere, utilizare videoprojector, discuții cu studenții</i>	2
Total ore curs:			28

8.2. Activități practice

Activități practice (8.2.c. Proiect²⁴)	Metode de predare	Nr. ore
Proiect 1 Tema proiectului. Explicarea cerințelor proiectului și a modului de realizare	<i>Studiu de caz, demonstrație, exercițiu</i>	2
Proiect 2 Realizarea schemei de asamblare și determinarea normei tehnice de timp pentru montajul ansamblului studiat	<i>Studiu de caz, demonstrație, exercițiu</i>	2
Proiect 3 Calcularea ritmului de montaj. Determinarea capacității de montaj	<i>Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor</i>	2
Proiect 4 Alegerea formei de organizare a montajului	<i>Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor</i>	2
Proiect 5 Costul operației de asamblare	<i>Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor</i>	2
Proiect 6 Calculul eficienței economice	<i>Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor</i>	2
Proiect 7 Elemente de optimizare a tehnologiilor de asamblare	<i>Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor</i>	2
Total ore proiect		14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	1. Vintilă, Șt. Manualul inginerului de instalații. Ed. ARTECNO, București, 2003.
	2. Bădescu, M. Tehnologii și echipamente de montaj. Sibiu, Ed. Universității “Lucian Blaga”, 2016.



	3. Pavel, V. Tehnologia și montajul instalațiilor. Rotaprint, Iași, 1995.
	4. Butuman, V., Borza, I., Bancea, O. Tehnologia și montajul instalațiilor. Indrumar de laborator. UPT, Timișoara, 1996.
	5. Borza, I. Instalații pentru construcții. UPT, Timișoara, 1998.
	6. Pavel, V. Instalații funcționale în clădiri. Tehnologii de realizare. Ed. « Gh. Asachi », Iași 2002.
	7. Hagi, V., Șerbănoiu, I. Managementul și organizarea lucrărilor de instalații. U.T. Iași, 2003.
a. Referințe bibliografice suplimentare	8. Iatan, F. Concepte și metode moderne în tehnologia montajului mașinilor și aparatelor. București, 1997.

2. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²²

- proiectarea și implementarea unor activități, proiecte de cercetare cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei
 - corelarea permanentă a conținutului disciplinei cu cerințele angajatorilor reprezentativi
 - studierea permanentă a cerințelor pieței forței de muncă și a angajabilității absolvenților
- Se realizează prin discuții periodice în cadru formal și informal cu reprezentanții firmelor de profil.

3. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²³
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁴ : 2 teste în săpt. 7 și 13	20%	70% (minim 5)	CPE CEF
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ²⁵ :	10%		
		Evaluare finală:	70% (min. 5)		
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect		30% (minim 5)	CPE CEF
11.5 Standard minim de performanță ²⁶ conform pct.11.3.		50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate			

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: 27 / 09 / 2024

Data avizării în Departament: 2 / 10 / 2024

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. Dr. Ing. Mircea Bădescu	



Responsabil program de studii	Prof. Univ. dr. Dan Miricescu	
Director Departament	Prof. univ. dr. Dan Miricescu	

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

$$Nr. \text{ credite} = \frac{NOCpSpD \times C_C + NOApSpD \times C_A}{TOCpSdP \times C_C + TOApSdP \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- 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	2,5	1,25

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

²⁰ Titluri de capitole și paragrafe

²¹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²² Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²³ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²⁴ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²⁵ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁶ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁷ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁸ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁹ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.