

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenți 2024-2028

**Programul de studii - Licență:**

**Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie**

**Domeniul fundamental (DFI):**

**Matematici și Științele Naturii**

**Ramura de știință (RSI):**

**Chimie și Inginerie chimică**

**Domeniul de licență (DL):**

**Inginerie chimică**

**Durata studiilor / Numărul de credite:**

**4 ani / 240 credite**

**Forma de învățământ:**

**IF - Invatamant cu frecventa**

**RECTOR,**  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

**DECAN,**  
Ș.L.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN

**Misiunea programului de studii:**

Crearea, verificarea și diseminarea cunoștințelor la nivelul studenților acestui program de studiu în vederea pregătirii de specialiști în domeniul ingineriei chimice, a chimiei și ingineriei compușilor organici, macromoleculari și naturali.

**Obiectivele programului de studii:**

Obiectiv general: formarea specialistului cu studii de licență în domeniul Ingineriei chimice, specializarea Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Carbochimie și Petrochimie; Obiectiv educațional: formulat din perspectiva cadrelor didactice și rezultat prin operaționalizarea competențelor profesionale și transversale

**Competențele programului de studii:**

**Competențe profesionale:**

Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti.  
analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei chimice.  
instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice.  
notiunilor de structură și reactivitate în sinteza compușilor organici.  
analiză și caracterizare specifice produselor chimiei organice.

Descrierea,  
Exploatarea proceselor și  
Descrierea, analiza și utilizarea  
Exploatarea echipamentelor și metodelor de

**Competențe transversale:**

Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit și cu îndrumare calificată.  
sarcinilor profesionale în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.  
documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română și într-o limbă de circulație internațională, cu utilizarea metodelor moderne de informare și comunicare.

Rezolvarea  
Informarea și

**Finalități:**

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

214513 - inginer chimist; 214506 - inspector de specialitate inginer chimist

Domeniul fundamental (DFI): Matematici și Științele Naturii  
Ramura de știință (RSI): Chimie și Inginerie chimică  
Domeniul de licență (DL): Inginerie chimică  
Programul de studii - Licență: Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S.	ciclu	c1c2c3	a1a2
10	30	50	20	L	091	24

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																																
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																											
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	L091.24.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	Fizică	L091.24.02.F1	5	E	42	14	14	0	0	DF	55	Electrotehnică și electronică	L091.24.03.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	Economie generală	L091.24.04.C1	3	D	28	14	0	0	0	DC	33
	2	Știința materialelor	L091.24.01.D2	5	E	42	0	28	0	0	DD	55	Analiză matematică	L091.24.02.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	Teoria probabilităților și statistică matematică	L091.24.03.F2	4	D	28	14	14	0	0	DF	44	Fenomene de transfer I. Hidrodinamică	L091.24.04.D2	4	E	28	14	14	0	0	DD
3	Chimie I	L091.24.01.F3	5	E	28	28	14	0	0	DF	55	Chimie II	L091.24.02.F3	5	E	42	14	14	0	0	DF	55	Chimie organică I	L091.24.03.D3	6	E	35	14	42	0	0	DD	59	Chimie organică II	L091.24.04.D3	5	E	35	0	28	0	0	DD	62
	4	Informatică aplicată	L091.24.01.F4	5	D	28	0	42	0	0	DF	55	Chimie analitică și analiză instrumentală I	L091.24.02.D4	5	E	28	0	28	0	0	DD	69	Chimie fizică I	L091.24.03.D4	6	E	35	14	28	0	0	DD	73	Biochimie	L091.24.04.D4	2	D	14	14	0	0	0	DD
5	Chimie generală	L091.24.01.F5	5	E	28	14	28	0	0	DF	55	Elemente de inginerie mecanică	L091.24.02.D5	3	D	28	14	0	0	0	DD	33	Chimie analitică și analiză instrumentală II	L091.24.03.D5	5	E	28	0	28	0	0	DD	69	Electrochimie	L091.24.04.D5	4	D	28	0	28	0	0	DD	44
	6	Limbi moderne 1	L091.24.01.C6	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	Grafică asistată de calculator	L091.24.02.F6	4	D	14	0	28	0	0	DF	58	Chimie coordinativă și organometalică	L091.24.03.S6	2	E	14	0	14	0	0	DS	22	Chimie fizică II	L091.24.04.6	6	E	35	14	28	0	0	DD
7	Educație fizică și sport 1	L091.24.01.C7	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	Limbi moderne 2	L091.24.02.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	Rezistența materialelor	L091.24.03.D7	2	D	14	0	14	0	0	DD	22	Chimie analitică și analiză instrumentală III	L091.24.04.D7	4	E	28	0	28	0	0	DD	44
	8	Disciplină opțională 1	L091.24.01.C8-ij	2	D	14	14	0	0	0	DC	22	Educație fizică și sport 2	L091.24.02.C8	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	Educație fizică și sport 3	L091.24.03.C8	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	Educație fizică și sport 4	L091.24.04.C8	2	D	0	14	0	0	0	DC
9																																												
10																																												
11	Disciplină facultativă 1	L091.24.01.11-ij										Disciplină facultativă 2	L091.24.02.11-ij											Disciplină facultativă 3	L091.24.03.11-ij																			
	total/sem.	ore didactice: 406	VPI: 344			ore: 378	VPI: 372			ore: 392	VPI: 358			ore: 392	VPI: 358																													
	credite: 30	evaluări: 4E,4D,0C			credite: 30	evaluări: 4E,4D,0C			credite: 30	evaluări: 4E,4D,0C			credite: 30	evaluări: 4E,4D,0C																														
total/săpt.	ore didactice: 29.0	ore: 27			ore: 28			ore: 28			ore: 28			ore: 28																														
	din care:	12.0	9.0	8.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:	13.0	8.0	6.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:	13.0	4.0	11.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:	14.0	5.0	9.0	0.0	(c, s, l, p)																				

Observatii:

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Ș.L.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																																												
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																																							
1	Management (Managementul și ingineria sistemelor de producție)	Marketing										Modelarea și proiectarea reactoarelor chimice					Proiectare asistată																																							
	L091.24.05.C1	2	D	14	14	0	0	0	0	DC	22	L091.24.06.C1	2	D	14	14	0	0	0	0	DC	22	L091.24.07.S1	5	E	35	0	14	14	0	0	DS	62	L091.24.08.S1	5	E	21	0	21	0	0	0	DS	83												
2	Fenomene de transfer II. Transfer termic	Fenomene de transfer III. Transfer de masă										Optimizarea proceselor tehnologice					Disciplină opțională IX																																							
	L091.24.05.D2	4	E	28	0	14	14	0	0	DD	44	L091.24.06.D2	3	E	28	0	14	14	0	0	DD	19	L091.24.07.D2	5	E	28	0	28	0	0	0	DD	69	L091.24.08.S2-ij	6	E	28	0	14	0	0	0	DS	108												
3	Bazele ingineriei chimice	Automatizarea proceselor în industria chimică										Tehnologie chimică organică					Disciplină opțională X																																							
	L091.24.05.D3	4	D	28	0	28	0	0	0	DD	44	L091.24.06.D3	3	E	35	0	28	0	0	0	DD	12	L091.24.07.S3	3	E	28	0	28	0	0	0	DS	19	L091.24.08.S3-ij	6	E	28	0	14	0	0	0	DS	108												
4	Cinetică chimică	Procese fundamentale în sinteza organică										Proiect tehnologic 2					Disciplină opțională XI																																							
	L091.24.05.D4	4	E	28	0	28	0	0	0	DD	44	L091.24.06.S4	3	D	28	0	28	0	0	0	DS	19	L091.24.07.S4	2	P-E	0	0	0	28	0	0	DS	22	L091.24.08.S4-ij	5	E	35	0	21	0	0	0	DS	69												
5	Reacțiile compușilor organici	Proiect tehnologic 1										Comunicare					Practică 3 pentru elaborarea proiectului de diplomă																																							
	L091.24.05.S5	4	E	28	0	28	0	0	0	DS	44	L091.24.06.S5	2	P-E	0	0	0	21	0	0	DS	29	L091.24.07.C5	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L091.24.08.S5	4	C	0	0	0	0	0	60	DS	40												
6	Disciplină opțională II	Disciplină opțională IV										Disciplină opțională VI					Elaborare proiect de diplomă																																							
	L091.24.05.S6-ij	6	D	28	0	28	0	0	0	DS	94	L091.24.06.S6-ij	3	E	28	0	21	0	0	0	DS	26	L091.24.07.S6-ij	4	D	28	0	28	0	0	0	DS	44	L091.24.08.S6	4	C	0	0	0	0	70	0	DS	30												
7	Disciplină opțională III	Disciplină opțională V										Disciplină opțională VII					Examen de diplomă*																																							
	L091.24.05.S7-ij	6	D	28	0	28	0	0	0	DS	94	L091.24.06.S7-ij	3	D	28	0	21	0	0	0	DS	26	L091.24.07.S7-ij	5	E	35	0	21	0	0	0	DS	69	L091.24.08.7	10	E																				
8		Biotehnologie										Disciplină opțională VIII																																												
												L091.24.06.D8	3	E	28	0	28	0	0	0	DD	19	L091.24.07.S8-ij	4	D	28	0	21	0	0	0	DS	51																							
9		Practică 1 de domeniu																																																						
												L091.24.06.D9	4	C	0	0	0	0	0	100	DD	0																																		
10		Practică 2 de specialitate																																																						
												L091.24.06.S10	4	C	0	0	0	0	0	100	DS	0																																		
11	Disciplină facultativă 5	Disciplină facultativă 6										Disciplină facultativă 7					Disciplină facultativă 8																																							
	L091.24.05.11-ij											L091.24.06.11-ij											L091.24.07.11-ij											L091.24.08.11-ij																						
total/sem.	ore:	364					VPI:	386					ore:	378					VPI:	172					ore:	378					VPI:	372					ore:	252					VPI:	438												
	credite:	30					evaluări:	3E,4D,0C					credite:	30					evaluări:	5E,3D,2C					credite:	30					evaluări:	5E,3D,0C					credite:	30+10**					evaluări:	5E,0D,2C												
total/săpt.	ore:	26											ore:	27											ore:	27											ore:	18																		
	din care:	13.0					1.0	11.0	1.0	(c, s, l, p)					din care:	13.5					1.0	10.0	2.5	(c, s, l, p)					din care:	13.0					1.0	10.0	3.0	(c, s, l, p)					din care:	8.0					0.0	5.0	5.0	(c, s, l, p)				

\* constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

\*\* Credite suplimentare alocate Examenului de diplomă

Observatii:

Legenda												
Nume disciplina												
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI			
Cod = cod disciplina												
nc = nr.credite transferabile												
FE = forma de evaluare (E, D, C, P-E, P-D)												
E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu												
P - E - proiect autonom cu examinare ca și în cazul disciplinelor cu examen												
P - D - proiect autonom cu examinare												
c=nr. ore curs												
l=nr. ore laborator												
s=nr. ore seminar												
p=nr. ore proiect												
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica												
CF=categorie formativa careia îi aparține disciplina												
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}												
DC - disciplina complementara												
DD - disciplina in domeniu												
DF - disciplina fundamentala												
DS - disciplina de specialitate												
VPI = volum de ore necesar pregătirii individuale												
Exemplu												
Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială												
Cod	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44		

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Ș.L.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

	ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																												
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																							
01	Disciplină opțională 1. Cultură și civilizație																																						
	L091.24.01.C8-01	2	D	14	14	0	0	0	DC	22																													
02	Disciplină opțională 1. Etică și integritate academică																																						
	L091.24.01.C8-02	2	D	14	14	0	0	0	DC	22																													
03																																							
04																																							
05																																							
06																																							
07																																							
08																																							
09																																							
10																																							
11																																							
12																																							

**Nota:** Din fiecare dintre grupurile de Discipline optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

**Observatii:** (\*) - discipline optionale activate în anul univ. 2024-2025

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Ș.L.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
**Pentru seria de studenți 2024-2028**

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																															
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																										
01	Disciplină opțională II. Analiză și control						Disciplină opțională IV. Procesarea hidrocarburilor					Disciplină opțională VI. Coroziune și protecție anticorozivă					Disciplină opțională IX. IRC și utilaje specifice																										
	L091.24.05.S6-01	6	D	28	0	28	0	0	0	DS	94	L091.24.06.S6-01	3	E	28	0	21	0	0	0	DS	26	L091.24.07.S6-01	4	D	28	0	28	0	0	0	DS	44	L091.24.08.S2-01	6	E	28	0	14	0	0	0	DS
02	Disciplină opțională II. Metode spectroscopice și cromatografice						Disciplină opțională IV. Intermediari în industria organică					Disciplină opțională VI. Surse electrochimice de putere					Disciplină opțională IX. Chimia și tehnologia substanțelor tensioactive																										
	L091.24.05.S6-02	6	D	28	0	28	0	0	0	DS	94	L091.24.06.S6-02	3	E	28	0	21	0	0	0	DS	26	L091.24.07.S6-02	4	D	28	0	28	0	0	0	DS	44	L091.24.08.S2-02	6	E	28	0	14	0	0	0	DS
03	Disciplină opțională III. Chimia compușilor naturali						Disciplină opțională V. Chimia și fizica polimerilor					Disciplină opțională VII. Medicamente de sinteză					Disciplină opțională X. Reactivitate chimică și activitate biologică																										
	L091.24.05.S6-03	6	D	28	0	28	0	0	0	DS	94	L091.24.06.S6-03	3	D	28	0	21	0	0	0	DS	26	L091.24.07.S6-03	5	E	35	0	21	0	0	0	DS	69	L091.24.08.S2-03	6	E	28	0	14	0	0	0	DS
04	Disciplină opțională III. Carbochimie						Disciplină opțională V. Știința polimerilor					Disciplină opțională VII. Produse de biosinteză					Disciplină opțională X. Mecanisme de reacție																										
	L091.24.05.S6-04	6	D	28	0	28	0	0	0	DS	94	L091.24.06.S6-04	3	D	28	0	21	0	0	0	DS	26	L091.24.07.S6-04	5	E	35	0	21	0	0	0	DS	69	L091.24.08.S2-04	6	E	28	0	14	0	0	0	DS
05							Disciplină opțională V. Materiale compozite					Disciplină opțională VIII. Tehnologia și prelucrarea polimerilor					Disciplină opțională XI. Coloranți și antidăunători																										
							L091.24.06.S6-05	3	D	28	0	21	0	0	0	DS	26	L091.24.07.S6-05	4	D	28	0	21	0	0	0	DS	51	L091.24.08.S2-05	5	E	35	0	21	0	0	0	DS	69				
06												Disciplină opțională VIII. Polimeri sintetici și polimeri biocompatibili					Disciplină opțională XI. Adjuvanți pentru pielărie și textile																										
												L091.24.07.S6-06	4	D	28	0	21	0	0	0	DS	51	L091.24.08.S2-06	5	E	35	0	21	0	0	0	DS	69										
07																																											
08																																											
09																																											
10																																											
11																																											
12																																											
13																																											

**Nota:** Din fiecare dintre grupurile de **Discipline optionale** se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline optionale activate in anul univ. 2026-2027 și 2027/2028

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Ș.L.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN

DISCIPLINE OPTIONALE  
Pentru seria de studenți 2024-2028

	ANUL III (2026-2027)				ANUL IV (2027-2028)			
	SEMESTRUL 5		SEMESTRUL 6		SEMESTRUL 7		SEMESTRUL 8	
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline optionale activate în anul univ. ....

Domeniul fundamental (DFI): Matematici și Științele Naturii  
 Ramura de știință (RSI): Chimie și Inginerie chimică  
 Domeniul de licență (DL): Inginerie chimică  
 Programul de studii - Licență: Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																															
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																										
01		Psihologia educației					Pedagogie 1. Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului					Pedagogie 2. Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării					Didactica specialității																										
	L091.24.01.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	f	69	L091.24.02.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	f	69	L091.24.03.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	f	69	L091.24.04.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	f
02		Voluntariat 1					Limbi moderne 3					Voluntariat 2																															
	L091.24.02.f11-02	2	C	0	0	28	0	0	0	f	22	L091.24.03.f11-02	2	D	0	28	0	0	0	0	f	22	L091.24.04.f11-02	2	C	0	0	28	0	0	0	f	22										
03		Voluntariat 3					Limbi moderne 4																																				
	L091.24.04.f11-03	2	D	0	28	0	0	0	0	f	22																																
04		Voluntariat 4																																									
	L091.24.04.f11-04	2	D	0	28	0	0	0	0	f	22																																
total/sem.	ore:	56					VPI: 69					ore: 84					VPI: 91					ore: 84					VPI: 91					ore: 112					VPI: 113						
	credite:	5					evaluări: 1E,0D,0C					credite: 7					evaluări: 1E,0D,1C					credite: 7					evaluări: 1E,1D,0C					credite: 9					evaluări: 1E,1D,1C						
total/săpt.	ore:	4					ore: 6					ore: 6					ore: 8																										
	din care:	2.0 2.0 0.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 2.0 2.0 2.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 2.0 4.0 0.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 2.0 4.0 2.0 0.0 (c, s, l, p)																										

Observatii:

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																															
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																										
01		Instruire asistată de calculator					Managementul clasei de elevi					Sănătatea și securitatea muncii					Metode de programare a experimentelor și interpretare a rezultatelor																										
	L091.24.05.f11-01	2	C	14	14	0	0	0	0	f	22	L091.24.06.f11-01	3	E	14	14	0	0	0	0	f	47	L091.24.07.f11-01	3	D	28	0	14	0	0	0	f	33	L091.24.08.f11-01	5	D	28	0	14	0	0	0	f
02		Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 1					Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 2					Introducere în sisteme SCADA																															
	L091.24.05.f11-02	3	C	0	0	0	42	0	f	33	L091.24.06.f11-02	2	C	0	0	0	36	0	f	14	L091.24.08.f11-02	4	D	28	28	0	0	0	0	f	44												
03		Examen de absolvire - Nivel 1																																									
	L091.24.06.f11-03	5	E	0	0	0	0	0	f																																		
04		Voluntariat 3																																									
	L091.24.06.f11-04	2	C	0	0	28	0	0	f	22																																	
total/sem.	ore:	70					VPI: 55					ore: 92					VPI: 83					ore: 42					VPI: 33					ore: 98					VPI: 127						
	credite:	5					evaluări: 0E,0D,2C					credite: 12					evaluări: 2E,0D,2C					credite: 3					evaluări: 0E,1D,0C					credite: 9					evaluări: 0E,2D,0C						
total/săpt.	ore:	5					ore: 7					ore: 3					ore: 7																										
	din care:	1.0 1.0 0.0 3.0 (c, s, l, p)					din care: 1.0 1.0 2.0 2.6 (c, s, l, p)					din care: 2.0 0.0 1.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 4.0 2.0 1.0 0.0 (c, s, l, p)																										

Observatii:

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Ș.L.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN