

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘIFACULTATEA *Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"*Domeniul de licență: **Inginerie chimică**Programul de studii de licență: **CHIMIE ALIMENTARĂ ȘI TEHNOLOGII BIOCHIMICE**Titlul absolventului: **Inginer**

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Aprobat,

în ședința Senatului din data de ...

Președinte Senat,

Prof.dr.ing. **Iulian CIOCOIU****SITUAȚIA CENTRALIZATOARE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Seria 2023-2027****1. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (număr de săptămâni)**

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practica	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară-toamnă
I	14	14	3	3	2	0	2	2	11
II	14	14	3	3	2	3	2	2	8
III	14	14	3	3	2	3	2	2	8
IV	14	14	3	4	0	2	2	2	

2. SITUAȚIA PRIVIND NUMĂRUL ORELOR ȘI NUMĂRUL CREDITELOR**2.1. Numărul orelor de activitate didactică pe săptămână și numărul creditelor pe semestru**

Anul de studii	Numărul de ore pe săptămână		Numărul total de ore		Numărul total de ore	Numărul de credite de studiu		Numărul total de credite de studiu
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Sem. I	Sem. II	
I	26	26	364	364	728	30	30	60
II	26	26	364	454	818	30	30	60
III	26	26	364	454	818	30	30	60
IV	26	26	364	424	788	30	30	60
Total ore / credite	104	104	1456	1696	3152	120	120	240

2.2. Repartizarea orelor și a creditelor după categoria de opționalitate a disciplinelor

Categoria de opționalitate a disciplinelor	Numărul de ore	% din nr. total de ore	Numărul de credite	% din nr. total de credite
DI – discipline impuse	2690	86.50%	205	86.50%
DO – discipline opționale	420	13.50%	32	13.50%
Nr. total de ore / credite	3110	100.00%	237	100.00%

2.3. Repartizarea orelor și a creditelor după categoria formativă a disciplinelor

Categoria formativă a disciplinelor	Numărul de ore	% din nr. total de ore	Numărul de credite	% din nr. total de credite
DF - discipline fundamentale	574	18.21%	48	20.00%
DD - discipline ingineresti din domeniu	1308	41.50%	100	41.67%
DS - discipline ingineresti de specialitate	1046	33.19%	75	31.25%
DC - discipline complementare (economice / management / umaniste)	224	7.11%	17	7.08%
Nr. total de ore / credite	3152	100.00%	240	100.00%

2.4. Repartizarea orelor pe tipuri de activități didactice

Număr total de ore repartizate pe activități				% față de numărul total ore activități				Raport ore curs / ore aplicații asistate integral
Predare		Aplicații		Predare		Aplicații		
C	S	L	P	C	S	L	P	
1414	196	1318	224	44.86%	6.22%	41.81%	7.11%	
1414		1738		44.86%		55.14%		
3152				100.00%				0.81

3. CONDIȚII PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

- acumularea a 240 de credite de la disciplinele impuse și de la cele opționale;
- acumularea creditelor pentru practica
- obținerea atestatului de cunoaștere a unei limbi străine la nivel mediu;
- obținerea a două calificative anuale *admis* la disciplina de educație fizică și sport;
- promovarea examenului de licență

RECTOR,

Prof.dr.ing. Dan Cașcaval

[Semnătura, ștampila]

DECAN,

Prof.dr.ing. Teodor Măluțan

[Semnătura, ștampila]

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf.dr.ing. Corina Cernătescu

[Semnătura]

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

 FACULTATEA *Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"*

 Domeniul de licență: **Inginerie chimică**

 Programul de studii de licență: **CHIMIE ALIMENTARĂ ȘI TEHNOLOGII BIOCHIMICE**

 Titlul absolventului: **Inginer**

 Durata studiilor: **4 ani**

 Forma de învățământ: **cu frecvență**

 Aprobat,
 în ședința Senatului din data de ...
 Președinte Senat,
 Prof.dr.ing. Iulian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL 1
Seria 2023-2027

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Semestrul I							Semestrul al II-lea							
				Activități				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K	Activități asistate				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K	
				Nr. ore / săpt.	C	S	L				P	Nr. ore / săpt.	C	S				L
DI	1	Analiză matematică / <i>Mathematical Analysis</i>	CATB.101	DF	2	2	0	0	69	E	5							
	2	Fizică 1 / <i>Physics 1</i>	CATB.102	DF	2	0	2	0	69	E	5							
	3	Informatica aplicata 1 / <i>Applied Informatics 1</i>	CATB.103	DF	2	0	3	0	80	C	6							
	4	Chimie 1 (Chimie anorganică) / <i>Chemistry 1 (Inorganic Chemistry)</i>	CATB.104	DF	4	0	4	0	113	E	9							
	5	Metode numerice / <i>Numerical Methods</i>	CATB.105	DF								2	2	0	0	44	E	4
	6	Fizică 2 / <i>Physics 2</i>	CATB.106	DF								2	0	2	0	69	E	5
	7	Chimie 2 (Chimie analitică) / <i>Chemistry 2 (Analytical Chemistry)</i>	CATB.107	DF								2	0	4	0	91	E	7
	8	Grafică asistată de calculator / <i>Computer-Assisted Graphics</i>	CATB.108	DF								1	0	2	0	33	C	3
	9	Informatica aplicata 2 / <i>Applied Informatics 2</i>	CATB.109	DF								1	0	2	0	58	E	4
	10	Educație fizică și sport 1 / <i>Physical Training 1</i>	CATB.110	DC	0	0	1	0				0	0	1	0	22	A/R	2
DO	11	Limba engleză / <i>English Language</i>	CATB.111.1	DC	0	2	0	0	22	VP	2	0	2	0	0	22	VP	2
		Limba franceză / <i>French Language</i>	CATB.111.2	DC														
		Limba germană / <i>German Language</i>	CATB.111.3	DC														
	12	Chimia compușilor coordinațivi / <i>Coordinative Compounds Chemistry</i>	CATB.112.1	DD								2	0	1	0	33	C	3
		Chimie bioanorganică / <i>Bio-inorganic Chemistry</i>	CATB.112.2	DD														
	13	Cultură, civilizație și instituții europene / <i>Culture, Civilization and European Institutions</i>	CATB.113.1	DC	2	0	0	0	47	C	3							
	Comunicare / <i>Science Communication</i>	CATB.113.2	DC															
DL	14	Noțiuni fundamentale în chimie / <i>Fundamental Concepts in Chemistry</i>	CATB.114	DF	2	0	0	0	22	VP	2							
	15	Noțiuni fundamentale în matematica / <i>Fundamental Concepts in Mathematics</i>	CATB.115	DF	2	0	0	0	22	VP	2							
	16	Integrare europeană / <i>European Integration</i>	CATB.116	DC								2	0	0	0	22	VP	2
	17	Deontologia comunicării / <i>Communication Ethics</i>	CATB.117	DC								2	0	0	0	22	VP	2
Număr de ore pe săpt. pentru activități asistate impuse și opționale, număr de probe de evaluare și de puncte de credit pe semestru					12	4	10	0										
					26				400	3E 2C 1VP	30	26				394	4E 2C 1VP 1A/R	30

* Activitățile asistate sunt activități asistate integral (C,S,L,P) se desfășoară pe durata a 14 săptămâni.

** Activitățile neasistate (SI - studiu individual) sunt calculate ca număr total de ore pe an, în funcție de numărul de puncte de credit (25 de ore pe punct de credit).

RECTOR,
 Prof.dr.ing. Dan Cașcaval

DECAN,
 Prof.dr.ing. Teodor Mălușan

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf.dr.ing. Corina Cernătescu

[Semnătura, ștampila]

[Semnătura, ștampila]

[Semnătura]

PLAN DE ÎNVĂȚĂMANT

ANUL 2

Seria 2023-2027

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Semestrul I						Semestrul al II-lea													
				Activități				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K	Activități asistate				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K						
				Nr. ore / săptăm.							Nr. ore / săptăm.												
C	S	L	P	C	S	L	P	C	S	L	P	C	S	L	P								
DI	1	Chimie organică 1 / <i>Organic Chemistry 1</i>	CATB.201	DD	3	0	3	0	91	E	7												
	2	Chimie analitică și analiză instrumentală / <i>Analytical Chemistry 2</i>	CATB.202	DD	2	0	4	0	91	E	7												
	3	Chimie fizică 1: Termodinamica / <i>Physical Chemistry 1: Thermodynamics</i>	CATB.203	DD	3	0	2	0	80	E	6												
	4	Electrotehnică și electronică / <i>Electrotechnics</i>	CATB.204	DD	2	0	1	0	58	C	4												
	5	Chimie organică 2 / <i>Organic Chemistry 2</i>	CATB.205	DD								4	0	3	0	52	E	6					
	6	Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente 1 / <i>Transfer Phenomena, Unit Operation and Equipments 1</i>	CATB.206	DD								3	0	2	0	30	E	4					
	7	Chimie fizică 2: Cinetica / <i>Physical Chemistry 2: Kinetics</i>	CATB.207	DD								2	0	2	0	44	E	4					
	8	Electrochimie și coroziune / <i>Electrochemistry and Corrosion</i>	CATB.208	DD								2	0	1	0	33	E	3					
	9	Elemente de inginerie mecanică / <i>Fundamentals in Mechanical Engineering</i>	CATB.209	DD								2	0	0	0	22	C	2					
	10	Elemente de inginerie mecanică – Proiect / <i>Fundamentals in Mechanical Engineering-Project Design</i>	CATB.210	DD								0	0	0	2	47	C	3					
	11	Educație fizică și sport 2 / <i>Physical Training 2</i>	CATB.211	DC	0	0	1	0				0	0	1	0	22	A/R	2					
	12	Practică de domeniu / <i>Practical Training ***</i>	CATB.212	DD										6			C	4					
DO	13	Limba engleză / <i>English Language</i>	CATB.213.1	DC	0	2	0	0	22	VP	2	0	2	0	0	22	VP	2					
	Limba franceză / <i>French Language</i>	CATB.213.2	DC																				
	Limba germană / <i>German Language</i>	CATB.213.3	DC																				
	Știința materialelor / <i>Materials Science</i>	CATB.214.1	DD																				
14	Cataliză industrială și catalizatori / <i>Industrial Catalysis and Catalysts</i>	CATB.214.2	DD	2	0	1	0	58	C	4													
DL	15	Descoperiri și concepte în chimie și inginerie chimică / <i>Discoveries of Concepts in Chemistry and Chemical Engineering</i>	CATB.215	DC	2	0	0	0	22	VP	2												
	16	Elemente de inventică / <i>Educational Elements of Innovation</i>	CATB.216	DS	2	0	0	0	22	VP	2												
	17	Elemente de antreprenoriat / <i>Basis of Entrepreneurship</i>	CATB.217	DC	2	0	0	0	47	VP	3												
	18	Stimularea creativității / <i>Stimulating Creativity</i>	CATB.218	DC								2	0	0	0	22	VP	2					
	19	Etică și integritate / <i>Work Policies, Health and Safety in the Workplace</i>	CATB.219	DC								2	1	0	0	33	C	3					
	20	Siguranța în exploatarea instalațiilor chimice / <i>Safe Operation of Chemical Plants</i>	CATB.220	DD								2	0	0	0	22	VP	2					
				12 2 12 0				400		3E 2C 1VP		30		13 2 9 2				272		4E 3C 1VP 1A/R		30	
				26										26				272		30			

* Activitățile asistate sunt activități asistate integral (C,S,L,P) se desfășoară pe durata a 14 săptămâni.

** Activitățile neasistate (SI - studiu individual) sunt calculate ca număr total de ore pe an, în funcție de numărul de puncte de credit (25 de ore pe punct de credit).

*** Activitatea de Practică de domeniu cumulează un total de 90 ore

RECTOR,
Prof.dr.ing. Dan Cașcaval

DECAN,
Prof.dr.ing. Teodor Măluțan

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Corina Cernătescu

[Semnătura, ștampila]

[Semnătura, ștampila]

[Semnătura]

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

 FACULTATEA *Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"*

 Domeniul de licență: **Inginerie chimică**

 Programul de studii de licență: **CHIMIE ALIMENTARĂ ȘI TEHNOLOGII BIOCHIMICE**

 Titlul absolventului: **Inginer**

 Durata studiilor: **4 ani**

 Forma de învățământ: **cu frecvență**

 Aprobat,
 în ședința Senatului din data de ...
 Președinte Senat,
 Prof.dr.ing. Iulian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL 3
Seria 2023-2027

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Semestrul I					Semestrul al II-lea									
				Activități				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K	Activități asistate				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K	
				Nr. ore / săpt.							Nr. ore / săpt.							
C	S	L	P	C	S	L	P	C	S	L	P							
DI	1	Chimie fizică 3: sisteme polidisperse / <i>Physical Chemistry 3: Polydispersed Systems</i>	CATB.301	DD	2	0	2	0	69	E	5							
	2	Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente 2 / <i>Transfer Phenomena, Unit Operations and Equipments 2</i>	CATB.302	DD	2	0	2	0	69	E	5							
	3	Optimizarea proceselor tehnologice / <i>Technological Processes Optimization</i>	CATB.303	DD	2	1	0	0	58	C	4							
	4	Biotehnologie generală / <i>Introduction in Biotechnology</i>	CATB.304	DD	2	0	1	0	58	C	4							
	5	Managementul și ingineria sistemelor de producție / <i>Manufacturing Systems Management and Engineering</i>	CATB.305	DD	3	1	0	1	55	E	5							
	6	Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente 3 / <i>Transfer Phenomena, Unit Operations and Equipments 3</i>	CATB.306	DD								2	0	2	0	44	E	4
	7	Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente - proiect / <i>Transfer Phenomena, Unit Operations and Equipments-Project Design</i>	CATB.307	DD								0	0	0	2	47	C	3
	8	Automatizarea proceselor din industria chimică / <i>Processes Automation in Chemical Industry</i>	CATB.308	DD								3	0	2	0	55	E	5
	9	Agenti tensioactivi / <i>Surfactants**</i>	CATB.309	DS								2	0	1	0	33	C	3
	10	Microbiologie industrială și alimentară / <i>Industrial and Food Microbiology*</i>	CATB.310	DS								3	0	2	0	30	E	4
	11	Biochimie / <i>Biochemistry*</i>	CATB.311	DS								2	0	2	0	44	E	4
	12	Prevenirea poluării și protecția mediului / <i>Pollution Prevention and Environmental Protection</i>	CATB.312	DD								2	0	0	1	33	C	3
	13	Practică de specialitate / <i>Specialized Practical Training***</i>	CATB.313	DS										6			C	4
DO	14	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / <i>Analysis and Synthesis of Technological Processes</i>	CATB.314.1	DD	3	0	2		55	E	5							
		Bazele ingineriei chimice / <i>Fundamentals of Chemical Engineering</i>	CATB.314.2	DD														
	15	Marketing / <i>Marketing</i>	CATB.315.1	DC	2	0	0	0	22	C	2							
			Economie generală / <i>Industrial Economy</i>	CATB.315.2								DC						
	Politici economice ale Uniunii Europene / <i>Economic Policies of the European Union</i>	CATB.315.3	DC															
DL	16	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / <i>Project Management and Scientific Communication</i>	CATB.316	DC	1	0	1	0	22	VP	2							
	17	Materiale și protecție anticorozivă / <i>Materials and Corrosion Protection</i>	CATB.317	DS								2	0	1	0	33	VP	3
	18	Produse Cosmetice / <i>Cosmetics</i>	CATB.318	DS								2	0	2	0	19	VP	3
	19	Educație antreprenorială / <i>Entrepreneurship</i>	CATB.320	DS								2	0	0	1	33	VP	3
Număr de ore pe săpt. pentru activități asistate impuse și opționale, număr de probe de evaluare și de puncte de credit pe semestru				16	2	7	1	408	4E 3C	30	14	0	9	3	371	4E 4C	30	
				26							26							

 * curs comun cu specializarea **Inginerie Biochimică**

 ** curs comun cu specializarile **Inginerie Biochimică și Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie**

* Activitățile asistate sunt activități asistate integral (C,S,L,P) se desfășoară pe durata a 14 săptămâni.

** Activitățile neasistate (SI - studiu individual) sunt calculate ca număr total de ore pe an, în funcție de numărul de puncte de credit (25 de ore pe punct de credit).

*** Activitatea de Practică cumulează un total de 90 ore

RECTOR,

Prof.dr.ing. Dan Cașcaval

[Semnătura, ștampila]

DECAN,

Prof.dr.ing. Teodor Măluțan

[Semnătura, ștampila]

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf.dr.ing. Corina Cernătescu

[Semnătura]

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT

ANUL 4

Seria 2023-2027

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Semestrul I						Semestrul al II-lea												
				Activități				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K	Activități asistate				Act. neasist. (SI)**	Eval.	K					
				Nr. ore / săptăm.	C	S	L				P	Nr. ore / săptăm.	C	S				L	P			
1	Enzimologie / <i>Enzymology*</i>	CATB.401	DS	2	0	2	0	69	E	5												
2	Inginerie biochimică și alimentară / <i>Biochemical and Food Engineering</i>	CATB.402	DS	3	0	2	0	55	E	5												
3	Biotehnologii / <i>Biotechnologies</i>	CATB.403	DS	3	0	2	0	55	E	5												
4	Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale / <i>Vegetable Products Processing Technologies</i>	CATB.404	DS	2	0	2	0	69	E	5												
5	Biotehnologii - Proiect / <i>Biotechnologies-Project Design</i>	CATB.405	DS	0	0	0	2	72	C	4												
6	Controlul calității produselor alimentare / <i>Food Products Quality Control</i>	CATB.406	DS	2	0	1	0	33	C	3												
7	Bioreactoare și utilaje specifice / <i>Bioreactors and Specific Equipments</i>	CATB.407	DS								3	0	3	0	91	E	7					
8	Bioreactoare și utilaje specifice - Proiect / <i>Bioreactors and Specific Equipments-Project Design</i>	CATB.408	DS								0	0	0	2	72	C	4					
9	Tehnologia bauturilor nealcoolice și alcoolice / <i>Soft and Alcoholic Beverages Technologies</i>	CATB.409	DS							1	0	1	0	47	E	3						
10	Conservarea și condiționarea produselor alimentare / <i>Food Products Preservation and Conditioning</i>	CATB.410	DS							2	0	1	0	33	E	3						
11	Elaborarea și finalizarea proiectului de diplomă / <i>Elaboration and Finalization of Graduation Project</i>	CATB.411	DS							0	0	0	6	16	VP	4						
12	Practica pentru elaborare proiectului de diplomă / <i>Practical Training for Graduation Project ***</i>	CATB.412	DS										4		C	2						
13	Aditivi și auxiliari pentru produsele alimentare / <i>Additives for Food Processes</i>	CATB.413.1	DS	2	0	1	0	33	C	3												
	Biologie moleculară și celulară / <i>Molecular and Cellular Biology</i>	CATB.413.2																				
	Bioresurse / <i>Bioresources**</i>	CATB.414.1																				
	Tehnologia produselor de panificație / <i>Bakery Products Technology</i>	CATB.414.2																				
	Produse dietetice și suplimente nutritive / <i>Dietetic Products and Nutrients*</i>	CATB.414.3													2	0	2	0	44	E	4	
14	Cosmeceutice / <i>Cosmeceutics*</i>	CATB.414.4																				
15	Metaboliti primari și secundari / <i>Primary and secondary metabolites***</i>	CATB.414.5																				
15	Ambalaje și tehnici de ambalare a produselor alimentare / <i>Packaging Techniques for Food Products</i>	CATB.415.1	DS								2	0	1	0	33	C	3					
	Extracți naturală / <i>Natural Extracts**</i>	CATB.415.2																				
	Metode moderne de analiză / <i>Modern methods of analysis**</i>	CATB.415.3																				
	Siguranta alimentară și toxicologie / <i>Food Safety and Toxicology</i>	CATB.415.4																				
	Biomateriale / <i>Biomaterials**</i>	CATB.415.5																				
16	Tehnici de protecție a pieselor de patrimoniu / <i>Techniques for Protection of Cultural Heritage</i>	CATB.416	DC	2	0	0	0	22	VP	2												
17	Analiza structurală în chimia organică / <i>Structural Analysis in Organic Chemistry</i>	CATB.417	DC	2	0	1	0	33	VP	3												
18	Senzori chimici și bichimici / <i>Chemical and Biochemical Sensors</i>	CATB.418	DC	2	0	0	0	22	VP	2												
19	Educație antreprenorială / <i>Entrepreneurship</i>	CATB.419	DC	1	0	2	0	83	VP	5												
20	Educație antreprenorială aplicată / <i>Applied Entrepreneurship</i>	CATB.420	DC								2	0	1	0	33	VP	3					
PD	Examen de Diplomă – Susținerea Proiectului de Diplomă / <i>Graduation Exam Presentation</i>															E	10					
	Număr de ore pe săptăm. pentru activități asistate impuse și opționale, număr de probe de evaluare și de puncte de credit pe semestru			14	0	10	2		480	4E 3C	30	10	0	8	8		4E 3C 1VP	30				

* curs comun cu specializarea **Inginerie Biochimică**

** curs comun cu specializarile **Inginerie Biochimică** și **Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie**

*** curs comun cu **Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie**

* Activitățile asistate sunt activități asistate integral (C,S,L,P) se desfășoară pe durata a 14 săptămâni.

** Activitățile neasistate (SI - studiu individual) sunt calculate ca număr total de ore pe an, în funcție de numărul de puncte de credit (25 de ore pe punct)

*** Activitatea de Practică pentru elaborare proiect diploma cumulează un total de 60 ore

RECTOR,

Prof.dr.ing. Dan Cașcaval

[Semnătura, ștampila]

DECAN,

Prof.dr.ing. Teodor Măluțan

[Semnătura, ștampila]

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf.dr.ing. Corina Cernătescu

[Semnătura]