

**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	<b>3152</b>	120	120	<b>240</b>

**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	2718	86.23%	205	85.42%
DO – discipline opționale	434	13.77%	35	14.58%
Nr. total de ore / credite	<b>3152</b>	<b>100.00%</b>	<b>240</b>	<b>100.00%</b>

**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	<b>3152</b>	<b>100.00%</b>	<b>240</b>	<b>100.00%</b>

**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
1428	196		1304	224	45.30%	6.22%	41.37%	7.11%	<b>0.83</b>
1428		1724		45.30%		54.70%			
		<b>3152</b>				<b>100.00%</b>			

**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;
- promovarea examenului de licență

**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: **INGINERIE BIOCHIMICĂ**  
 Titlul absolventului: **Inginer**  
 Durata studiilor: **4 ani**  
 Forma de învățământ: **cu frecvență, cu predare în limba română**

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

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT / CURRICULUM

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	P			
DI	1	Analiză matematică / <i>Mathematical Analysis</i>	IB.101	DF	2	2	0	0	69	E	5											
	2	Fizică 1 / <i>Physics 1</i>	IB.102	DF	2	0	2	0	69	E	5											
	3	Informatica aplicata 1 / <i>Applied Informatics 1</i>	IB.103	DF	2	0	3	0	80	C	6											
	4	Chimie 1 (Chimie anorganică) / <i>Chemistry 1 (Inorganic Chemistry)</i>	IB.104	DF	4	0	4	0	113	E	9											
	5	Metode numerice / <i>Numerical Methods</i>	IB.105	DF								2	2	0	0	44	E	4				
	6	Fizică 2 / <i>Physics 2</i>	IB.106	DF								2	0	2	0	69	E	5				
	7	Chimie 2 (Chimie analitică) / <i>Chemistry 2 (Analytical Chemistry)</i>	IB.107	DF								2	0	4	0	91	E	7				
	8	Grafică asistată de calculator / <i>Computer-Assisted Graphics</i>	IB.108	DF								1	0	2	0	33	C	3				
	9	Informatica aplicata 2 / <i>Applied Informatics 2</i>	IB.109	DF								1	0	2	0	58	E	4				
	10	Educație fizică și sport 1 / <i>Physical Training 1</i>	IB.110	DC	0	0	1	0				0	0	1	0	22	A/R	2				
DO	11	Limba engleză 1 / <i>English Language 1</i>	IB.111.1	DC																		
		Limba franceză 1 / <i>French Language 1</i>	IB.111.2	DC	0	2	0	0	22	VP	2	0	2	0	0	22	VP	2				
		Limba germană 1 / <i>German Language 1</i>	IB.111.3	DC																		
	12	Chimia compușilor coordinațivi / <i>Coordinative Compounds Chemistry</i>	IB.112.1	DD								2	0	1	0	33	C	3				
		Chimie bioanorganică / <i>Bio-inorganic Chemistry</i>	IB.112.2	DD																		
	13	Cultură, civilizație și instituții europene / <i>Culture, Civilization and European Institutions</i>	IB.113.1	DC	2	0	0	0	47	C	3											
Comunicare / <i>Science Communication</i>		IB.113.2	DC																			
DL	14	Noțiuni fundamentale în chimie / <i>Fundamental Concepts in Chemistry</i>	IB.114	DF	2	0	0	0	22	VP	2											
	15	Noțiuni fundamentale în matematica / <i>Fundamental Concepts in Mathematics</i>	IB.115	DF	2	0	0	0	22	VP	2											
	16	Integrare europeană / <i>European Integration</i>	IB.116	DC								2	0	0	0	22	VP	2				
	17	Deontologia comunicării / <i>Communication Ethics</i>	IB.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		353	3E 2C 1VP	30	10	4	12	0	317	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 Măluțan

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
 Conf.dr.ing. Corina Cernătescu

[Semnătura, ștampila]

[Semnătura, ștampila]

[Semnătura]

**PLAN DE ÎNVAȚAMANT / CURRICULUM**

**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 / săpt.							Nr. ore / săpt.								
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>	IB.201	DD	3	0	3	0	91	E	7								
	2	Chimie analitică și analiză instrumentală / <i>Analytical Chemistry 2</i>	IB.202	DD	2	0	4	0	91	E	7								
	3	Chimie fizică 1: Termodinamica / <i>Physical Chemistry 1: Thermodynamics</i>	IB.203	DD	3	0	2	0	80	E	6								
	4	Electrotehnică și electronică / <i>Electrotechnics</i>	IB.204	DD	2	0	1	0	58	C	4								
	5	Chimie organică 2 / <i>Organic Chemistry 2</i>	IB.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>	IB.206	DD								3	0	2	0	30	E	4	
	7	Chimie fizică 2: Cinetica / <i>Physical Chemistry 2: Kinetics</i>	IB.207	DD								2	0	2	0	44	E	4	
	8	Electrochimie și coroziune / <i>Electrochemistry and Corrosion</i>	IB.208	DD								2	0	1	0	33	E	3	
	9	Elemente de inginerie mecanică / <i>Fundamentals in Mechanical Engineering</i>	IB.209	DD								2	0	0	0	22	C	2	
	10	Elemente de inginerie mecanică – Proiect / <i>Fundamentals in Mechanical Engineering-Project Design</i>	IB.210	DD								0	0	0	2	47	C	3	
	11	Educație fizică și sport 2 / <i>Physical Training 2</i>	IB.211	DC	0	0	1	0				0	0	1	0	22	A/R	2	
	12	Practică de domeniu / <i>Practical Training ***</i>	IB.212	DD										6			C	4	
DO	13	Limba engleză 2 / <i>English Language 2</i>	IB.213.1	DC	0	2	0	0	22	VP	2	0	2	0	0	22	VP	2	
	13	Limba franceză 2 / <i>French Language 2</i>	IB.213.2	DC															
	13	Limba germană 2 / <i>German Language</i>	IB.213.3	DC															
	14	Știința materialelor / <i>Materials Science</i>	IB.214.1	DD															
14	Cataliză industrială și catalizatori / <i>Industrial Catalysis and Catalysts</i>	IB.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>	IB.215	DC	2	0	0	0	22	VP	2								
	16	Elemente de invenție / <i>Educational Elements of Innovation</i>	IB.216	DS	2	0	0	0	22	VP	2								
	17	Elemente de antreprenoriat / <i>Basis of Entrepreneurship</i>	IB.217	DC	2	0	0	0	47	VP	3								
	18	Stimularea creativității / <i>Stimulating Creativity</i>	IB.218	DC								2	0	0	0	22	VP	2	
	19	Etică și integritate / <i>Work Policies, Health and Safety in the Workplace</i>	IB.219	DC								2	1	0	0	33	C	3	
	20	Siguranța în exploatarea a instalațiilor chimice / <i>Safe Operation of Chemical Plants</i>	IB.220	DD								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	2	12	0	26	491	3E 2C 1VP	30	13	2	9	2	349	4E 3C 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).

\*\*\* 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]

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT / CURRICULUM**

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	C	S	L	P				
DI	Chimie fizică 3: sisteme polidisperse / <i>Physical Chemistry 3: Polydispersed Systems</i>	IB.301	DD	2	0	2	0	69	E	5									
	Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente 2 / <i>Transfer Phenomena, Unit Operations and Equipments 2</i>	IB.302	DD	2	0	2	0	69	E	5									
	Optimizarea proceselor tehnologice / <i>Technological Processes Optimization</i>	IB.303	DD	2	1	0	0	58	C	4									
	Biotehnologie generală / <i>Introduction in Biotechnology</i>	IB.304	DD	2	0	1	0	58	C	4									
	Managementul și ingineria sistemelor de producție / <i>Manufacturing Systems Management and Engineering</i>	IB.305	DD	3	1	0	1	55	E	5									
	Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente 3 / <i>Transfer Phenomena, Unit Operations and Equipments 3</i>	IB.306	DD								2	0	2	0	44	E	4		
	Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente - proiect / <i>Transfer Phenomena, Unit Operations and Equipments-Project Design</i>	IB.307	DD								0	0	0	2	47	C	3		
	Automatizarea proceselor din industria chimică / <i>Processes Automation in Chemical Industry</i>	IB.308	DD								3	0	2	0	55	E	5		
	Agenti tensioactivi / <i>Surfactants**</i>	IB.309	DS								2	0	1	0	33	C	3		
	Microbiologie industrială / <i>Industrial Microbiology*</i>	IB.310	DS								3	0	2	0	30	E	4		
	Biochimie / <i>Biochemistry*</i>	IB.311	DS								2	0	2	0	44	E	4		
	Prevenirea poluării și protecția mediului / <i>Pollution Prevention and Environmental Protection</i>	IB.312	DD								2	0	0	1	33	C	3		
	Practică de specialitate / <i>Specialized Practical Training***</i>	IB.313	DS										6			C	4		
DL	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / <i>Analysis and Synthesis of Technological Processes</i>	IB.314.1	DD	3	0	2		55	E	5									
	Bazele ingineriei chimice / <i>Fundamentals of Chemical Engineering</i>	IB.314.2	DD																
	Marketing / <i>Marketing</i>	IB.315.1	DC	2	0	0	0	22	C	2									
	Economie generală / <i>Industrial Economy</i>	IB.315.2	DC																
	Politici economice ale Uniunii Europene / <i>Economic Policies of the European Union</i>	IB.315.3	DC																
	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / <i>Project Management and Scientific Communication</i>	IB.316	DC	1	0	1	0	22	VP	2									
	Materiale și protecție anticorozivă / <i>Materials and Corrosion Protection</i>	IB.317	DS								2	0	1	0	33	VP	3		
Produse Cosmetice / <i>Cosmetics</i>	IB.318	DS								2	0	2	0	19	VP	3			
Educație antreprenorială / <i>Entrepreneurship</i>	IB.319	DS								2	0	0	1	83	VP	5			
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	421	4E 4C	30		
				26				26											

\* curs comun cu specializarea **Chimie Alimentară și Tehnologii Biochimice**

\*\* curs comun cu specializarile **Chimie Alimentară și Tehnologii Biochimice** 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 de specialitate 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 ÎNVĂȚĂMÂNT / CURRICULUM**

**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 / săpt.							Nr. ore / săpt.								
C	S	L	P	C	S	L	P	C	S	L	P	C	S	L	P				
DI	1	Biologie moleculara si celulara / <i>Molecular and Cellular Biology</i>	IB.401	DS	2	0	2	0	69	C	5								
	2	Enzimologie / <i>Enzymology*</i>	IB.401	DS	2	0	2	0	69	E	5								
	3	Inginerie biochimica / <i>Biochemical Engineering</i>	IB.403	DS	3	0	2	0	80	E	6								
	4	Biotehnologii industriale / <i>Industrial Biotechnology</i>	IB.404	DS	3	0	2	0	55	E	5								
	5	Biotehnologii alimentare / <i>Food Biotechnology</i>	IB.405	DS	3	0	3	0	66	E	6								
	6	Biotehnologii - Proiect / <i>Biotechnology-Project Design</i>	IB.406	DS	0	0	0	2	47	C	3								
	7	Bioreactoare / <i>Bioreactors</i>	IB.407	DS								3	0	3	0	66	E	6	
	8	Bioreactoare - Proiect / <i>Bioreactors-Project Design</i>	IB.408	DS								0	0	0	2	47	C	3	
	9	Tehnologii de valorificare a produselor naturale / <i>Natural Products Processing**</i>	IB.409	DS								3	0	1	0	69	E	5	
	10	Elaborarea si finalizarea proiectului de diploma / <i>Elaboration and Finalization of Graduation Project</i>	IB.410	DS								0	0	0	6	16	VP	4	
	11	Practica pentru elaborare proiectului de diploma / <i>Practical Training for Graduation Project***</i>	IB.411	DS											4		C	2	
DO	12	Bioreurse / <i>Bioresources***</i>	IB.412.1	DS															
		Extrakte naturale / <i>Natural Extracts***</i>	IB.412.2																
		Cosmeceutice / <i>Cosmeceutics*</i>	IB.412.3																
		Metode moderne de analiză / <i>Modern methods of analysis***</i>	IB.412.4										2	0	2	0	69	E	5
		Produse dietetice si suplimente nutritive / <i>Dietetic Products and Nutrients*</i>	IB.412.5																
13	Biotehnologii in protectia mediului / <i>Biotechnology in Environmental Protection**</i>	IB.413.1	DS																
	Conditionarea produselor de sinteza si biosinteza / <i>Synthetic and Biosynthetic Compounds Conditioning**</i>	IB.413.2										2	0	2	0	69	C	5	
	Tehnici de separare a compusilor organici / <i>Separation of Organic Compounds**</i>	IB.413.3																	
	Biomateriale / <i>Biomaterials***</i>	IB.413.4																	
DL	14	Tehnici de protectie a pieselor de patrimoniu / <i>Techniques for Protection of Cultural Heritage</i>	IB.414	DC	2	0	0	0	22	VP	2								
	15	Analiza structurala in chimia organica / <i>Structural Analysis in Organic Chemistry</i>	IB.415	DC	2	0	1	0	33	VP	3								
	16	Senzori chimici si biochimici / <i>Chemical and Biochemical Sensors</i>	IB.416	DC	2	0	0	0	22	VP	2								
	17	Educație antreprenorială - Antreprenariat sustenabil / <i>Entrepreneurship - Sustainable entrepreneurship</i>	IB.417	DC	1	0	2	0	83	VP	5								
	18	Educație antreprenorială - Antreprenariat sustenabil / <i>Entrepreneurship - Sustainable entrepreneurship</i>	IB.418	DC								2	0	0	1	33	VP	3	
PD	Examen de Diplomă – Susținerea Proiectului de Diplomă / <i>Graduation</i>															E	10		
Număr de ore pe săpt. pentru activități asistate impuse și opționale, număr de probe de evaluare și de puncte de credit pe semestru				13	0	11	2	546	3E 2C 1VP	30	12	0	6	8	300	3E 3C 1VP	30		

\* curs comun cu specializarea **Chimie Alimentară și Tehnologii Biochimice**

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

\*\*\* curs comun cu specializarile **Chimie Alimentară și Tehnologii Biochimice 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

\*\*\* 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]