



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul Inginerie Chimică și Alimentară (I.C.A.)

APROBARE SENAT

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

Cod: **L207030270150**
Ciclul de studii: **Studii universitare de licență**
Domeniul: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE**
Programul de studii: **INGINERIE FARMACEUTICĂ**

Titlul absolventului: **Inginer**
Durata studiilor: **4 ani**
Număr credite: **240 credite la disciplinele obligatorii și opționale + 10 credite la finalizare de studii**
Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

PLAN DE ÎNVAȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul I universitar 2025-2026

Anul	Activități didactice		Sesiunea de examene		Practica săptămâni	Finalizare proiect
	Sem. 1	Sem. 2	Iarnă	Vară		
I	14	14	3	3		
II	14	14	3	3	5x30 ore	
III	14	14	3	3	5x30 ore	
IV	14	14	3	3		

Numărul orelor pe săptămână

Anul	Sem. 1	Sem. 2
I	26	26
II	26	26
III	26	26
IV	26	26

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul Inginerie Chimică și Alimentară (I.C.A.)

Ciclul de studii: Studii universitare de licență

Domeniul: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

Programul de studii: INGINERIE FARMACEUTICĂ

APROBARE SENAT

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul I universitar 2025-2026

SITUAȚII STATISTICE

Categorii de discipline				
Anul	DF	DS	DC	Total
I	672	0	56	728
II	112	710	56	878
III	0	836	42	878
IV	112	578	154	844
Total	896	2124	308	3328
%	26.9%	63.8%	9.3%	100%

DF Disciplină fundamentală

DS Disciplină de specializare

DC Disciplină complementară

Tipuri de discipline				
Anul	DOB	DOP	Total	DFA
I	700	28	728	140
II	822	56	878	126
III	738	140	878	140
IV	676	168	844	0
Total	2936	392	3328	406
%	88.2%	11.8%	100%	12.2%

DOB Disciplină obligatorie

DOP Disciplină opțională sau la alegere (min. 10%)

DFA Disciplină facultativă

Anul	TOC	TOA	Total
I	364	364	728
II	420	458	878
III	420	458	878
IV	420	424	844
Total	1624	1704	3328

TOC Total ore curs

TOA Total ore aplicații

Total ore fără proiect de diplomă și practică: 2912
Practica de an (totalul stagiilor anuale): 300
Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă: 116
TOTAL ORE: 3328

Raport CURS / APLICAȚII: 0.953

Procent maxim online: Curs 21,42% Aplicații 21,42%

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL I

SEMESTRUL 1															
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru				
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI	
1	DF	Matematică aplicată în inginerie	UB01IF101DF	DOB	5	V	2	2			28	28	56	69	
2	DF	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	UB01IF102DF	DOB	6	V	3		3		42	42	84	66	
3	DF	Chimie analitică	UB01IF103DF	DOB	6	E*	3		3		42	42	84	66	
4	DF	Chimie anorganică	UB01IF104DF	DOB	6	E	3		3		42	42	84	66	
5	DF	Elemente de inginerie mecanică	UB01IF105DF	DOB	5	V	2	1			28	14	42	83	
6	DC	DOP1	UB01IF106DC	DOP	2	V		1				14	14	36	
7	DF	DOP2	UB01IF107DF	DFA	2	V		1				14	14	36	
8	DC	Psihologia educației	UB01IF108DC	DFA	5	E	2	2			28	28	56	69	
TOTAL SEMESTRU						30	2E, 0C, 4V	13	4	9	0	182	182	364	386
							26				364		750		
SEMESTRUL 2															
1	DF	Fizică	UB01IF201DF	DOB	5	E	2	1			28	14	42	83	
2	DF	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	UB01IF202DF	DOB	5	V	2	3			28	42	70	55	
3	DF	Chimie fizică	UB01IF203DF	DOB	5	E	3		3		42	42	84	41	
4	DF	Bazele chimiei organice	UB01IF204DF	DOB	5	E*	3		3		42	42	84	41	
5	DF	Grafică asistată de calculator	UB01IF205DF	DOB	5	V	2		1		28	14	42	83	
6	DC	Economie generală	UB01IF206DC	DOB	3	V	1	1			14	14	28	47	
7	DC	DOP3	UB01IF207DC	DOP	2	V		1				14	14	36	
8	DF	DOP4	UB01IF208DF	DFA	2	V		1				14	14	36	
9	DC	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei + Teoria și metodologia curriculumului)	UB01IF209DC	DFA	4	E	2	2			28	28	56	44	
TOTAL SEMESTRU						30	3E, 0C, 4V	13	6	7	0	182	182	364	386
							26				364		750		
TOTAL AN						60	5E, 0C, 8V	26	10	16	0	364	364	728	772
							52				728		1500		

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Engleză tehnică 1	UB01IF106DC1
2		Franceză tehnică 1	UB01IF106DC2
3	DOP2	Educație fizică și sport 1	UB01IF107DF1
4		Educație recreativă 1	UB01IF107DF2
5	DOP3	Engleză tehnică 2	UB01IF207DC1
6		Franceză tehnică 2	UB01IF207DC2
7	DOP4	Educație fizică și sport 2	UB01IF208DF1
8		Educație recreativă 2	UB01IF208DF2
9	DOP5		
10			
11	DOP6		
12			

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

RECTOR,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL II

SEMESTRUL 3															
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru				
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI	
1	DF	Chimie organică	UB01IF301DF	DOB	5	V	2		3		28	42	70	55	
2	DS	Biochimie 1	UB01IF302DS	DOB	5	E	3		1		42	14	56	69	
3	DS	Fenomene coloidale	UB01IF303DS	DOB	5	E*	3		2		42	28	70	55	
4	DS	Fenomene de transfer	UB01IF304DS	DOB	5	E	3	1	1		42	28	70	55	
5	DF	Electrotehnică și electronică	UB01IF305DF	DOB	5	E	2		1		28	14	42	83	
6	DC	DOP1	UB01IF306DC	DOP	3	V	2	1			28	14	42	33	
7	DC	DOP2	UB01IF307DC	DOP	2	V		1				14	14	36	
8	DF	DOP3	UB01IF308DF	DFA	2	V		1				14	14	36	
9	DC	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii + Teoria și metodologia evaluării)	UB01IF309DC	DFA	5	E		2				28	28	97	
TOTAL SEMESTRU						30	4E, 0C, 3V	15	3	8	0	210	154	364	386
								26			364		750		
SEMESTRUL 4															
1	DS	Chimie bioanorganică	UB01IF401DS	DOB	4	C	3		3		42	42	84	16	
2	DS	Chimie bioanalitică	UB01IF402DS	DOB	4	V	2		2		28	28	56	44	
3	DS	Biochimie 2	UB01IF403DS	DOB	4	E	2		2		28	28	56	44	
4	DS	Microbiologie industrială	UB01IF404DS	DOB	4	E*	3		1		42	14	56	44	
5	DS	Operații și aparate în inginerie farmaceutică 1	UB01IF405DS	DOB	4	E	3			1	42	14	56	44	
6	DS	Substanțe bioactive	UB01IF406DS	DOB	4	V	2		2		28	28	56	44	
7	DC	DOP4	UB01IF407DC	DFA	2	V		1				14	14	36	
8	DC	Didactica specializării	UB01IF408DC	DFA	5	E	2	2			28	28	56	69	
9	DS	Practică de domeniu (5 săptămâni x 30 ore)	UB01IF409DS	DOB	6	C						150	150	0	
10	DF	DOP5	UB01IF410DF	DFA	2	V		1				14	14	36	
TOTAL SEMESTRU						30	3E, 2C, 2V	15	0	10	1	210	304	514	236
								26			514		750		
TOTAL AN						60	7E, 2C, 5V	30	3	18	1	420	458	878	622
								52			878		1500		

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Noțiuni de etică și integritate academică	UB01IF306DC1
		Comunicare	UB01IF306DC2
2	DOP2	Engleză tehnică 3	UB01IF307DC1
		Franceză tehnică 3	UB01IF307DC2
3	DOP3	Educație fizică și sport 3	UB01IF308DF1
		Educație creativă 3	UB01IF308DF2
4	DOP4	Engleză tehnică 4	UB01IF407DC1
		Franceză tehnică 4	UB01IF407DC2
5	DOP5	Educație fizică și sport 4	UB01IF410DF1
		Educație recreativă 4	UB01IF410DF2
11	DOP6		
12			

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL III

SEMESTRUL 5														
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	DS	Analiză instrumentală 1	UB01IF501DS	DOB	5	E*	3		2		42	28	70	55
2	DS	Operații și aparate în inginerie farmaceutică 2	UB01IF502DS	DOB	5	E	3	1	1		42	28	70	55
3	DS	Predicția proprietăților fizico-chimice	UB01IF503DS	DOB	5	V	2	1			28	14	42	83
4	DS	Materii prime auxiliare pentru industria farmaceutică	UB01IF504DS	DOB	5	V	2		1		28	14	42	83
5	DS	Tehnologie farmaceutică 1	UB01IF505DS	DOB	5	E	3		2		42	28	70	55
6	DS	Biotehnologie generală	UB01IF506DS	DOB	5	C	3		2		42	28	70	55
7	DC	Înstruire asistată de calculator	UB01IF507DC	DFA	2	C	1		1		14	14	28	22
8	DC	Practică pedagogică	UB01IF508DC	DFA	3	C				3		42	42	33
TOTAL SEMESTRU					30	3E, 1C, 2V	16	2	8	0	224	140	364	386
							26				364		750	
SEMESTRUL 6														
1	DS	Analiză instrumentală 2	UB01IF601DS	DOB	5	V	2		2		28	28	56	69
2	DS	Tehnologie farmaceutică 2	UB01IF602DS	DOB	4	E*	2		1	1	28	28	56	44
3	DS	Biocataliză	UB01IF603DS	DOB	4	E	2		3		28	42	70	30
4	DS	DOP1	UB01IF604DS	DOP	3	E	2		2		28	28	56	19
5	DS	Ambalaje și tehnici de ambalare a produselor farmaceutice	UB01IF605DS	DOB	3	V	2	1			28	14	42	33
6	DS	DOP2	UB01IF606DS	DOP	3	C	2	1			28	14	42	33
7	DC	DOP3	UB01IF607DC	DOP	2	V	2	1			28	14	42	8
8	DC	Managementul clasei de elevi	UB01IF608DC	DFA	3	E	1	1			14	14	28	47
9	DC	Practică pedagogică	UB01IF609DC	DFA	2	C				3		42	42	8
10	DC	Examen de absolvire nivel 1: Portofoliul didactic	UB01IF610DC	DFA	5	E							0	125
11	DS	Practică de specialitate (5 săptămâni x 30 ore)	UB01IF611DS	DOB	6	C						150	150	0
TOTAL SEMESTRU					30	3E, 2C, 3V	14	3	8	1	196	318	514	236
							26				514		750	
TOTAL AN					60	6E, 3C, 5V	30	5	16	1	420	458	878	622
							52				878		1500	

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Biomateriale	UB01IF604DS1
		Biopolimeri și biocompozite	UB01IF604DS1
2	DOP2	Tehnici de igienizare și dezinsecție în industria farmaceutică	UB01IF606DS1
		Frigotehnica	UB01IF606DS2
3	DOP3	Management de proiect	UB01IF607DC1
		Bazele marketingului	UB01IF607DC2
7	DOP4		
8			
9	DOP5		
10			
11	DOP6		
12			

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL IV

SEMESTRUL 7														
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	DS	Tehnici și metode de prelucrare a produselor naturale	UB01F701DS	DOB	5	V	2		2		28	28	56	69
2	DS	Procese convenționale de sinteză a medicamentelor	UB01F702DS	DOB	5	V	2		1	1	28	28	56	69
3	DS	Inginerie biofarmaceutică	UB01F703DS	DOB	5	V	3	1	1		42	28	70	55
4	DF	Chimie verde	UB01F704DF	DOB	5	E*	3		2		42	28	70	55
5	DS	Farmacologie	UB01F705DS	DOB	5	E	3	2			42	28	70	55
6	DF	Ingineria și protecția mediului în industrie	UB01F706DF	DOB	5	C	2	1			28	14	42	83
TOTAL SEMESTRU					30	2E, 1C, 3V	15	4	6	1	210	154	364	386
							26				364		750	
SEMESTRUL 8														
1	DS	DOP1	UB01F801DS	DOP	3	E	2	1			28	14	42	33
2	DS	DOP2	UB01F802DS	DOP	3	V	2	1			28	14	42	33
3	DS	Toxicologie	UB01F803DS	DOB	3	V	2	1			28	14	42	33
4	DS	DOP3	UB01F804DS	DOP	3	E*	2		1		28	14	42	33
5	DS	DOP4	UB01F805DS	DOP	3	E	2		1		28	14	42	33
6	DC	Antreprenariat	UB01F806DC	DOB	2	V	1			1	14	14	28	22
7	DC	Siguranța și protecția utilizatorilor în mediul digital	UB01F807DC	DOB	2	C	1				14		14	36
8	DC	Ergonomie	UB01F88DC	DOB	3	V	3	1			42	14	56	19
9	DC	Proiectarea și optimizarea proceselor in industria farmaceutică	UB01A808DC	DOB	3	V				4		56	56	19
10	DS	Elaborarea proiectului de diplomă	UB01F810DS	DOB	5	V					116	116		9
TOTAL SEMESTRU					30	3E, 1C, 6V	15	4	2	5	210	270	480	270
							26				480		750	
TOTAL AN					60	5E, 2C, 9V	30	8	8	6	420	424	844	656
							52				844		1500	

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Reactoare chimice, biochimice și biologice	UB01F801DS1
		Integrarea proceselor	UB01F801DS2
2	DOP2	Validarea și omologarea formelor farmaceutice	UB01F802DS1
		Prelucrări de date experimentale în industria farmaceutică	UB01F802DS2
3	DOP3	Nutraceutică	UB01F804DS1
		Cosmeceutică	UB01F804DS2
4	DOP4	Sisteme cu eliberare controlată a substanțelor bioactive	UB01F805DS1
		Biocompatibilitate	UB01F805DS2
9	DOP5		
10			
11	DOP6		
12			

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul Inginerie Chimică și Alimentară (I.C.A.)

Domeniul: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

Programul de studii: INGINERIE FARMACEUTICĂ

APROBARE SENAT

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL IV**

DUPĂ SEMESTRUL 8														
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	DS	Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate	UB01IF001DS	DOB	5	E								125
2	DS	Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă	UB01IF002DS	DOB	5	E								125
TOTAL SEMESTRU					10	2E								250

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul Inginerie Chimică și Alimentară (I.C.A.)

Domeniul: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

Programul de studii: INGINERIE FARMACEUTICĂ

APROBARE SENAT

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
COMPETENȚE CONFERITE DE PROGRAMUL DE STUDII

Competențe profesionale	Competențe transversale
<ul style="list-style-type: none">- analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii- lucrează cu substanțe chimice respectând normele de siguranță- operează aparate de cercetare științifică și de laborator- analizează probe chimice- evaluează impactul de mediu- realizează experimente chimice- stabilește standarde pentru instalațiile de producție- evaluează implementarea HACCP în fabrici- aplică bune practici de fabricație (BPF)- examinează principii tehnice- testează materii prime pentru producție- comunică constatări științifice- colectează eșantioane în vederea analizei- gestionează produse eliminate- analizează cerințele referitoare la ambalare- optimizează producția- gestionează cunoștințele în vederea unui impact strategic- convertește formule în procese- realizează experimente chimice- aplică metode științifice	<ul style="list-style-type: none">- adoptă modalități de reducere a poluării- aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti- utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ