



Domeniul: Științe inginerești aplicate  
Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Plan de învățământ licență  
2024 - 2028



Anul universitar: 2024 - 2025  
Anul de studii: I  
Semestrul: I

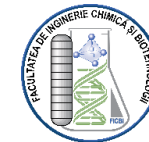
Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.11.F.01.Ob.001	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.11.F.01.Ob.002	Chimie I	F	7	2		3		70	105	E	
3	UPB.11.F.01.Ob.003	Chimie II	F	7	2	2	2		84	91	E	
4	UPB.11.F.01.Ob.004	Informatică aplicată	F	4	2		2		56	44	E	
5	UPB.11.C.01.Ob.005	Economie generală	C	3	2	1			42	33	V	
6	UPB.11.C.01.Ob.006	Educație fizică și sport I	C	3		2			28	47	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
7	UPB.11.C.01.Op.007	Limbă modernă I- Engleză	C	2		2			28	22	V	
8	UPB.11.C.01.Op.008	Limbă modernă I- Franceză										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	10	9	7	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		5	5	3	0			4	3
<b>Discipline facultative (F)</b>												
9	UPB.11.F.01.Fa.009	Chimie-Fundamente	F	2		2			28	22	V	
10	UPB.11.F.01.Fa.010	Fizică- Fundamente	F	2		2			28	22	V	
11	UPB.11.F.01.Fa.011	Teoria probabilităților și Statistică matematică-Fundamente	F	2		2			28	22	V	
12	UPB.11.C.01.Fa.012	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.11.C.01.Fa.013	Voluntariat 1	C	3			4		56	19	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>24</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>2</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>14</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: I

Semestrul: II

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.11.F.02.Ob.001	Analiză matematică	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.11.D.02.Ob.002	Biotehnologii medicale I	D	7	2		3		70	105	E	
3	UPB.11.D.02.Ob.003	Substanțe bioactive	D	5	2		3		70	55	E	
4	UPB.11.F.02.Ob.004	Fizică I	F	4	2		1		42	58	E	
5	UPB.11.F.02.Ob.005	Biologie I	F	4	2		2		56	44	E	
6	UPB.11.D.02.Ob.006	Biomecanică	D	3	2	1			42	33	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
7	UPB.11.F.02.Op.007	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	F	2			2		28	22	V	
8	UPB.11.F.02.Op.008	Desen tehnic și infografică										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	12	3	11	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		6	2	5	0			5	2
<b>Discipline facultative (F)</b>												
9	UPB.11.C.02.Fa.009	Educație fizică și sport II	C	1		1			14	11	V	
10	UPB.11.C.02.Fa.010	Limbă modernă II - Engleză	C	1		1			14	11	V	
11	UPB.11.C.02.Fa.011	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E	
12	UPB.11.C.02.Fa.012	Voluntariat 2	C	3				4	56	19	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>24</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>2</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>10</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: II

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.11.F.03.Ob.001	Fizică II	F	4	2		1		42	58	E	
2	UPB.11.F.03.Ob.002	Chimie III	F	5	2	2			56	69	E	
3	UPB.11.D.03.Ob.003	Chimie Fizică I	D	7	2	2	2		84	91	E	
4	UPB.11.F.03.Ob.004	Biologie II	F	6	2		2		56	94	E	
5	UPB.11.D.03.Ob.005	Electronică medicală I	D	2	2				28	22	V	
6	UPB.11.D.03.Ob.006	Management	D	2	1	1			28	22	V	
7	UPB.11.C.03.Ob.007	Comunicare	C	2	1	1			28	22	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
8	UPB.11.D.03.Op.008	Metode de analiză instrumentală	D	2	2				28	22	V	
9	UPB.11.D.03.Op.009	Compuși radiofarmaceutici										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	14	6	5	0	350	400	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	3	0			4	4
<b>Discipline facultative (F)</b>												
10	UPB.11.C.03.Fa.010	Limba Modernă III - Engleză	C	1		1			14	11	V	
11	UPB.11.C.03.Fa.011	Educație fizică și sport III	C	1		1			14	11	V	
12	UPB.11.C.03.Fa.012	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.11.C.03.Fa.013	Voluntariat 3	C	3			4		56	19	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>23</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>2</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>10</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: II

Semestrul: II

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.11.F.04.Ob.001	Chimie IV	F	7	2	2	2		84	91	E	
2	UPB.11.D.04.Ob.002	Chimie fizică II	D	5	2		2		56	69	E	
3	UPB.11.D.04.Ob.003	Modelare și simulare în bioinginerie I	D	6	2		3		70	80	E	
4	UPB.11.D.04.Ob.004	Biomateriale I	D	5	2		3		70	55	E	
5	UPB.11.D.04.Ob.005	Biomateriale II	D	5	2		3		70	55	E	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
6	UPB.11.D.04.Op.006	Fenomene coloidale	D	2	2				28	22	V	
7	UPB.11.D.04.Op.007	Metale și semimetale, micro și oligoelemente esențiale										
8	UPB.11.D.04.Op.008	Predicția proprietăților fizico-chimice										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	12	2	13	0	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		6	1	5	0			5	1
<b>Discipline facultative (F)</b>												
9	UPB.11.C.04.Fa.009	Limbă modernă IV - Engleză	C	1		1			14	11	V	
10	UPB.11.C.04.Fa.010	Educație fizică și sport IV	C	1		1			14	11	V	
11	UPB.11.C.04.Fa.011	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E	
12	UPB.11.C.04.Op.012	Voluntariat 4	C	3			4		56	19	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>25</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>2</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>10</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: III

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.11.D.05.Ob.001	Biochimie	D	5	2		2		56	69	E	
2	UPB.11.D.05.Ob.002	Chimie fizică III	D	4	2		1		42	58	E	
3	UPB.11.D.05.Ob.003	Biotehnologii medicale II	D	5	2		3		70	55	E	
4	UPB.11.D.05.Ob.004	Fenomene de transfer și operații unitare I	D	5	2		2		56	69	E	
5	UPB.11.S.05.Ob.005	Electrochimie și coroziune în dezvoltare durabilă	S	5	2		2		56	69	E	
6	UPB.11.S.05.Ob.006	Evaluarea ciclului de viață	S	4	2	2			56	44	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
7	UPB.11.D.05.Op.007	Chimie verde I	D	2	1	1			28	22	V	
8	UPB.11.D.05.Op.008	Managementul calității										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	13	3	10	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		7	2	5	0			5	2
<b>Discipline facultative (F)</b>												
9	UPB.11.F.05.Fa.009	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	F	2			2		28	22	V	
10	UPB.11.C.05.Fa.010	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V	
11	UPB.11.C.05.Fa.011	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C	3	42 ore (14 săpt * 3 ore/săpt)				0	75	V	
12	UPB.11.C.05.Fa.012	Voluntariat 5	C	3				4	56	19	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>24</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>2</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>8</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: III

Semestrul: II

Domeniul: Științe ingineresti aplicate  
Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare		
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.			
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>													
1	UPB.11.S.06.Ob.001	Legislație de mediu și politici de dezvoltare durabilă	S	3	2	2			56	19	E		
2	UPB.11.D.06.Ob.002	Fenomene de transfer și operații unitare II	D	3	2		1		42	33	E		
3	UPB.11.D.06.Ob.003	Fenomene de transfer și operații unitare II-proiect	D	1				1	14	11	V		
4	UPB.11.S.06.Ob.004	Gestionarea și valorificarea deșeurilor anorganice	S	3	2		2		56	19	E		
5	UPB.11.S.06.Ob.005	Recuperarea materialelor organice pentru economia circulară	S	3	2		2		56	19	E		
6	UPB.11.S.06.Ob.006	Design de materiale și produse durabile	S	3	2		2		56	19	E		
7	UPB.11.S.06.Ob.007	Design de materiale și produse durabile-proiect	S	2				2	28	22	V		
8	UPB.11.DS.06.Ob.008	Practică	DS	8	360 de ore						V		
<b>Discipline opționale (Op)</b>													
9	UPB.11.S.06.Op.009	Siguranța sanitară și conservarea biodiversității	S	2	1	1			28	22	V		
10	UPB.11.S.06.Op.010	Managementul zonelor contaminate	S	2	1	1			28	22	V		
11	UPB.11.S.06.Op.011	Cataliza aplicată pentru dezvoltare durabilă	S	2	1		1		28	22	V		
12	UPB.11.S.06.Op.012	Prelevarea și analiza probelor de mediu	S	2	1		1		28	22	V		
<b>Statistici:</b>				ECTS/Ore:	30	12	3	8	3	364	186	Ex.	Ver.
				Număr:		7	2	5	2			5	5
<b>Discipline facultative (F)</b>													
13	UPB.11.F.06.Fa.013	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare III	F	2			2		28	22	V		
14	UPB.11.C.06.Fa.014	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E		
15	UPB.11.C.06.Fa.015	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C	2	36 ore (12 săptăm * 3 ore/săpt)				0	50	V		
16	UPB.11.C.06.Fa.016	Examen de absolvire: Nivelul I	C	5					0	125	E		
17	UPB.11.C.06.Fa.017	Voluntariat 6	C	3				4	56	19	V		

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>22</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>4</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>8</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: IV

Semestrul: I

Domeniul: Științe ingineresti aplicate

Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare		
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.			
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>													
1	UPB.11.D.07.Ob.001	Fenomene de transfer și operații unitare III	D	5	2		1	1	56	69	E		
2	UPB.11.S.07.Ob.002	Resurse naturale regenerabile și epuizabile	S	5	1		2		42	83	E		
3	UPB.11.S.07.Ob.003	Valorificarea energetică a deșeurilor	S	4	2		2		56	44	E		
4	UPB.11.S.07.Ob.004	Metode și tehnici de predicție a riscurilor	S	4	2	2			56	44	E		
5	UPB.11.S.07.Ob.005	Surse regenerabile și de stocare de energie	S	5	2		2		56	69	E		
<b>Discipline opționale (Op)</b>													
6	UPB.11.S.07.Op.006	Antreprenariat în dezvoltare durabilă	S	3	2	1			42	33	V		
7	UPB.11.S.07.Op.007	Economia mediului											
8	UPB.11.D.07.Op.008	Chimie verde II	D	4	2		2		56	44	V		
9	UPB.11.D.07.Op.009	Chimie verde III											
<b>Statistici:</b>				ECTS/Ore:	30	13	3	9	1	364	386	Ex.	Ver.
				Număr:		7	2	5	1			5	2
<b>Discipline facultative (F)</b>													
10	UPB.11.C.07.Fa.009	Voluntariat 7	C	3				4	56	19	V		

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>19</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>7</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>4</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: IV

Semestrul: II

Domeniul: Științe ingineresti aplicate  
Programul de studii: Dezvoltare durabilă în ingineria de proces

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare		
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.			
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>													
1	UPB.11.D.08.Ob.001	Fenomene de transfer și operații unitare IV	D	4	2			2	56	44	V		
2	UPB.11.S.08.Ob.002	Impactul nanomaterialelor și nanotehnologiilor asupra mediului	S	4	1		2		42	58	V		
3	UPB.11.S.08.Ob.003	Utilizarea sustenabilă a resurselor alimentare	S	5	2		2		56	69	V		
4	UPB.11.S.08.Ob.004	Materiale polimerice durabile	S	3	2		1		42	33	V		
5	UPB.11.S.08.Ob.005	Materiale de construcție cu impact redus asupra mediului	S	3	2		1		42	33	V		
6	UPB.11.S.08.Ob.006	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt *30 ore/săpt)				0	0	V		
7	UPB.11.S.08.Ob.007	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4	0	100	V		
<b>Discipline opționale (Op)</b>													
8	UPB.11.S.08.Op.008	Tehnologii de reciclare a produselor reziduale	S	2	1			1	28	22	V		
9	UPB.11.S.08.Op.009	Instrumente informatice	S	3	2		1		42	33	V		
10	UPB.11.S.08.Op.010	Elemente de simulare și proiectare a materialelor durabile											
11	UPB.11.S.08.Op.011	Ceramica sustenabilă pentru protecția mediului											
<b>Statistici:</b>				ECTS/Ore:	30	12	0	7	7	308	392	Ex.	Ver.
				Număr:		7	0	5	3			0	9
<b>Discipline facultative (F)</b>													
12	UPB.11.C.08.Fa.012	Voluntariat 8	C	3				4	56	19	V		

Promovarea examenului de diplomă	10 ECTS
----------------------------------	---------

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	21
	<b>Discipline Opționale:</b>	5
	<b>Discipline Facultative:</b>	4

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Cristina ORBECI

Director departament,  
Ștefan Ioan VOICU