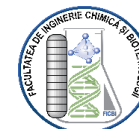




Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: I

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Bioinginerie

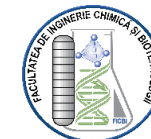
Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.F.01.Ob.001	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	4	2	2			56	44	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	
Discipline opționale (Op)												
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										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	10	9	7	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		5	5	3	0			4	3
Discipline facultative (F)												
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	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	24
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	14

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: I

Semestrul: II

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Bioinginerie

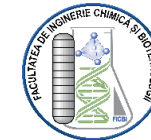
Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.F.02.Ob.001	Analiză matematică	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.11.D.02.Ob.002	Biotehnologii 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	
Discipline opționale (Op)												
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	Grafică asistată de calculator										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	12	3	11	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		6	2	5	0			5	2
Discipline facultative (F)												
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	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	24
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: II

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Bioinginerie

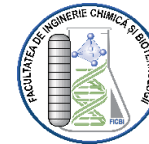
Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.F.03.Ob.001	Fizică II	F	4	2		1		42	58	E	
2	UPB.11.F.03.Ob.002	Chimie III	F	5	2	2			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.C.03.Ob.006	Management și Marketing I	C	2	1	1			28	22	V	
7	UPB.11.C.03.Ob.007	Comunicare	C	2	1	1			28	22	V	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.11.S.03.Op.008	Metode de analiză instrumentală	S	2	2				28	22	V	
9	UPB.11.S.03.Op.009	Compuși radiofarmaceutici										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	6	5	0	350	400	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	3	0			4	4
Discipline facultative (F)												
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	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: II

Semestrul: II

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Bioinginerie

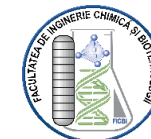
Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.F.04.Ob.001	Chimie IV	F	7	2	2	2		84	91	E	
2	UPB.11.D.04.Ob.002	Chimie Fizică II	D	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	
Discipline opționale (Op)												
6	UPB.11.S.04.Op.006	Fenomene coloidale	S	2	2				28	22	V	
7	UPB.11.S.04.Op.007	Metale și semimetale, micro și oligoelemente esențiale										
8	UPB.11.S.04.Op.008	Predicția proprietăților fizico-chimice										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	12	2	13	0	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		6	1	5	0			5	1
Discipline facultative (F)												
9	UPB.11.C.04.Fa.009	Limbă Modernă IV - Engleză	C	1		1			14	11	V	
10	UPB.11.C.04.Fa.0010	Educație fizică și sport IV	C	1		1			14	11	V	
11	UPB.11.C.04.Fa.0011	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E	
12	UPB.11.C.04.Fa.0012	Voluntariat 4	C	3			4		56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: III

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Bioinginerie

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.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
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.S.05.Ob.004	Fenomene de transfer I	S	5	2		2		56	69	E	
5	UPB.11.D.05.Ob.005	Traductoare și biosenzori	D	5	2		2		56	69	V	
6	UPB.11.S.05.Ob.006	Biocompatibilitate și testare farmacologică	S	4	2		2		56	44	V	
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.11.D.05.Op.007	Inginerie clinică și managementul tehnologiei medicale	D	2	1	1			28	22	V	
8	UPB.11.D.05.Op.008	Electronică medicală II										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	1	12	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		7	1	6	0			4	3
Discipline facultative (F)												
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.0010	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V	
11	UPB.11.C.05.Fa.0011	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.0012	Voluntariat 5	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	24
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

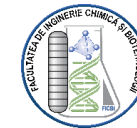
Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA



Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Bioinginerie

Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Anul universitar: 2026 - 2027
Anul de studii: III
Semestrul: II

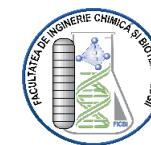
Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.D.06.Ob.001	Biotehnologii medicale III	D	3	2		2		56	19	E	
2	UPB.11.S.06.Ob.002	Fenomene de transfer II	S	3	2		1		42	33	E	
3	UPB.11.S.06.Ob.003	Fenomene de transfer II - proiect	S	1				1	14	11	V	
4	UPB.11.S.06.Ob.004	Inginerie citotisulară și organe artificiale I	S	3	2		1		42	33	E	
5	UPB.11.S.06.Ob.005	Sisteme biologice	S	3	2		2		56	19	E	
6	UPB.11.D.06.Ob.006	Introducere în bioinginerie	D	4	2		3		70	30	V	
7	UPB.11.D.06.Ob.007	Aplicații clinice ale dispozitivelor medicale I	D	2	2		1		42	8	E	
8	UPB.11.D.06.Ob.008	Aplicații clinice ale dispozitivelor medicale I - proiect	D	1				1	14	11	V	
9	UPB.11.P.06.Ob.009	Practică	DS	8	360 de ore						V	
Discipline opționale (Op)												
10	UPB.11.D.06.Op.010	Robotică Biomedicală	D	2	1		1		28	22	V	
11	UPB.11.D.06.Op.011	Proiectare asistată în bioinginerie										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	0	11	2	364	186	Ex.	Ver.
			Număr:		7	0	7	2			5	5
Discipline facultative (F)												
12	UPB.11.F.06.Fa.012	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare III	F	2			2		28	22	V	
13	UPB.11.C.06.Fa.013	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E	
14	UPB.11.C.06.Fa.014	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C	2	36 ore (12 săpt * 3 ore/săpt)				0	50	V	
15	UPB.11.C.06.Fa.015	Examen de absolvire: Nivelul I	C	5					0	125	E	
16	UPB.11.C.06.Fa.016	Voluntariat 6	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	24
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: IV

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Bioinginerie

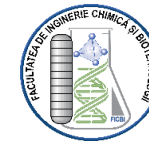
Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare		
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.			
Discipline Obligatorii (Ob)													
1	UPB.11.D.07.Ob.001	Bioreactoare	D	4	2			1	42	58	E		
2	UPB.11.D.07.Ob.002	Inginerie biofarmaceutică	D	5	2		2		56	69	E		
3	UPB.11.D.07.Ob.003	Aplicații clinice ale dispozitivelor medicale II	D	4	2		1		42	58	E		
4	UPB.11.D.07.Ob.004	Aplicații clinice ale dispozitivelor medicale II-proiect	D	1				1	14	11	V		
5	UPB.11.S.07.Ob.005	Bioinformatică	S	3	2				28	47	E		
6	UPB.11.D.07.Ob.006	Inteligență artificială în bioinginerie	D	4	2		1		42	58	V		
7	UPB.11.S.07.Ob.007	Inginerie citotisulară și organe artificiale II	S	4	2		2		56	44	E		
Discipline opționale (Op)													
8	UPB.11.S.07.Op.008	Bioingineria reabilitării	S	2	2				28	22	V		
9	UPB.11.S.07.Op.009	Biotehnologii membranare											
10	UPB.11.S.07.Op.010	Reologie	S	3	2		2		56	19	V		
11	UPB.11.S.07.Op.011	Sisteme cu eliberare controlată											
Statistici:				ECTS/Ore:	30	16	0	8	2	364	386	Ex.	Ver.
				Număr:		8	0	5	2			5	4
Discipline facultative (F)													
12	UPB.11.C.07.Fa.012	Management si Marketing II	C	2	1	1			28	22	V		
13	UPB.11.D.07.Fa.013	Optimizari in bioinginerie	D	2	1	1			28	22	V		
14	UPB.11.C.07.Fa.014	Voluntariat 7	C	3				4	56	19	V		

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	20
	Discipline Opționale:	6
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: IV

Semestrul: II

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Bioinginerie

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.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.D.08.Ob.001	Modelare și simulare în bioinginerie II	D	2	2				28	22	V	
2	UPB.11.D.08.Ob.002	Modelare și simulare în bioinginerie II - proiect	D	2			1		14	36	V	
3	UPB.11.S.08.Ob.003	Dispozitive microfluidice de tip organs-on-a-chip	S	3	2		2		56	19	V	
4	UPB.11.S.08.Ob.004	Biostatistică	S	6	2		1	1	56	94	V	
5	UPB.11.S.08.Ob.005	Inginerie neuronală	S	3	2		1		42	33	V	
6	UPB.11.D.08.Ob.006	Bioingineria mediului	D	3	2		1		42	33	V	
7	UPB.11.S.08.Ob.007	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt *30 ore/săpt)						V	
8	UPB.11.S.08.Ob.008	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4	0	100	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.11.S.08.Op.009	Metode matematice avansate în bioinginerie	S	2	1		1		28	22	V	
10	UPB.11.S.08.Op.010	Legislație în bioinginerie										
11	UPB.11.S.08.Op.011	Structuri complexe pentru proteze și implanturi	S	3	2		1		42	33	V	
12	UPB.11.S.08.Op.012	Bioingineria implanturilor cosmetice										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	0	7	6	308	392	Ex.	Ver.
			Număr:		7	0	6	3			0	10
Discipline facultative (Fac)												
13	UPB.11.D.08.Fa.013	Voluntariat 8	C	3				4	56	19	V	

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

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	21
	Discipline Opționale:	5
	Discipline Facultative:	4

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Cătălin ZAHARIA