



Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2022 - 2023

Anul de studii: I

Semestrul: I

Domeniul:
Programul de studii:

Științe Inginerești Aplicate
Bioinginerie

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	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	3		3		84	91	E	
3	UPB.11.F.01.Ob.003	Chimie II	F	7	3	2	2		98	77	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		1			14	61	V	
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.11.C.01.Op.007	Limbă modernă I - EN	C	2		2			28	22	V	
8	UPB.11.C.01.Op.008	Limbă modernă I - FR										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	12	8	7	0	378	297	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	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:							25			
		Discipline Opționale:							2			
		Discipline Facultative:							10			

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIN

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Catalin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2022 - 2023

Anul de studii: I

Semestrul: II

Domeniul:

Științe Inginerești Aplicate

Programul de studii:

Bioinginerie

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	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	3		3		84	91	E	
3	UPB.11.D.02.Ob.003	Substanțe bioactive	D	5	3		2		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	14	3	10	0	378	297	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	C	1		1			14	11	V	
11	UPB.11.C.02.Fa.011	Pedagogie I	C	5	2	2			56	69	E	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:			25							
		Discipline Opționale:			2							
		Discipline Facultative:			6							

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Catalin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2023 - 2024

Anul de studii: II

Semestrul: I

Domeniul:
Programul de studii:

Științe Inginerești Aplicate
Bioinginerie

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	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	3	2	2		98	77	E	
4	UPB.11.F.03.Ob.004	Biologie II	F	6	3		2		70	80	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	16	6	5	0	378	297	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	3	0			4	4
Discipline facultative (F)												
10	UPB.11.C.03.Fa.010	Pedagogie II	C	5	2	2			56	69	E	
11	UPB.11.C.03.Fa.011	Limba Moderna III	C	1		1			14	11	V	
12	UPB.11.C.03.Fa.012	Educație fizică și sport III	C	1		1			14	11	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:									25	
		Discipline Opționale:									2	
		Discipline Facultative:									6	

Rector,

Mihnea Cosmin COBZOLIU



Decan,

Cristina ORBECI

Director departament,

Catalin ZAHARIA



Domeniul:
Programul de studii:

Științe Inginerești Aplicate
Bioinginerie

Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2023 - 2024

Anul de studii: II

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.	Ex.	Ver.
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	3		2		70	80	E	
4	UPB.11.D.04.Ob.004	Biomateriale I	D	5	3		2		70	55	E	
5	UPB.11.D.04.Ob.005	Biomateriale II	D	5	3		2		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	15	2	10	0	378	297	Ex.	Ver.
			Număr:		6	1	5	0			5	1
Discipline facultative (F)												
9	UPB.11.C.04.Fa.009	Didactica Specialității	C	5	2	2			56	69	E	
10	UPB.11.C.04.Fa.010	Limbă Modernă IV	C	1		1			14	11	V	
11	UPB.11.C.04.Fa.011	Educație fizică și sport IV	C	1		1			14	11	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:			25							
		Discipline Opționale:			2							
		Discipline Facultative:			6							

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Catalin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2022 - 2026

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: III

Semestrul: I

Domeniul:
Programul de studii:

Științe Inginerești Aplicate
Bioinginerie

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.S.05.Ob.001	Biochimie	S	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	3		2		70	55	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 farmacologica	S	4	2		2		56	44	V	
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.11.D.05.Op.007	Inginerie clinica și managementul tehnologiei medicale	D	2	1	1			28	22	V	
8	UPB.11.D.05.Op.008	Electronica medicala II										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	1	12	0	378	372	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.010	Practica Pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu	C	3		3			42	33	V	
11	UPB.11.C.05.Fa.011	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		25								
		Discipline Opționale:		2								
		Discipline Facultative:		7								

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Catalin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: III

Semestrul: II

Domeniul:
Programul de studii:

Științe Inginerești Aplicate
Bioinginerie

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	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 citotisulara si 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 in bioinginerie	D	4	3		3		84	16	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 (12 săptămâni * 6h/zi)				360		V	
Discipline opționale (Op)												
10	UPB.11.D.06.Op.010	Robotica Biomedicala	D	2	1		1		28	22	V	
11	UPB.11.D.06.Op.011	Proiectare asistata in bioinginerie										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	0	11	2	378	172	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	Practica Pedagogica in invatamantul preuniversitar obligatoriu	C	2		3			42	8	V	
14	UPB.11.C.06.Fa.014	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	V	
15	UPB.11.C.06.Fa.015	Examen de absolvire modul I pedagogic	C	5					0	125	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:							25			
		Discipline Opționale:							2			
		Discipline Facultative:							7			

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Catalin ZAHARIA



Plan de învățământ licență

2022 - 2026

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: IV

Semestrul: I

Domeniul:
Programul de studii:

Științe Inginerești Aplicate
Bioinginerie

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.11.S.07.Ob.001	Bioreactoare	S	4	2			1	42	58	E	
2	UPB.11.S.07.Ob.002	Inginerie biofarmaceutica	S	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	Bioinformatica	S	3	2		1		42	33	E	
6	UPB.11.S.07.Ob.006	Inteligența artificială în bioinginerie	S	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	S	3	2		2		56	19	V	
10	UPB.11.S.07.Op.010	Reologie										
11	UPB.11.S.07.Op.011	Sisteme cu eliberare controlată										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	16	0	9	2	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		8	0	6	2			5	4
Discipline facultative (F)												
12	UPB.11.C.07.Fa.012	Management și Marketing II	C	2	1	1			28	22	V	
13	UPB.11.S.07.Fa.013	Optimizări în bioinginerie	S	2	1	1			28	22	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:							21			
		Discipline Opționale:							6			
		Discipline Facultative:							4			

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIE

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Catalin ZAHARIA



Domeniul:
Programul de studii:

Științe Inginerești Aplicate
Bioinginerie

Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: IV

Semestrul: II

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	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 si simulare in bioinginerie II	D	2	2				28	22	V	
2	UPB.11.D.08.Ob.002	Modelare si simulare in bioinginerie II - proiect	D	2				2	28	22	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	Biostatistica	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.S.08.Ob.006	Bioingineria mediului	S	3	2		1		42	33	V	
7	UPB.11.S.08.Ob.007	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4	56	44	V	
8	UPB.11.S.08.Ob.008	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt *30h/s)				60		V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.11.S.08.Op.009	Metode matematice avansate in bioinginerie	S	2	1		1		28	22	V	
10	UPB.11.S.08.Op.010	Legislație in bioinginerie	S	3	2		1		42	33	V	
11	UPB.11.S.08.Op.011	Structuri complexe pentru proteze si implanturi										
12	UPB.11.S.08.Op.012	Bioingineria implanturilor cosmetice										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	0	7	7	378	322	Ex.	Verif.
			Număr:		7	0	6	3			0	10
Discipline facultative (F)												
			Promovarea examenului de diplomă	10								
TOTAL NUMĂR DE ORE			Discipline Obligatorii:									22
			Discipline Opționale:									5
			Discipline Facultative:									0

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristina ORBECI

Director departament,
Catalin ZAHARIA