



Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

Plan de învățământ licență
2023 - 2027

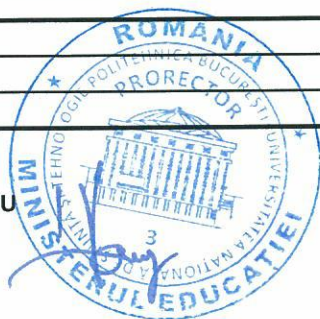


Anul universitar: 2023 - 2024
Anul de studii: I
Semestrul: I

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.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.13.F.01.O.101	Analiză matematică 1	F	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.13.F.01.O.102	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială 1	F	4	2	2			56	44	E	
3	UPB.13.F.01.O.103	Fizică	F	5	2	2			56	69	E	
4	UPB.13.F.01.O.104	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	F	4	2		2		56	44	E	
5	UPB.13.F.01.O.105	Chimie	F	3	2		1		42	33	E	
6	UPB.13.C.01.O.106	Cultură și instituții europene	C	3	1				14	61	V	
7	UPB.13.C.01.O.107	Limba engleză 1	C	2	1	1			28	22	V	
8	UPB.13.C.01.O.108	Educație fizică și sport 1	C	1		1			14	11	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.13.D.01.A.109	Fizică computațională	D	4	2	1	1		56	44	V	
10	UPB.13.D.01.A.110	Prelucrarea numerică a semnalelor										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	9	4	0	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		8	6	3	0			5	4
Discipline facultative (F)												
11	UPB.13.C.01.L.111	Filosofie	C	2	1	1			28	22	V	
12	UPB.13.C.01.L.112	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.13.C.01.L.231	Voluntariat 1	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,
Emil PETRESCU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027



Anul universitar: 2023 - 2024

Anul de studii: I

Semestrul: II

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

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.13.F.02.O.113	Analiză matematică 2	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.13.F.02.O.114	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială 2	F	5	2	2			56	69	E	
3	UPB.13.F.02.O.115	Metode numerice	F	4	2		2		56	44	E	
4	UPB.13.F.02.O.116	Mecanică	D	5	2	1	1		56	69	E	
5	UPB.13.F.02.O.117	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	F	3	2		2		56	19	E	
6	UPB.13.C.02.O.118	Limba engleză 2	C	2	1	1			28	22	V	
7	UPB.13.F.02.O.119	Grafică asistată de calculator	F	2	1		2		42	8	V	
8	UPB.13.C.02.O.120	Educație fizică și sport 2	C	1		1			14	11	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.13.D.02.A.121	Metode de calcul matriceal	D	3	2	1	1		56	19	V	
10	UPB.13.D.02.A.122	Fizică - metode experimentale										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	8	8	0	420	330	Ex.	Ver.
			Număr:		8	6	5	0			5	4
Discipline facultative (F)												
11	UPB.13.C.02.L.123	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E	
12	UPB.13.C.02.L.232	Voluntariat 2	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	26
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,
Emil PETRESCU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: II

Semestrul: I

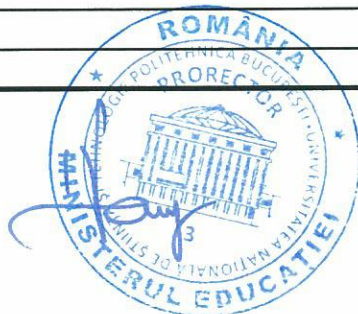
Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

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.13.F.03.O.124	Ecuatii diferențiale	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.13.F.03.O.125	Teoria probabilităților și statistică matematică	F	4	2	1			42	58	E	
3	UPB.13.D.03.O.126	Analiză complexă	D	4	2	2			56	44	E	
4	UPB.13.S.03.O.127	Programare orientată pe obiecte	S	4	2	1	1		56	44	V	
5	UPB.13.D.03.O.128	Electromagnetism	D	4	2	1	1		56	44	E	
6	UPB.13.D.03.O.129	Termodinamică și fizică statistică	D	4	2	1	1		56	44	V	
7	UPB.13.D.03.O.130	Rezistența materialelor	D	3	2	1			42	33	E	
8	UPB.13.C.04.O.131	Comunicare și relații publice	C	2	2				28	22	V	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	16	9	3	0	392	358	Ex.	Ver.
			Număr:		8	7	3	0			5	3
Discipline facultative (F)												
9	UPB.13.C.03.L.132	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E	
10	UPB.13.C.03.L.233	Voluntariat 3	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	28
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,
Emil PETRESCU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: II

Semestrul: II

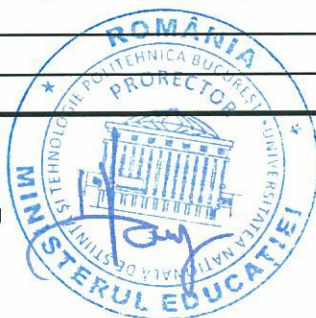
Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

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.13.F.04.O.134	Matematici speciale	F	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.13.F.04.O.135	Ecuțiile fizicii matematice	F	4	2	1			42	58	E	
3	UPB.13.D.04.O.136	Inginerie optică	D	4	2	1	1		56	44	E	
4	UPB.13.D.04.O.137	Mecanică cuantică	D	5	2	2			56	69	E	
5	UPB.13.D.04.O.138	Electrotehnică	D	4	2		1		42	58	E	
6	UPB.13.D.04.O.139	Python cu aplicații în inginerie	D	4	2		2		56	44	V	
7	UPB.13.C.04.O.140	Legislație generală	C	2	2				28	22	V	
8	UPB.13.C.04.O.141	Istoria României	C	2	1				14	36	V	
9	UPB.13.C.04.O.142	Educație fizică și sport 3	C	1		1			14	11	V	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	7	4	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	5	3	0			5	4
Discipline facultative (F)												
10	UPB.13.C.04.L.143	Limba engleză pentru IT&C	C	2	1				14	36	V	
11	UPB.13.C.04.L.144	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E	
12	UPB.13.C.04.L.234	Voluntariat 4	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	26
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	9

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,

Emil PETRESCU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: III

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

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.13.S.05.O.146	Teoria sistemelor și control optimal 1	S	4	2	2			56	44	E		
2	UPB.13.D.05.O.147	Matematici discrete pentru calculatoare	D	3	2	1			42	33	E		
3	UPB.13.S.05.O.148	Analiză numerică asistată	S	4	2	1	1		56	44	E		
4	UPB.13.D.05.O.149	Algoritmi și structuri de date	D	4	2		1	1	56	44	V		
5	UPB.13.D.05.O.150	Baze de date	D	4	2		2		56	44	E		
6	UPB.13.D.05.O.151	Învățare automată cu Python	D	5	2		1	1	56	69	E		
Discipline opționale (Op)													
7	UPB.13.D.05.A.154	Grafică (2D, 3D, animație)	D	3	2		2		56	19	V		
8	UPB.13.D.05.A.155	Sisteme automate											
9	UPB.13.D.05.A.145	Analiza reală	D	3	2	2			56	19	V		
10	UPB.13.D.05.A.144	Metoda diferențelor finite											
Statistici:				ECTS/Ore:	30	16	6	7	2	434	316	Ex.	Ver.
				Număr:		8	4	5	2			5	3
Discipline facultative (F)													
11	UPB.13.C.05.L.156	Integrare europeană	C	3	2		1		42	33	V		
12	UPB.13.C.05.L.158	Învățare asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V		
13	UPB.13.C.05.L.157	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C	3	42 ore (14 săpt * 3 ore/săpt)				0	75	V		
14	UPB.13.C.05.L.235	Voluntariat 5	C	3				4	56	19	V		

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	8
	Discipline Facultative:	9

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,
Emil PETRESCU



Plan de învățământ licență
2023 - 2027

Anul universitar: 2025 - 2026

Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

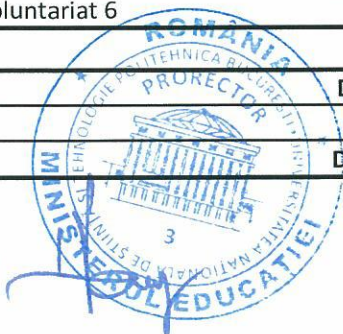
Anul de studii: III

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.13.S.06.O.159	Sisteme dinamice și geometrie diferențială	S	3	2		1		42	33	E		
2	UPB.13.S.06.O.160	Teoria sistemelor și control optimal 2	S	3	2	1			42	33	E		
3	UPB.13.S.06.O.161	Analiză funcțională cu aplicații în inginerie	S	3	2	1	1		56	19	E		
4	UPB.13.D.06.O.162	Analiză statistică	D	3	2		1		42	33	V		
5	UPB.13.D.06.O.163	Teoria algoritmilor	D	3	2	1	1		56	19	E		
6	UPB.13.D.06.O.164	Cercetări operaționale	D	2	2		1		42	8	E		
7	UPB.13.D.06.O.165	Cercetări operaționale - Proiect	D	2				1	14	36	V		
8	UPB.13.D.06.O.166	Practică	DS	8	360 de ore						V		
Discipline opționale (Op)													
9	UPB.13.D.06.A.168	Metoda elementelor de frontieră	D	3	2		2		56	19	V		
10	UPB.13.D.06.A.169	Știința și ingineria materialelor											
Statistici:				ECTS/Ore:	30	14	3	7	1	350	200	Ex.	Ver.
				Număr:		7	3	6	1				
Discipline facultative (F)													
11	UPB.13.C.06.L.172	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E		
12	UPB.13.C.06.L.171	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C	2	36 ore (12 săpt * 3 ore/săpt)				0	50	V		
13	UPB.13.C.06.L.173	Examen de absolvire: Nivelul I	C	5					0	125	E		
14	UPB.13.C.06.L.236	Voluntariat 6	C	3				4	56	19	V		

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	21
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	6

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,
Emil PETRESCU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: IV

Semestrul: I

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

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.13.S.07.O.174	Tehnici avansate de prelucrare a imaginilor	S	4	2		2		56	44	E	
2	UPB.13.S.07.O.175	Gestiunea informatică a documentelor	S	4	2		2		56	44	V	
3	UPB.13.C.07.O.176	Limba engleză pt. calculatoare și cultură engleză	C	3	2	1			42	33	V	
4	UPB.13.D.07.O.177	Arhitectura calculatoarelor	D	5	2		1		42	83	E	
5	UPB.13.S.07.O.221	Programarea aplicațiilor web	S	4	2		2		56	44	E	
6	UPB.13.S.08.O.179	Criptografie	S	4	2		1		42	58	E	
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.13.S.07.A.180	Fractali	S	3	2		1		42	33	V	
8	UPB.13.S.07.A.181	Teoria jocurilor	S	3	2	1			42	33	E	
9	UPB.13.S.07.A.222	Tehnici de bază în programarea neliniară	S	3	2	1			42	33	E	
10	UPB.13.S.07.A.219	Dinamici neliniare și haos	S	3	2	1			42	33	E	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	16	2	9	0	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		8	2	6	0			5	3
Discipline facultative (F)												
11	UPB.13.C.07.L.182	Economie generală	C	3	2	1			42	33	V	
12	UPB.13.C.07.L.237	Voluntariat 7	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	21
	Discipline Opționale:	6
	Discipline Facultative:	7

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,
Emil PETRESCU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: IV

Semestrul: II

Domeniul: Științe inginerești aplicate

Programul de studii: Matematică și informatică aplicată în inginerie

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.13.S.08.O.183	Teoria aproximării și elemente finite cu soft specializat	S	4	2		1		42	58	V	
2	UPB.13.D.08.O.184	Inteligența Artificială	D	4	2		2		56	44	V	
3	UPB.13.S.08.O.185	Teoria informației și teoria codurilor	S	4	2	1			42	58	V	
4	UPB.13.D.08.O.186	Sisteme de operare	D	4	2		1		42	58	V	
5	UPB.13.D.08.O.187	Rețele de calculatoare	D	5	2		1		42	83	V	
6	UPB.13.S.08.O.189	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt *30 ore/săpt)						V	
7	UPB.13.S.08.O.188	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4	0	100	V	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.13.S.08.A.190	Proiect de inginerie matematică	S	3				2	28	47	V	
9	UPB.13.S.08.A.191	Procesarea imaginilor digitale										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	10	1	5	6	252	448	Ex.	Ver.
			Număr:		5	1	4	2			0	8
Discipline facultative (F)												
10	UPB.13.C.08.L.194	Politologie	C	3	2	1			42	33	V	
11	UPB.13.C.08.L.238	Voluntariat 8	C	3				4	56	19	V	

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

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	20
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	7

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU



Decan,
Emil PETRESCU