



Domeniul: Științe ingineresti aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

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.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.13.F.01.O.101	Analiză matematică 1	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.13.F.01.O.102	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială 1	F	5	2	2			56	69	E	
3	UPB.13.F.01.O.103	Fizica 1	F	3	2	1			42	33	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	Data mining & Big data										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	8	4	0	364	386	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:	22
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ



Domeniul: Științe ingineresti aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Anul universitar: 2024 - 2025
Anul de studii: I
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.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	5	2		2		56	69	E	
4	UPB.13.F.02.O.116	Fizică 2	F	2	1	1			28	22	E	
5	UPB.13.F.02.O.117	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	F	4	2		2		56	44	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	4	2	1	1		56	44	V	
10	UPB.13.D.02.A.122	Fizică - metode experimentale										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	8	7	0	392	358	Ex.	Ver.
			Număr:		8	6	4	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:	24
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ



Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Anul universitar: 2025 - 2026
Anul de studii: II
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.03.O.124	Ecuatii diferențiale	F	5	2	2	1		70	55	E	
2	UPB.13.F.03.O.125	Teoria probabilităților și statistică matematică	F	4	2	1			42	58	E	
3	UPB.13.S.03.O.126	Programare orientată pe obiecte	S	5	2	1	1		56	69	V	
4	UPB.13.D.03.O.127	Mecanică	D	5	2	1	1		56	69	E	
5	UPB.13.D.03.O.128	Termodinamică și fizică statistică	D	5	2	1	1		56	69	V	
6	UPB.13.D.03.O.129	Rezistența materialelor	D	4	2	1			42	58	E	
7	UPB.13.C.03.O.130	Comunicare și relații publice	C	2	2				28	22	V	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	7	4	0	350	400	Ex.	Ver.
			Număr:		7	6	4	0			4	3
Discipline facultative (F)												
9	UPB.13.C.03.L.131	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:	25
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ



Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

Plan de învățământ licență 2024 - 2028



Anul universitar: 2025 - 2026
Anul de studii: II
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.F.04.O.132	Matematici speciale	F	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.13.D.04.O.133	Analiză complexă	D	4	2	2			56	44	E	
3	UPB.13.D.04.O.134	Electromagnetism	D	4	2	1	1		56	44	E	
4	UPB.13.D.04.O.135	Mecanică cuantică	D	5	2	2			56	69	E	
5	UPB.13.D.04.O.136	Electrotehnică	D	4	2		1		42	58	E	
6	UPB.13.D.04.O.137	Python cu aplicații în inginerie	D	4	2		2		56	44	V	
7	UPB.13.C.04.O.138	Legislație generală	C	2	2				28	22	V	
8	UPB.13.C.04.O.139	Istoria României	C	2	1				14	36	V	
9	UPB.13.C.04.O.140	Educație fizică și sport 3	C	1		1			14	11	V	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	8	4	0	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		8	5	3	0			5	4
Discipline facultative (F)												
10	UPB.13.C.04.L.141	Limba engleză pentru IT&C	C	2	1				14	36	V	
11	UPB.13.C.04.L.142	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:	27
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	9

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ



Domeniul: Științe ingineresti aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Anul universitar: 2026 - 2027
Anul de studii: III
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.S.05.O.190	Mecanica cuantică aplicată	S	5	2	2	1		70	55	V	
2	UPB.13.D.05.O.147	Invatare automată cu Python	D	5	2		1	1	56	69	E	
3	UPB.13.S.05.O.191	Metode si tehnologii in studiul materialelor	S	4	2	1			42	58	E	
4	UPB.13.S.05.O.192	Inginerie optică	S	4	2	1	1		56	44	E	
5	UPB.13.D.05.O.193	Sisteme de măsurare și instrumentație	D	5	2		2		56	69	E	
6	UPB.13.D.05.O.194	Metode si tehnologii in studiul materialelor- Proiect	S	3				2	28	47	V	
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.13.D.05.A.148	Grafică (2D, 3D, animație)	D	4	2		2		56	44	V	
8	UPB.13.D.05.A.149	Sisteme automate										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	12	4	7	3	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		6	3	5	2			4	3
Discipline facultative (F)												
9	UPB.13.C.05.L.152	Integrare europeană	C	3	2		1		42	33	V	
10	UPB.13.C.05.L.153	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V	
11	UPB.13.C.05.L.154	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C	3	42 ore (14 săpt * 3 ore/săpt)				0	75	V	
12	UPB.13.C.05.L.235	Voluntariat 5	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	22
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	9

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ



Plan de învățământ licență
2024 - 2028

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

Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

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.D.06.O.195	Fizică subatomică	D	3	2	2			56	19	E	
2	UPB.13.D.06.O.196	Optoelectronică	D	4	2	1	1		56	44	E	
3	UPB.13.S.06.O.197	Fizica stării solide	S	4	2	1	2		70	30	E	
5	UPB.13.S.06.O.198	Fizica atomului și moleculei	S	4	2	1	2		70	30	E	
6	UPB.13.S.06.O.199	Sisteme de achiziții de date	S	4	2		2		56	44	V	
7	UPB.13.D.06.O.162	Practică	DS	8	360 de ore						V	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.13.D.06.O.200	Electronică analogică și digitală 1	D	3	2		2		56	19	V	
9	UPB.13.D.06.O.201	Echipamente electrice pentru sisteme automate										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	12	5	9	0	364	186	Ex.	Ver.
			Număr:		6	4	5	0			4	3
Discipline facultative (F)												
10	UPB.13.C.06.L.165	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E	
11	UPB.13.C.06.L.166	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C	2	36 ore (12 săpt * 3 ore/săpt)				0	50	V	
12	UPB.13.C.06.L.167	Examen de absolvire: Nivelul I	C	5					0	125	E	
13	UPB.13.C.06.L.236	Voluntariat 6	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	22
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	6

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat *Direcția evaluarea și asigurarea calității* ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ



Domeniul: Științe inginerești aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: IV

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.S.07.O.201	Fizica si ingineria nanomaterialelor	S	5	2	1	1		56	69	E	
2	UPB.13.S.07.O.202	Tehnici nucleare în științele mediului și materialelor	S	4	2		2		56	44	E	
3	UPB.13.S.07.O.203	Tehnici nucleare în științele mediului și materialelor - Proiect	S	2				1	14	36	V	
4	UPB.13.D.07.O.204	Electronică analogică și digitală 2	D	3	2		2		56	19	V	
5	UPB.13.D.07.O.171	Arhitectura calculatoarelor	D	5	2		1		42	83	E	
6	UPB.13.S.07.A.205	Metode și tehnologii în studiul mediului	S	4	2		1		42	58	E	
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.13.S.07.O.206	Optica integrată și materiale optice	S	4	2		1	1	56	44	E	
8	UPB.13.S.07.O.207	Dispozitive optice în comunicații										
9	UPB.13.S.07.A.174	Fractali	S	3	2		1		42	33	V	
10	UPB.13.S.07.A.175	Teoria jocurilor										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	1	9	2	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		7	1	7	2			5	3
Discipline facultative (F)												
11	UPB.13.C.07.L.208	Limba engleză pentru comunicare profesională	C	3	2	1	0	0	42	33	V	
12	UPB.13.C.07.L.237	Voluntariat 7	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	19
	Discipline Opționale:	7
	Discipline Facultative:	7

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ



Domeniul: Științe ingineresti aplicate
Programul de studii: Inginerie fizică

Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Anul universitar: 2027 - 2028
Anul de studii: IV
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.08.O.209	Metode optice de înaltă rezoluție	S	4	2		2		56	44	V	
2	UPB.13.D.08.O.180	Inteligența artificială	D	4	2		2		56	44	V	
3	UPB.13.S.08.O.210	Informatică cuantică	S	4	2		1		42	58	V	
4	UPB.13.D.08.O.182	Sisteme de operare	D	4	2		1		42	58	V	
5	UPB.13.D.08.O.183	Rețele de calculatoare	D	5	2		1		42	83	V	
6	UPB.13.S.08.O.184	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt *30 ore/săpt)				0	0	V	
7	UPB.13.S.08.O.185	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4	0	100	V	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.13.D.08.A.211	Modelare și simulare	D	3	1		2		42	33	V	
9	UPB.13.D.08.A.212	Instrumentație virtuală										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	11	0	9	4	280	420	Ex.	Ver.
			Număr:		6	0	6	1			0	8
Discipline facultative (F)												
10	UPB.13.C.08.L.188	Politologie	C	3	2	1			42	33	V	
11	UPB.13.C.08.L.238	Voluntariat 8	C	3					0	75	V	

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

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	21
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	3

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Alina PETRESCU-NIȚĂ

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor - Laurențiu ȚUCĂ