



Plan de învățământ licență
2023 - 2027



Domeniul: Inginerie energetică
Programul de studii: Energetică și tehnologii de mediu

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.02.F.01.I.001	Analiză matematică	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.02.F.01.I.002	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	4	2	2			56	44	E	
3	UPB.02.F.01.I.003	Grafică asistată de calculator 1	F	3	1		2		42	33	V	
4	UPB.02.F.01.I.004	Informatică aplicată	F	3	1		2		42	33	V	
5	UPB.02.F.01.I.005	Fizică 1	F	4	2		1		42	58	E	
6	UPB.02.F.01.I.006	Chimie	F	3	2		1		42	33	E	
7	UPB.02.D.01.I.007	Tehnologia materialelor	D	3	2		1		42	33	E	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.02.C.01.O.008	Limbă modernă 1 - Engleză	C	2		2			28	22	V	
9	UPB.02.C.01.O.009	Limbă modernă 1 - Franceză										
10	UPB.02.C.01.O.010	Limbă modernă 1 - Germană										
11	UPB.02.C.01.O.011	Eco-filosofie	C	3	2	1			42	33	V	
12	UPB.02.C.01.O.012	Instituții europene și administrație europeană										
13	UPB.02.C.01.O.013	Filosofia culturii										
14	UPB.02.C.01.O.014	Politologie										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	7	7	0	392	358	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	5	0			5	4
Discipline facultative (F)												
17	UPB.02.C.01.Fac.015	Educație fizică și sport 1	C	3		2			28	47	V	
18	UPB.02.C.01.Fac.016	Știința informării și documentării în cultura digitală	C	3	1.5	1			35	40	V	
19	UPB.02.C.01.Fac.017	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E	
20	UPB.02.C.01.Fac.018	Voluntariat 1	C	3					0	75	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	5
	Discipline Facultative:	8.5

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Lăcrămioara-Diana ROBESCU

Director departament,
Sanda-Carmen GEORGESCU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027



Anul universitar: 2023 - 2024

Anul de studii: I

Semestrul: II

Domeniul: Inginerie energetică

Programul de studii: Energetică și tehnologii de mediu

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.02.F.02.I.019	Matematici speciale	F	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.02.F.02.I.020	Grafică asistată de calculator 2	F	3	1		2		42	33	V	
3	UPB.02.F.02.I.021	Fizică 2	F	3	2		1		42	33	E	
4	UPB.02.F.02.I.022	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	F	3	1		2		42	33	V	
5	UPB.02.C.02.I.023	Comunicare	C	3	2	1			42	33	V	
6	UPB.02.D.02.I.024	Mecanică	D	3	2		1		42	33	E	
7	UPB.02.C.02.I.025	Economie generală	C	3	2	1			42	33	V	
8	UPB.02.C.02.I.026	Educație fizică și sport 2	C	3		2			28	47	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.02.F.02.O.027	Ecuatii diferențiale	F	5	2	2			56	69	E	
10	UPB.02.F.02.O.028	Ecuatiile fizicii matematice										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	14	8	6	0	392	358	Ex.	Ver.
			Număr:		8	5	4	0			4	5
Discipline facultative (F)												
11	UPB.02.C.02.Fac.029	Limbă modernă 2 - Engleză	C	2		2			28	22	V	
12	UPB.02.C.02.Fac.030	Limbă modernă 2 - Franceză	C	2		2			28	22	V	
13	UPB.02.C.02.Fac.031	Limbă modernă 2 - Germană	C	3	2				28	47	V	
14	UPB.02.C.02.Fac.032	Ecologie socio-umană	C	3	2				28	47	V	
15	UPB.02.C.02.Fac.033	Cultură și civilizație europeană	C	3			2		28	47	V	
16	UPB.02.C.02.Fac.034	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E	
17	UPB.02.C.02.Fac.035	Voluntariat 2	C	3					0	75	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	24
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	14

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Lăcrămioara-Diana ROBESCU

Director departament,
Sanda-Carmen GEORGESCU



Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2023 - 2024

Anul de studii: II

Semestrul: I

Domeniul: INGINERIE ENERGETICĂ

Programul de studii: Energetică și Tehnologii de Mediu (ETM)

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.02.D.03.I.036	Bazele electrotehnicii 1	D	5	2	1			42	83	E	
2	UPB.02.D.03.I.037	Bazele termodinamicii 1	D	5	2	1	1		56	69	E	
3	UPB.02.D.03.I.038	Mecanica fluidelor 1	D	4	2	1	1		56	44	E	
4	UPB.02.D.03.I.039	Rezistența materialelor	D	4	2	2			56	44	E	
5	UPB.02.D.03.I.040	Electronică	D	3	2		1		42	33	E	
6	UPB.02.D.03.I.041	Energetică generală	D	3	2	1			42	33	V	
7	UPB.02.C.03.I.042	Resurse financiare și analiză economică	C	3	1	2			42	33	V	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.02.C.03.O.043	Dezvoltare durabilă	C	3	2	1			42	33	V	
9	UPB.02.C.03.O.044	Ecologie										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	9	3	0	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		8	7	3	0			5	3
Discipline facultative (F)												
10	UPB.02.C.03.Fac.045	Educație fizică și sport 3	C	3		2			28	47	V	
11	UPB.02.C.03.Fac.046	Structuri de date și algoritmi	C	3	2	1			42	33	V	
12	UPB.02.C.03.Fac.047	Pedagogie 2 (TMI+TME)	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.02.C.03.Fac.048	Voluntariat 3	C	3				4	56	19	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		24								
		Discipline Opționale:		3								
		Discipline Facultative:		13								

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,
Lăcrămioara-Diana ROBESCU

Director departament,
Sanda-Carmen GEORGESCU



Plan de învățământ licență

2022 - 2026



Anul universitar: 2023 - 2024

Anul de studii: II

Semestrul: II

Domeniul: INGINERIE ENERGETICĂ

Programul de studii: Energetică și Tehnologii de Mediu (ETM)

	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.02.F.04.I.049	Metode numerice	F	4	2		2		56	44	V	
2	UPB.02.D.04.I.050	Bazele electrotehnicii 2	D	4	2	1	1		56	44	E	
3	UPB.02.D.04.I.051	Bazele termodinamicii 2	D	4	2	1			42	58	E	
4	UPB.02.D.04.I.052	Mecanica fluidelor 2	D	4	2	1	1		56	44	E	
5	UPB.02.D.04.I.053	Transfer de căldură și masă	D	5	2	2	1		70	55	E	
6	UPB.02.S.04.I.054	Mecanisme și organe de mașini	S	4	2	2			56	44	V	
7	UPB.02.D.04.I.055	Utilizarea energiei apelor	D	3	2		1		42	33	E	
8	UPB.02.C.04.I.056	Sociologia și psihologia muncii	C	2	2				28	22	V	
Discipline opționale (Op)												
Statistici:			ECTS/Ore:	30	16	7	6	0	406	344	Ex.	Ver.
			Număr:		8	5	5	0			5	3
Discipline facultative (F)												
9	UPB.02.C.04.Fac.057	Educație fizică și sport 4	C	3		2			28	47	V	
10	UPB.02.C.04.Fac.058	Didactica specialității	C	5	2	2			56	69	E	
11	UPB.02.C.04.Fac.059	Voluntariat 4	C	3				4	56	19	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		29								
		Discipline Opționale:		0								
		Discipline Facultative:		10								

Rector,
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,
Lăcrămioara-Diana ROBESCU

Director departament,
Sanda-Carmen GEORGESCU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul: III

Semestrul: 5

Nr. crt.	Disciplina		Cst	Ore/săptămână				Nr. sapt.	Total ore			Stud. indiv.	Forma de eval.
	Denumire	Cod		C	S	L	P		Curs	Aplic	Total		
Discipline impuse (DI)													
1	Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice 1	UPB.02.D.05.I.063	4	2	0	2	0	14	28	28	56	44	E
2	Mașini și acționări electrice	UPB.02.D.05.I.064	4	2	0	2	0	14	28	28	56	44	E
3	Echipamente și instalații termice	UPB.02.D.05.I.065	5	2	0	1	1	14	28	28	56	69	E
4	Echipamente electrice	UPB.02.D.05.I.066	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
5	Mașini hidraulice	UPB.02.D.05.I.067	5	2	0	2	0	14	28	28	56	69	E
6	Teoria reglării automate	UPB.02.D.05.I.068	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
7	Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice 2	UPB.02.D.05.I.069	3	2	0	2	0	14	28	28	56	19	V
8	Energia și mediul	UPB.02.D.05.I.070	3	2	1	0	0	14	28	14	42	33	V
TOTAL discipline impuse (I)			30	16	1	11	1	14	224	182	406	344	5E,3V
Discipline opționale (DO)													
								14	0	0	0	0	
TOTAL discipline opționale (DO)			0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	1	11	1	14	224	182	406	344	5E,3V
TOTAL ore pe săptămână				29									
Discipline facultative (DFac)													
1	Instruire asistată de calculator	UPB.02.C.05.Fac.071	2	1	0	1	0	14	14	14	28	22	V
2	Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 1	UPB.02.C.05.Fac.072	3	0	0	3	0	14	0	42	42	33	V
3	Limba modernă 5 - Spaniolă	UPB.02.C.05.Fac.073	2	0	2	0	0	14	0	28	28	22	V
TOTAL discipline facultative (DFac)			7	1	2	4	0	14	14	84	98	77	3V

Anul: III

Semestrul: 6

Nr. crt.	Disciplina		Cst	Ore/săptămână				Nr. sapt.	Total ore			Stud. indiv.	Forma de eval.
	Denumire	Cod		C	S	L	P		Curs	Aplic	Total		
Discipline impuse (DI)													
1	Utilizarea energiei	UPB.02.S.06.I.074	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
2	Producerea energiei electrice și termice	UPB.02.D.06.I.075	3	2	0	2	0	14	28	28	56	19	V
3	Partea electrică a centralelor și stațiilor	UPB.02.D.06.I.076	3	2	0	2	0	14	28	28	56	19	E
4	Rețele electrice	UPB.02.D.06.I.077	3	2	0	1	1	14	28	28	56	19	E
5	Tehnici de inteligență artificială	UPB.02.D.06.I.078	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
6	Practica	UPB.02.D.S.06.I.079	6	360 ore(12 săptămâni x 6 ore/zi)				14	0	0	0	150	V
TOTAL discipline impuse (DI)			21	10	0	7	1	14	140	112	252	273	3E,3V
Discipline opționale (DO)													
Pachet opțional Energetică și Ingineria Fluidelor													
1	Hidraulica râurilor	UPB.02.S.06.O.080	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
2	Eco-Hidrologie	UPB.02.S.06.O.081	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
3	Reglarea parametrilor hidraulici	UPB.02.S.06.O.082	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
TOTAL discipline opționale (DO)			9	6	0	3	0	14	84	42	126	99	2E, 1V
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	0	10	1	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână				27									
Pachet opțional Energetică și Tehnologii Informatice													
1	Programe de simulare și instrumentație virtuală	UPB.02.S.06.O.083	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
2	Sisteme de utilități și tehnologii informatice pentru managementul apei	UPB.02.S.06.O.084	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
3	Electronică de putere	UPB.02.S.06.O.085	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
TOTAL discipline opționale (DO)			9	6	0	3	0	14	84	42	126	99	2E,1V
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	0	10	1	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână				27									
Pachet opțional Energetica și Tehnologii Nucleare													
1	Bazele teoriei reactoarelor nucleare	UPB.02.S.06.O.086	3	2	0	0	2	14	28	28	56	19	E
2	Dozimetrie și radioprotecție	UPB.02.S.06.O.087	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
3	Materiale și tehnologii nucleare 1	UPB.02.S.06.O.088	3	2	0	0	0	14	28	0	28	47	V
TOTAL discipline opționale (DO)			9	6	0	1	2	14	84	42	126	99	2E,1V
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	0	8	3	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână				27									

Pachet opțional Energetică și Tehnologii de Mediu													
1	Dinamica fluidelor polifazate poluante	UPB.02.S.06.O.89	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
2	Metrologia poluanților	UPB.02.S.06.O.90	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
3	Dinamica și protecția ecosistemelor acvatice	UPB.02.S.06.O.91	3	2	1	0	0	14	28	14	42	33	V
TOTAL discipline opționale (DO)			9	6	1	2	0	14	84	42	126	99	2E,1V
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	1	9	1	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână			27										
Pachet opțional Ingineria Sistemelor Electroenergetice													
1	Interacțiunea echipamente - rețea electrică	UPB.02.S.06.O.092	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
2	Materiale electrotehnice	UPB.02.S.06.O.093	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
3	Electronică de putere	UPB.02.S.06.O.085	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
TOTAL discipline opționale (DO)			9	6	0	3	0	14	84	42	126	99	2E,1V
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	0	10	1	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână			27										
Pachet opțional Managementul Energiei													
1	Combustibili și instalații de ardere	UPB.02.S.06.O.094	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
2	Energetica clădirilor	UPB.02.S.06.O.095	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
3	Electronică de putere	UPB.02.S.06.O.096	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
TOTAL discipline opționale (DO)			9	6	0	3	0	14	84	42	126	99	2E,1V
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	0	10	1	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână			27										
Pachet opțional Termoenergetică													
1	Alimentări cu energie termică 1	UPB.02.S.06.O.097	3	1	0	0	0	14	14	0	14	61	V
2	Echipamente termoenergetice	UPB.02.S.06.O.098	3	3	0	1	1	14	42	28	70	5	E
3	Generatoare de caldură	UPB.02.S.06.O.099	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
TOTAL discipline opționale (DO)			9	6	0	2	1	14	84	42	126	99	2E,1V
TOTAL discipline impuse (DI) și opționale (DO)			30	16	0	9	2	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână			27										
Discipline facultative (DFac)													
1	Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 2	UPB.02.C.06.Fac.100	2	0	0	3	0	14	0	42	42	8	V
2	Examen de absolvire, Nivelul I	UPB.02.C.06.Fac.101	5	0	0	0	0	14	0	0	0	125	E
3	Managementul clasei de elevi	UPB.02.C.06.Fac.102	3	1	1	0	0	14	14	14	28	47	E
4	Limba modernă 6 - Spaniolă	UPB.02.C.06.Fac.103	2	0	2	0	0	14	0	28	28	22	V
5	Industria 4.0 - Managementul datelor industriale	UPB.02.C.06.Fac.104	3	1	0	1	0	14	14	14	28	47	V
TOTAL discipline facultative (DFac)			15	2	3	4	0	14	28	98	126	249	2E,3V

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul: IV

Semestrul: 7

Nr. crt.	Disciplina		Cst	Ore/săptămână				Nr. sapt.	Total ore			Stud. indiv.	Forma de eval.
	Denumire	Cod		C	S	L	P		Curs	Aplic	Total		
Discipline impuse (I)													
1	Fiabilitate	UPB.02.D.07.I.101	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	E
2	Tehnologii și echipamente pentru epurarea apelor	UPB.02.S.07.I.102	5	2	0	1	1	14	28	28	56	69	E
3	Procese termochimice energetice	UPB.02.S.07.I.103	4	2	0	1	0	14	28	14	42	58	E
4	Surse regenerabile	UPB.02.D.07.I.104	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
5	Analiza de mediu a proceselor energetice	UPB.02.S.07.I.105	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
6	Managementul deșeurilor solide	UPB.02.S.07.I.106	3	2	0	0	1	14	28	14	42	33	E
7	Drept și legislație în energie și mediu	UPB.02.S.07.I.107	3	2	0	0	0	14	28	0	28	47	V
8	Elaborarea Proiectului de diplomă 1	UPB.02.S.07.I.108	3	0	0	0	2	14	0	28	28	47	V
TOTAL discipline impuse (I)			27	14	0	5	4	14	196	126	322	353	4E,4V
Discipline opționale (O)													
1	Impactul CTE asupra mediului	UPB.02.S.07.O.109	3	2	1	0	1	14	28	28	56	19	E
	Schimbări climatice*	UPB.02.S.07.O.110											
	Tehnologii curate	UPB.02.S.07.O.111											
TOTAL discipline opționale (O)			3	2	1	0	1	14	28	28	56	19	1E
TOTAL discipline impuse (I) și opționale (O)			30	16	1	5	5	14	224	154	378	372	5E,4V
TOTAL ore pe săptămână				27									
Discipline facultative (Fac)													
TOTAL discipline facultative (Fac)			0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	

		Anul: IV		Semestrul: 8									
Nr. crt.	Disciplina		Cst	Ore/săptămână				Nr. sapt.	Total ore			Stud. indiv.	Forma de eval.
	Denumire	Cod		C	S	L	P		Curs	Aplic	Total		
Discipline impuse (I)													
1	Ecologizarea solurilor poluate	UPB.02.S.08.I.112	3	2	1	0	0	14	28	14	42	33	V
2	Amenajarea resurselor de apă	UPB.02.S.08.I.113	3	2	0	0	1	14	28	14	42	33	V
3	Monitorizare și informatizare în mediu	UPB.02.S.08.I.114	4	2	0	2	0	14	28	28	56	44	V
4	Poluarea râurilor și apelor subterane	UPB.02.S.08.I.115	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
5	Management în energie și mediu	UPB.02.S.08.I.116	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
6	Piața de energie	UPB.02.S.08.I.117	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
7	Elaborarea Proiectului de diplomă 2	UPB.02.S.08.I.118	8	0	0	0	8	14	0	112	112	88	V
TOTAL discipline impuse (I)			27	12	1	5	9	14	168	210	378	297	7V
Discipline opționale (O)													
1	Hidrologie și meteorologie*	UPB.02.S.08.O.119	3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	V
	Fenomene electrice cu impact asupra mediului	UPB.02.S.08.O.120											
TOTAL discipline opționale (O)			3	2	0	1	0	14	28	14	42	33	1V
TOTAL discipline impuse (I) și opționale (O)			30	14	1	6	9	14	196	224	420	330	8V
TOTAL ore pe săptămână				30									
Discipline facultative (Fac)													
TOTAL discipline facultative (Fac)			0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	
TOTAL discipline facultative (Fac)			0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	