



Plan de învățământ licență
2023 - 2027



Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanică / Mechanical Engineering

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.12.F.01.I.301	Analiză matematică 1 /Calculus 1	F	4	2	2			56	44	E		
2	UPB.12.F.01.I.302	Algebră liniară , geometrie analitică și diferențială /Linear Algebra Analytic and Differential Geometry	F	4	2	2			56	44	E		
3	UPB.12.F.01.I.303	Desen tehnic și infografică 1 /Engineering Graphics and Infographics 1	F	4	1		2		42	58	V		
4	UPB.12.F.01.I.304	Chimie /Chemistry	F	3	2	1			42	33	E		
5	UPB.12.D.01.I.305	Știința și ingineria materialelor 1 /Materials Science 1	D	4	2		1		42	58	E		
6	UPB.12.S.01.I.306	Comunicare profesională (în lb. engleză) /Professional Communication	S	2		2			28	22	V		
7	UPB.12.C.01.I.307	Educație fizică și sport 1 /Physical Education 1	C	3		2			28	47	V		
Discipline opționale (Op)													
8	UPB.12.F.01.O.301	Informatică aplicată /Applied Informatics	F	4	2		2		56	44	V		
9	UPB.12.F.01.O.302	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I /Computer programming and Programming Languages I											
10	UPB.12.C.01.O.303	Cultura și Civilizație Europeană 1 /European Culture and Civilization 1	C	2	1		1		28	22	V		
11	UPB.12.C.01.O.304	Limba străină b. (Franceză) /Foreign Language b (French)											
Statistici:				ECTS/Ore:	30	12	9	6	0	378	372	Ex.	Ver.
				Număr:		7	5	4	0			4	5
Discipline facultative (F)													
12	UPB.12.C.01.F.301	Limba engleză pentru studii academice ingineresti 1 /English for Engineering Academic Study 1	C	2	1	1			28	22	V		
13	UPB.12.C.01.F.302	Limba franceză pentru ingineri 1 /Langue française pour ingenieurs 1	C	2		2			28	22	V		
14	UPB.12.C.01.F.303	Limba și cultura română pentru studenți străini 1 /Romanian language and culture for foreign students 1	C	2		2			28	22	V		
15	UPB.12.C.01.F.104	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E		
16	UPB.12.C.01.F.105	Voluntariat 1	C	3				4	56	19	V		

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	21
	Discipline Opționale:	6
	Discipline Facultative:	14

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorei PĂVĂLOIU



Plan de învățământ licență
2023 - 2027



Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanică / Mechanical Engineering

Anul universitar: 2023 - 2024
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.12.F.02.I.301	Analiza matematică 2 /Calculus 2	F	5	2	2			56	69	E		
2	UPB.12.F.02.I.302	Fizică 1 /Physics 1	F	4	2	1	1		56	44	E		
3	UPB.12.F.02.I.303	Desen tehnic și infografică 2 /Engineering Graphics and Infographics 2	F	4	2		2		56	44	V		
4	UPB.12.D.02.I.304	Mecanică 1 /Mechanics 1	D	3	2	1			42	33	E		
5	UPB.12.D.02.I.305	Știința și ingineria materialelor 2 /Materials Science 2	D	4	2		1		42	58	E		
6	UPB.12.F.02.I.306	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II /Computer programming and Programming Languages II	F	4	1		2		42	58	E		
7	UPB.12.C.02.I.307	Comunicare în echipă 1 /Collaborative Work 1	C	2		2			28	22	V		
Discipline opționale (Op)													
8	UPB.12.C.02.O.301	Cultura și Civilizație Europeană 2 /European Culture and Civilization 2	C	2	1	1			28	22	V		
9	UPB.12.C.02.O.302	Etică și Integritate Academică /Ethics and Academic Integrity											
10	UPB.12.C.02.O.303	Educație fizică și sport 2 /Physical Education 2	C	2		2			28	22	V		
11	UPB.12.C.02.O.304	Limba străină b.2 (Franceză) /Foreign Language b2 (French)											
Statistici:				ECTS/Ore:	30	12	9	6	0	378	372	Ex.	Ver.
				Număr:		7	6	4	0			5	4
Discipline facultative (F)													
12	UPB.12.C.02.F.301	Limba engleză pentru studii academice ingineresti 2 /English for Engineering Academic Study 2	C	2	1	1			28	22	V		
13	UPB.12.C.02.F.302	Limba franceză pentru ingineri 2 /Langue française pour ingénieurs 2	C	2		2			28	22	V		
14	UPB.12.C.02.F.303	Limba și cultura română pentru studenți străini 2 /Romanian language and culture for foreign students 2	C	2		2			28	22	V		
15	UPB.12.C.02.F.104	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E		
16	UPB.12.C.02.F.105	Voluntariat 2	C	3				4	56	19	V		

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	14

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: II

Semestrul: I

Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanica / Mechanical Engineering

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.12.F.03.I.301	Matematici speciale 1 /Special Mathematics 1	F	4	2	2			56	44	E		
2	UPB.12.F.03.I.302	Fizica 2 /Physics 2	F	4	2		1		42	58	E		
3	UPB.12.F.03.I.303	Teoria probabilitatilor si statistica matematica /Probabilities & Statistics	F	3	2	1			42	33	E		
4	UPB.12.D.03.I.304	Mecanica 2 /Mechanics 2	D	4	2	1	1		56	44	E		
5	UPB.12.D.03.I.305	Rezistenta materialelor 1 /Strenght of Materials 1	D	4	2	1	1		56	44	E		
6	UPB.12.S.03.I.306	Introducere in ingineria mecanica /Introduction to Mechanical Engineering	S	4	1		2		42	58	V		
7	UPB.12.C.03.I.307	Comunicare în echipă 2 /Collaborative Work 2	C	2		2			28	22	V		
8	UPB.12.D.03.I.308	Electrotehnica /Electrical engineering	D	3	2		1		42	33	E		
9	UPB.12.C.03.I.309	Microeconomie /Microeconomics	C	2	1	1			28	22	V		
Statistici:				ECTS/Ore:	30	14	8	6	0	392	358	Ex.	Ver.
				Număr:		8	6	5	0			6	3
Discipline facultative (F)													
10	UPB.12.C.03.F.301	Limba si cultura romana pentru studenti straini 3 /Romanian language and culture for foreign students 3	C	2		2			28	22	V		
11	UPB.12.C.03.F.103	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E		
12	UPB.12.C.03.F.104	Voluntariat 3	C	3				4	56	19	V		

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	28
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanica / Mechanical Engineering

Plan de învățământ licență
2023 - 2027



Anul universitar: 2024 - 2025
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.12.D.04.I.301	Organe de masini 1 /Machines Elements 1	D	4	2		1		42	58	E	
2	UPB.12.D.04.I.302	Tehnologie de fabricatie 1 /Manufacturing Processes 1	D	3	2		1		42	33	V	
3	UPB.12.D.04.I.303	Tehnologia materialelor /Material Technology	D	3	2		1		42	33	E	
4	UPB.12.D.04.I.304	Mecanica 3 /Mechanics 3	D	2	1	1			28	22	E	
5	UPB.12.D.04.I.305	Rezistenta materialelor 2 /Strenght of Materials 2	D	3	2	1			42	33	E	
6	UPB.12.F.04.I.306	Metode numerice /Numerical Methods	F	5	2		2		56	69	V	
7	UPB.12.S.04.I.307	Comunicare tehnică /Technical writing	S	2		2			28	22	V	
8	UPB.12.S.04.I.308	Instrumente software in ingineria mecanica 1 (design corp solid) /Software Tools for Mechanical Engineering 1 (solid body design)	S	3	1		2		42	33	V	
9	UPB.12.C.04.I.309	Macroeconomie /Macroeconomics	C	2	1	1			28	22	V	
Discipline opționale (Op)												
10	UPB.12.D.04.O.301	Masini si actionari electrice /Electrical machines	D	3	2		1		42	33	E	
11	UPB.12.D.04.O.302	Masurari si traductoare /Measurements & Transducers	D	3	2		1		42	33	E	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	5	8	0	392	358	Ex.	Ver.
			Număr:		9	4	6	0			5	5
Discipline facultative (F)												
12	UPB.12.C.04.F.301	Limba si cultura romana pentru studenti straini 4 /Romanian language and culture for foreign students 4	C	2		2			28	22	V	
13	UPB.12.C.04.F.103	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E	
14	UPB.12.C.04.F.104	Voluntariat 4	C	3			4		56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: III

Semestrul: I

Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanică / Mechanical Engineering

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.12.D.05.I.301	Organe de masini 2 /Machines Elements 2	D	5	2		1	2	70	55	E	
2	UPB.12.D.05.I.302	Tehnologie de fabricatie 2 /Manufacturing Processes 2	D	3	2		1		42	33	V	
3	UPB.12.D.05.I.303	Metoda elementului finit /Finite Element Analysis	D	4	2		2		56	44	E	
4	UPB.12.D.05.I.304	Termotehnica /Engineering Thermodynamics	D	5	2	1	1		56	69	E	
5	UPB.12.D.05.I.305	Rezistenta materialelor 3 /Strenght of Materials 3	D	4	2	1			42	58	E	
6	UPB.12.D.05.I.306	Mecanica fluidelor /Fluid Mechanics	D	4	2	1			42	58	E	
7	UPB.12.S.05.I.307	Proiectare pentru reciclare /Design for recycling	S	3	2			2	56	19	V	
8	UPB.12.C.05.I.308	Moneda si sistem bancar /Money & Banking	C	2	1	1			28	22	V	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	4	5	4	392	358	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	4	2			5	3
Discipline facultative (F)												
9	UPB.12.C.05.F.101	Instruire asistată de calculator/ Computer-assisted instruction	C	2	1	1			28	22	V	
10	UPB.12.C.05.F.102	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C	3	42 ore (14 săpt * 3 ore/săpt)				0	75	V	
11	UPB.12.C.05.F.103	Voluntariat 5	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	28
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	6

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: III

Semestrul: II

Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanica / Mechanical Engineering

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.12.D.06.I.301	Organe de masini 3 /Machines Elements 3	D	3	3		1		56	19	E	
2	UPB.12.S.06.I.302	Schimb de caldura si masa /Heat and Mass Transfer	S	4	3	1	1		70	30	E	
3	UPB.12.S.06.I.303	Dinamica masinilor /Dynamics of Machinery	S	3	2		2		56	19	E	
4	UPB.12.S.06.I.304	Calculul structurilor mecanice /Computational Structural Mechanics	S	3	2	1	1		56	19	E	
5	UPB.12.D.06.I.305	Organe de masini 3 - Proiect /Machines Elements 3 - Project	D	2				2	28	22	V	
6	UPB.12.C.06.I.306	Administrarea afacerilor /Bussiness Administration	C	2	1	1			28	22	V	
7	UPB.12.S.06.I.307	Tehnici de analiza si control aplicate in inginerie /Engineering analysis and control technics	S	3	2		2		56	19	V	
8	UPB.12.DS.06.I.308	Practică/ Internship	DS	8	360 de ore						V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.12.S.06.O.301	Masurari mecanice /Mechanical Measurements	S	2	2		1		42	8	E	
10	UPB.12.S.06.O.302	Sisteme de achizitie și interfete /Data Acquisition Systems and Interfaces										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	3	8	2	392	158	Ex.	Ver.
			Număr:		7	3	6	1			5	4
Discipline facultative (F)												
11	UPB.12.C.06.F.101	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E	
12	UPB.12.C.06.F.102	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C	2	36 ore (12 săpt * 3 ore/săpt)				0	50	V	
13	UPB.12.C.06.F.103	Examen de absolvire: Nivelul I	C	5					0	125	E	
14	UPB.12.C.06.F.104	Voluntariat 6	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	6

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



Plan de învățământ licență

2023 - 2027

Anul universitar: 2026 - 2027

Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanică / Mechanical Engineering

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.12.S.07.I.301	Instrumente software in ingineria mecanica II /Software Tools for Mechanical Engineering II	S	4	2		2		56	44	V	
2	UPB.12.D.07.I.302	Tribologie /Tribology	D	5	2		2		56	69	E	
3	UPB.12.S.07.I.303	Dezvoltarea de produse inovante /Design of Innovative Products	S	3	1		2		42	33	V	
4	UPB.12.S.07.I.304	Aplicatii ale nanotehnologiei in ingineria mecanica /Nanotechnology applications in mechanical engineering	S	3	1			2	42	33	E	
5	UPB.12.S.07.I.305	Masini termice I (Motoare cu ardere interna) /Heat Engines I (Internal Combustion Engines)	S	6	2		1	2	70	80	E	
6	UPB.12.D.07.I.306	Management /Management Fundamentals	D	2	1	1			28	22	V	
Discipline optionale (Op)												
7	UPB.12.D.07.O.301	Electronica Aplicata /Applied Electronics	D	4	2		1		42	58	E	
8	UPB.12.D.07.O.302	Mecanica fluidelor si Masini hidraulice /Applied Fluid Dynamics (Pumps)										
9	UPB.12.D.07.O.303	Automatica /Control Theory										
10	UPB.12.S.07.O.304	Managementul calitatii in industrie /Quality Assurance	S	3	2		1		42	33	E	
11	UPB.12.S.07.O.305	Optimizari in inginerie mecanica /Optimisations in Mechanical Engineering										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	1	9	4	378	372	Ex.	Ver.
			Număr:		8	1	6	2			5	3
Discipline facultative (F)												
12	UPB.12.C.07.F.101	Voluntariat 7	C	3				4	56	19	V	

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

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



Plan de învățământ licență
2023 - 2027

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

Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering
Programul de studii: Inginerie mecanică / Mechanical Engineering

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.12.S.08.I.301	Instalatii frigorifice si de conditionare a aerului /Refrigeration and Air Conditioning	S	5	2	1	2		70	55	V	
2	UPB.12.S.08.I.302	Ingineria mediului /Environmental Engineering	S	4	2	1			42	58	V	
3	UPB.12.S.08.I.303	Compresoare si ventilatoare /Compressors and Fans	S	4	2			1	42	58	V	
4	UPB.12.D.08.I.304	Actionari hidraulice si pneumatice /Fluid Power Systems	D	4	2		1		42	58	V	
5	UPB.12.S.08.I.305	Masini termice II (Turbine & Gen. de abur) /Heat Engines II (Turbines & Steam Generators)	S	4	2		2		56	44	V	
6	UPB.12.S.08.I.306	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă/ Diploma project internship	S	2	60 ore (2 sapt *30 ore/săpt)				0	50	V	
7	UPB.12.S.08.I.307	Elaborarea proiectului de diplomă/ Diploma project elaboration	S	4				4	0	100	V	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.12.S.08.O.301	Proiectarea echipamentelor termice / Design of thermal systems	S	3	1			1	28	47	V	
9	UPB.12.S.08.O.302	Managementul proiectelor industriale /Industrial Project Management										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	11	2	5	6	280	470	Ex.	Ver.
			Număr:		6	2	3	3			0	8
Discipline facultative (F)												
10	UPB.12.C.08.F.101	Voluntariat 8	C	3				4	56	19	V	

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

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	22
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	4

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Cristian-George DRAGOMIRESCU

Director departament,
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU