



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2024 - 2025

Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering

Anul de studii: I

Programul de studii: Inginerie mecanica (în limba engleza) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
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 liniara , geometrie analitica si diferentia /Linear Algebra Analytic and Differential Geometry	F	4	2	1			42	58	E	
3	UPB.12.F.01.I.303	Desen tehnic si infografica 1 /Engineering Graphics and Infographics 1	F	3	1		2		42	33	V	
4	UPB.12.F.01.I.304	Chimie /Chemistry	F	3	1		1		28	47	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 profesionala (in lb. engleza) /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	
8	UPB.12.F.01.I.308	Informatică aplicată /Applied Informatics	F	4	2		2		56	44	V	
9	UPB.12.D.01.O.309	Mecanica 1 /Mechanics 1	D	3	2	1			42	33	E	
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	12	8	6	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		7	5	4	0			5	4
<b>Discipline facultative (F)</b>												
10	UPB.12.C.01.F.301	Limba franceza pentru ingineri 1 /Langue francaise pour ingenieurs 1	C	2		2			28	22	V	
11	UPB.12.C.01.F.302	Limba și cultura română pentru studenți străini 1 /Romanian language and culture for foreign students 1	C	2		2			28	22	V	
12	UPB.12.C.01.F.104	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.12.C.01.F.105	Voluntariat 1	C	3					0	75	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>26</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>0</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>8</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2024 - 2025

Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering

Programul de studii: Inginerie mecanica (în limba engleza) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.12.F.02.I.301	Analiza matematica 2 /Calculus 2	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.12.F.02.I.302	Fizica 1 /Physics 1	F	4	2	1	1		56	44	E	
3	UPB.12.F.02.I.303	Desen tehnic si infografica 2 /Engineering Graphics and Infographics 2	F	3	1		2		42	33	V	
4	UPB.12.D.02.I.304	Mecanica 2 /Mechanics 2	D	4	2	2	1		70	30	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 /Computer programming and Programming Languages	F	4	1		2		42	58	E	
7	UPB.12.C.02.I.307	Limba straină 1 (Franceza) /Foreign Language 1 (French)	C	2		2			28	22	V	
8	UPB.12.C.02.I.308	Educație fizică și sport 2 /Physical Education 2	C	2		1			14	36	V	
9	UPB.12.C.02.I.309	Comunicare în echipă 1 /Collaborative Work 1	C	2		1			14	36	V	
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	10	9	7	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		6	6	5	0			5	4
<b>Discipline facultative (F)</b>												
10	UPB.12.C.02.F.301	Limba franceza pentru ingineri 2 /Langue francaise pour ingenieurs 2	C	2		2			28	22	V	
11	UPB.12.C.02.F.302	Limba engleză pentru studii academice ingineresti 1 /English for Engineering Academic Study 1	C	2		2			28	22	V	
12	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	
13	UPB.12.C.02.F.104	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E	
14	UPB.12.C.02.F.105	Voluntariat 2	C	3					0	75	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>26</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>0</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>10</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: II

Semestrul: I

Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering

Programul de studii: Inginerie mecanică (în limba engleză) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.12.F.03.I.301	Matematici speciale/Special Mathematics	F	4	2	1			42	58	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	Tehnologia materialelor /Material Technology	D	4	2		1		42	58	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.D.03.I.308	Electrotehnica /Electrical engineering	D	3	2	1			42	33	V	
8	UPB.12.C.03.I.309	Microeconomie /Microeconomics	C	2	1	1			28	22	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
9	UPB.12.C.03.O.301	Limba straina (Franceza) 2 /Foreign Language (French) 2	C	2		2			28	22	V	
10	UPB.12.C.03.O.302	Comunicare în echipă 2 /Collaborative Work 2										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	14	7	5	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	6	4	0			5	4
<b>Discipline facultative (F)</b>												
11	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	
12	UPB.12.C.03.F.302	Limba engleză pentru studii academice ingineresti 2 /English for Engineering Academic Study 2	C	2	1	1			28	22	V	
13	UPB.12.C.03.F.103	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E	
14	UPB.12.C.03.F.104	Voluntariat 3	C	3					0	75	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>24</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>2</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>8</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2025-2026

Anul de studii: II

Semestrul: II

Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering

Programul de studii: Inginerie mecanică (în limba engleză) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
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	E	
3	UPB.12.D.04.I.303	Termotehnica 1/Engineering Thermodynamics 1	D	5	2	1	1		56	69	E	
4	UPB.12.D.04.I.304	Rezistenta materialelor 2 /Strenght of Materials 2	D	3	2	1			42	33	E	
5	UPB.12.F.04.I.305	Metode numerice /Numerical Methods	F	5	2		1		42	83	V	
6	UPB.12.S.04.I.306	Comunicare tehnică /Technical writing	S	2		1			14	36	V	
7	UPB.12.S.04.I.307	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	
8	UPB.12.C.04.I.308	Macroeconomie /Macroeconomics	C	2	1	1			28	22	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
9	UPB.12.D.04.O.301	Masini si actionari electrice /Electrical machines	D	3	2		2		56	19	E	
10	UPB.12.D.04.O.302	Masurari si traductoare /Measurements & Transducers										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	14	4	8	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	6	0			5	4
<b>Discipline facultative (F)</b>												
11	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	
12	UPB.12.C.04.F.103	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.12.C.04.F.104	Voluntariat 4	C	3					0	75	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>22</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>4</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>6</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: III

Semestrul: I

Domeniul: Inginerie mecanică / Mechanical engineering

Programul de studii: Inginerie mecanică (în limba engleză) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
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 2 /Engineering Thermodynamics 2	D	5	2	1			42	83	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			1	42	33	V	
8	UPB.12.C.05.I.308	Moneda si sistem bancar /Money & Banking	C	2	1	1			28	22	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
									0	0		
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	15	4	4	3	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	3	2			5	3
<b>Discipline facultative (F)</b>												
9	UPB.12.C.05.F.101	Instruire asistată de calculator	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					0	75	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>26</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>0</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>2</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028



Anul universitar: 2026-2027

Anul de studii: III

Semestrul: II

Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering

Programul de studii: Inginerie mecanica (în limba engleza) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
1	UPB.12.D.06.I.301	Organe de masini 3 /Machines Elements 3	D	3	2		2		56	19	E	
2	UPB.12.S.06.I.302	Schimb de caldura si masa /Heat and Mass Transfer	S	4	2	2			56	44	E	
3	UPB.12.S.06.I.303	Dinamica masinilor /Dynamics of Machinery	S	3	2		1		42	33	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 - Proiect	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	DS	8	360 (12 săptămâni * 6h/zi)						V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
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										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	13	4	7	2	364	186	Ex.	Ver.
			Număr:		7	3	5	1			5	4
<b>Discipline facultative (F)</b>												
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					0	75	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>23</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>3</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>2</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: IV

Semestrul: I

Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering

Programul de studii: Inginerie mecanica (în limba engleza) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
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	E	
2	UPB.12.D.07.I.302	Tribologie /Tribology	D	5	2		2		56	69	E	
3	UPB.12.S.07.I.303	Aplicatii ale nanotehnologiei in ingineria mecanica /Nanotechnology applications in mechanical engineering	S	3	1			2	42	33	E	
4	UPB.12.S.07.I.304	Masini termice I (Motoare cu ardere interna) /Heat Engines I (Internal Combustion Engines)	S	4	2		1		42	58	E	
5	UPB.12.S.07.I.305	Proiect: Masini termice I (Motoare cu ardere interna) /Project: Heat Engines I (Internal Combustion Engines)	S	2				2	28	22	V	
6	UPB.12.D.07.I.306	Management /Management Fundamentals	D	2	1	1			28	22	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
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	Automatica /Control Theory										
9	UPB.12.S.07.O.303	Dezvoltarea de produse inovante /Design of Innovative Products	S	3	2		1		42	33	E	
10	UPB.12.S.07.O.304	Pompe de caldura / Heat Pumps										
11	UPB.12.S.07.O.305	Managementul calitatii in industrie /Quality Assurance	S	3	1		1		28	47	E	
12	UPB.12.S.07.O.306	Optimizari in inginerie mecanica /Optimisations in Mechanical Engineering										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	13	1	8	4	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	1	6	2				
<b>Discipline facultative (F)</b>												
13	UPB.12.C.07.F.101	Voluntariat 7	C	3					0	75	V	

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>18</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>8</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>0</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU



## Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: IV

Domeniul: Inginerie mecanica / Mechanical engineering

Programul de studii: Inginerie mecanica (în limba engleza) / Mechanical Engineering in English language

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.		
<b>Discipline Obligatorii (Ob)</b>												
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	Masini termice II (Turbine & Gen. de abur) /Heat Engines II (Turbines & Steam Generators)	S	4	2		2		56	44	V	
4	UPB.12.S.08.I.304	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt *30 ore/săpt)				0	50	V	
5	UPB.12.S.08.I.305	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4	0	0	V	
<b>Discipline opționale (Op)</b>												
6	UPB.12.D.08.O.301	Mecanica fluidelor si Masini hidraulice /Applied Fluid Dynamics (Pumps)	D	4	2		2		56	44	V	
7	UPB.12.D.08.O.302	Actionari hidraulice si pneumatice /Fluid Power Systems										
8	UPB.12.S.08.O.303	Compresoare si ventilatoare /Compressors and Fans	S	4	2	1			42	58	V	
9	UPB.12.S.08.O.304	Sisteme hibride de propulsie /Hybrid propulsion systems	S	3	1			2	42	33	V	
10	UPB.12.S.08.O.305	Proiectarea echipamentelor termice / Design of thermal systems										
11	UPB.12.S.08.O.306	Managementul proiectelor industriale /Industrial Project Management										
<b>Statistici:</b>			ECTS/Ore:	30	11	3	6	6	308	342	Ex. 0	Ver. 8
			Număr:		6	3	3	2				
<b>Discipline facultative (F)</b>												
12	UPB.12.C.08.F.101	Voluntariat 8	C	3					0	75	V	

Promovarea examenului de diplomă	<b>10 ECTS</b>
----------------------------------	----------------

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	<b>Discipline Obligatorii:</b>	<b>16</b>
	<b>Discipline Opționale:</b>	<b>10</b>
	<b>Discipline Facultative:</b>	<b>0</b>

Rector,  
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,  
Maria-Iuliana DASCĂLU

Director departament,  
Ionel- Bujorel PĂVĂLOIU