



Plan de învățământ licență
2024 - 2028

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: I

Semestrul: I

Domeniul: Inginerie mecanică
Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

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.05.F.01.O.801	Analiza matematica I	F	5	2	2			56	69	E		
2	UPB.05.F.01.O.802	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentitala	F	5	2	2			56	69	E		
3	UPB.05.F.01.O.803	Chimie	F	3	2		1		42	33	E		
4	UPB.05.D.01.O.804	Știința și ingineria materialelor I	D	2	1		1		28	22	E		
5	UPB.05.F.01.O.805	Fizica I	F	4	2	1			42	58	E		
6	UPB.05.F.01.O.806	Desen tehnic și infografica I	F	4	2		1		42	58	V		
7	UPB.05.F.01.O.807	Informatica aplicata I	F	3	1		2		42	33	V		
9	UPB.05.C.01.O.809	Educație fizică și sport I	C	1			1		14	11	V		
Discipline opționale (Op)													
10	UPB.05.C.01.A.810	Limba modernă I (engleză)	C	1		1			14	11	V		
11	UPB.05.C.01.A.811	Limba modernă I (franceză)											
12	UPB.05.C.01.A.812	Limba modernă I (germană)											
13	UPB.05.C.01.A.813	Limba modernă I (spaniolă)	C	2	2				28	22	V		
14	UPB.05.C.01.A.814	Comunicare											
15	UPB.05.C.01.A.815	Protecția mediului											
Statistici:				ECTS/Ore:	30	14	6	6	0	364	386	Ex.	Ver.
				Număr:		8	4	5	0			5	5
Discipline facultative (Fac)													
16	UPB.05.C.01.L.813	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E		
17	UPB.05.C.01.L.814	Limba modernă L1 (engleză)	C	1		1			14	11	V		
18	UPB.05.C.01.L.815	Limba modernă L1 (franceză)	C	1		1			14	11	V		
19	UPB.05.C.01.L.816	Limba modernă L1 (germană)	C	1		1			14	11	V		
20	UPB.05.C.01.L.817	Limba modernă L1 (spaniolă)	C	1		1			14	11	V		
21	UPB.05.C.01.L.818	Voluntariat 1	C	3				4	56	19	V		

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	12

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR



Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Anul universitar: 2024 - 2025

Domeniul: Inginerie mecanică
Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

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.05.F.02.O.801	Analiza matematica II	F	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.05.D.02.O.802	Mecanica I	D	4	2	2			56	44	E	
3	UPB.05.D.02.O.803	Tehnologie de fabricatie I	D	2	1		1		28	22	E	
4	UPB.05.F.02.O.804	Fizica II	F	3	1		1		28	47	E	
5	UPB.05.F.02.O.805	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	F	5	2		3		70	55	V	
6	UPB.05.F.02.O.806	Desen tehnic si infografica II	F	3			2		28	47	V	
7	UPB.05.C.02.O.807	Economie generala	C	3	2				28	47	V	
8	UPB.05.C.02.O.809	Educatie fizica si sport II	C	1			1		14	11	V	
9	UPB.05.D.02.O.810	Stiinta si ingineria materialelor II	D	4	2		1		42	58	E	
Discipline optionale (Op)												
10	UPB.05.C.02.A.101	Limba modernă II (engleză)	C	1		1			14	11	V	
11	UPB.05.C.02.A.102	Limba modernă II (franceză)										
12	UPB.05.C.02.A.103	Limba modernă II (germană)										
13	UPB.05.C.02.A.104	Limba modernă II (spaniolă)										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	12	5	9	0	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		7	3	6	0			5	5
Discipline facultative (Fac)												
14	UPB.05.C.02.L.812	Limba modernă L II (engleză)	C	1		1			14	11	V	
15	UPB.05.C.02.L.813	Limba modernă L II (franceză)	C	1		1			14	11	V	
16	UPB.05.C.02.L.814	Limba modernă L II (germană)	C	1		1			14	11	V	
17	UPB.05.C.02.L.815	Limba modernă L II (spaniolă)	C	1		1			14	11	V	
18	UPB.05.C.02.L.816	Practica I	C	1					0	25	V	
19	UPB.05.C.02.L.817	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E	
20	UPB.05.C.02.L.818	Voluntariat 2	C	3			4		56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	1
	Discipline Facultative:	12

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR



Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Domeniul: Inginerie mecanică
Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

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.05.F.03.O.801	Matematici speciale	F	4	1	1			28	72	E	
2	UPB.05.D.03.O.802	Mecanica II	D	5	2	2			56	69	E	
3	UPB.05.D.03.O.803	Rezistența materialelor I	D	5	2	2			56	69	E	
4	UPB.05.D.03.O.804	Tehnologie de fabricație II	D	3	2		1		42	33	E	
5	UPB.05.D.03.O.805	Electrotehnica	D	3	2		1		42	33	V	
6	UPB.05.D.03.O.806	Mecanisme	D	3	2			1	42	33	E	
7	UPB.05.F.03.O.807	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	F	3	1		2		42	33	V	
8	UPB.05.C.03.O.809	Educație fizică și sport III	C	1			1		14	11	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.05.D.03.A.810	Limba modernă III (engleză)	C	1		1			14	11	V	
10	UPB.05.D.03.A.811	Limba modernă III (franceză)										
11	UPB.05.D.03.A.812	Limba modernă III (germană)										
12	UPB.05.D.03.A.813	Limba modernă III (spaniolă)										
13	UPB.05.D.03.A.814	Bazele sistemelor mecatronice	D	2	1		1		28	22	V	
14	UPB.05.D.03.A.815	Măsurări și traductoare										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	6	6	1	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	5	1				
Discipline facultative (Fac)												
15	UPB.05.C.03.L.813	Limba modernă LIII (engleză)	C	1		1			14	11	V	
16	UPB.05.C.03.L.814	Limba modernă LIII (franceză)	C	1		1			14	11	V	
17	UPB.05.C.03.L.815	Limba modernă LIII (germană)	C	1		1			14	11	V	
18	UPB.05.C.03.L.816	Limba modernă LIII (spaniolă)	C	1		1			14	11	V	
19	UPB.05.C.03.L.818	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E	
20	UPB.05.C.03.L.819	Voluntariat 3	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR



Plan de învățământ licență

2024 - 2028

Anul universitar: 2025 - 2026

Domeniul: Inginerie mecanică
Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

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.05.F.04.O.801	Teoria probabilitatilor si statistica matematica	F	3	1	1			28	47	E	
2	UPB.05.D.04.O.802	Rezistenta materialelor II	D	3	2	2			56	19	E	
3	UPB.05.D.04.O.803	Organe de masini I	D	5	2		1	1	56	69	E	
4	UPB.05.D.04.O.804	Mecanica Fluidelor	D	3	2		1		42	33	E	
5	UPB.05.D.04.O.805	Management	D	4	1	1			28	72	E	
6	UPB.05.F.04.O.806	Metode numerice	F	4	2		1		42	58	V	
7	UPB.05.D.04.O.807	Electronica aplicata	D	3	2		1		42	33	E	
8	UPB.05.D.04.O.808	Proiectare asistată de calculator I	D	3	1		2		42	33	V	
9	UPB.05.C.04.O.810	Educatie fizica si sport IV	C	1			1		14	11	V	
Discipline opționale (Op)												
10	UPB.05.C.04.A.101	Limba modernă IV (engleză)	C	1					14	11	V	
11	UPB.05.C.04.A.102	Limba modernă IV (franceză)										
12	UPB.05.C.04.A.103	Limba modernă IV (germană)										
13	UPB.05.C.04.A.104	Limba modernă IV (spaniolă)										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	13	5	7	1	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	4	6	1			6	4
Discipline facultative (Fac)												
14	UPB.05.C.04.L.813	Limba modernă L IV (engleză)	C	1		1			14	11	V	
15	UPB.05.C.04.L.814	Limba modernă L IV (franceză)	C	1		1			14	11	V	
16	UPB.05.C.04.L.815	Limba modernă L IV (germană)	C	1		1			14	11	V	
17	UPB.05.C.04.L.816	Limba modernă L IV (spaniolă)	C	1		1			14	11	V	
18	UPB.05.C.04.L.817	Practica II	C	1					0	25	V	
19	UPB.05.C.04.L.818	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E	
20	UPB.05.C.04.L.819	Voluntariat 4	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	1
	Discipline Facultative:	12

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR



Plan de învățământ licență



2024 - 2028

Anul universitar: 2026 - 2027

Domeniul: Inginerie mecanică

Anul de studii: III

Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

Semestrul: I

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.05.D.05.O.1241	Organe de masini II	D	5	3		1	2	84	41	E	
2	UPB.05.D.05.O.1242	Termotehnica si masini termice	D	6	3	1	1		70	80	E	
3	UPB.05.D.05.O.1243	Mecanica fluidelor si masini hidraulice	D	4	2	1	1		56	44	E	
4	UPB.05.D.05.O.1244	Automatica	D	3	1		1		28	47	E	
5	UPB.05.D.05.O.1245	Tolerante si control dimensional	D	4	2		1		42	58	V	
6	UPB.05.D.05.O.1246	Actionari si automatizari hidraulice si pneumatice	D	4	2		1		42	58	E	
7	UPB.05.D.05.O.1247	Metoda elementului finit	D	4	2		1		42	58	V	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	2	7	2	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:	7	2	7	1	5			2	
Discipline facultative (Fac)												
8	UPB.05.C.05.L.1221	Limba modernă LS V	C	1		1			14	11	V	
9	UPB.05.C.05.L.1222	Limba modernă LS V (Spaniolă)	C	1		1			14	11	V	
10	UPB.05.C.05.L.1223	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V	
11	UPB.05.C.05.L.1224	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C	1	42 ore (14 săpt * 3 ore/săpt)						V	
12	UPB.05.C.05.L.1225	Voluntariat 5	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	26
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	8

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR



Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Domeniul: Inginerie mecanică
Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

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

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.05.S.06.O.1248	Masurari hidraulice si pneumatice	S	3	2		1		42	33	E	
2	UPB.05.S.06.O.1249	Strat limita, turbulenta, transfer de caldura	S	3	2		1		42	33	E	
3	UPB.05.S.06.O.1250	Proiectarea asistata de calculator a masinilor si sistemelor hidraulice si pneumatice	S	2	1		2		42	8	V	
4	UPB.05.S.06.O.1251	Turbine hidraulice si turbotransmisii I	S	3	2		1		42	33	E	
5	UPB.05.S.06.O.1252	Pompe, ventilatoare, suflante si compresoare I	S	3	3		1		56	19	E	
6	UPB.05.D.06.O.1253	Vibratii mecanice	D	2	2				28	22	V	
7	UPB.05.S.06.O.1254	Practică	DS	8	360 de ore						V	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.05.S.06.A.1205	Hidrodinamica rețelelor de profile	S	2	2		1		42	8	E	
	UPB.05.S.06.A.1206	Mecanica fluidelor computațională										
9	UPB.05.D.06.A.1207	Tribologie	D	2	1		1		28	22	V	
	UPB.05.D.06.A.1208	Management II										
10	UPB.05.S.06.A.1209	Cavitație și eroziune cavitațională	S	2	2		1		42	8	V	
	UPB.05.S.06.A.1210	Pompe si sisteme pentru vehicularea fluidelor complexe										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	17	0	9	0	364	186	Ex.	Ver.
			Număr:		9	0	8	0			5	5
Discipline facultative (Fac)												
11	UPB.05.C.06.L.1224	Limba modernă LVI (Spaniolă)	C	1		1			14	11	V	
12	UPB.05.C.06.L.1225	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E	
13	UPB.05.C.06.L.1226	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C	2	36 ore (12 săpt * 3 ore/săpt)						V	
14	UPB.05.C.06.L.1227	Examen de absolvire: Nivelul I	C	5					0	125	E	
15	UPB.05.C.06.L.1228	Voluntariat 6	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	18
	Discipline Opționale:	8
	Discipline Facultative:	7

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR



Plan de învățământ licență



2024 - 2028

Anul universitar: 2027 - 2028

Domeniul: Inginerie mecanică
Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

Anul de studii: IV
Semestrul: I

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.05.S.07.O.1255	Pompe, ventilatoare, suflante și compresoare II	S	5	2		1		42	83	E	
2	UPB.05.S.07.O.1257	Pompe, ventilatoare, suflante și compresoare II - proiect	S	2				2	28	22	V	
3	UPB.05.S.07.O.1258	Turbine hidraulice si turbotransmisii II	S	5	2			2	56	69	E	
4	UPB.05.S.07.O.1259	Actionari si comenzi hidraulice si pneumatice	S	4	2		1		42	58	E	
5	UPB.05.S.07.O.1260	Masini si echipamente pentru surse de energii regenerabile	S	3	1		1		28	47	V	
6	UPB.05.S.07.O.1261	Dinamica fluidelor polifazate	S	4	2		1		42	58	V	
7	UPB.05.S.07.O.1262	Instalatii de ventilatie si climatizare	S	3	2		1		42	33	E	
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.05.S.07.A.1211	Statii de pompare si centrale hidroelectrice	S	2	2		1		42	8	V	
	UPB.05.S.07.A.1212	Metode numerice de calcul la turbomasini										
9	UPB.05.S.07.A.1213	Inercarea masinilor hidraulice si pneumatice	S	2	2		1		42	8	E	
	UPB.05.S.07.A.1214	Exploatarea si reparatiile turbomasinilor hidraulice si pneumatice										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	15	0	7	4	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		8	0	7	2			5	4
Discipline facultative (Fac)												
10	UPB.05.C.07.L.1228	Tehnici multimedia	C	2	1	1			28	22	V	
11	UPB.05.C.07.L.1229	Proprietatea industrială și intelectuală	C	2	1	1			28	22	V	
12	UPB.05.C.07.L.1230	Voluntariat 7	C	3				4	56	19	V	
13	UPB.05.C.07.L.1231	Limba moderna LS VII (spaniola)	C	1		1			14	11	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	20
	Discipline Opționale:	6
	Discipline Facultative:	9

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR



Plan de învățământ licență
2024 - 2028



Domeniul: Inginerie mecanică
Programul de studii: Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

Anul universitar: 2027 - 2028
Anul de studii: IV
Semestrul: II

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.05.S.08.O.1263	Rețele hidraulice, pneumatice și de termoficare	S	4	2			2	56	44	V	
2	UPB.05.S.08.O.1264	Vane, stavile și confecții metalice	S	5	2		1	1	56	69	V	
3	UPB.05.S.08.O.1265	Tehnologia de fabricație, montaj a mașinilor hidraulice și pneumatice	S	4	2			2	56	44	V	
4	UPB.05.S.08.O.1266	Instalații și echipamente pentru depoluarea apei și aerului	S	5	2		2		56	69	V	
5	UPB.05.S.08.O.1267	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4	0	100	V	
6	UPB.05.S.08.O.1268	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt * 30h/s)						V	
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.05.S.08.A.1215	MATLAB/SIMULINK în ingineria fluidelor	S	3	2		1		42	33	V	
	UPB.05.S.08.A.1216	Simulări numerice în mașini și echipamente hidraulice										
8	UPB.05.S.08.A.1217	Servomecanisme hidraulice și pneumatice	S	3	2		1		42	33	V	
	UPB.05.S.08.A.1218	Instalații și echipamente pentru transport hidraulic și pneumatic										
Statistici:			ECTS/Ore:	30	12	0	5	9	308	392	Ex.	Verif.
			Număr:		6	0	4	4			0	8
Discipline facultative (Fac)												
9	UPB.05.C.08.L.1231	Limba modernă LS VIII (spaniola)	C	1		1			14	11	V	
10	UPB.05.C.08.L.1232	Voluntariat 8	C	3				4	56	19	V	

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

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	20
	Discipline Opționale:	6
	Discipline Facultative:	5

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Bogdan GRĂMESCU

Director departament,
Diana-Maria BUCUR