



Anul universitar: 2024 - 2025

Domeniul: Mecatronică și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

Anul universitar: 2024 - 2025

Anul de studii: I

Semestrul: 1

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	ECTS	Ore/săptămână					Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.001	Analiză matematică I	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.002	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	5	2	2			56	69	E	
3	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.003	Grafică asistată de calculator I	F	3	1	2			42	33	V	
4	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.004	Chimie	F	3	2		1		42	33	E	
5	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.005	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	F	3	1		2		42	33	E	
6	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.006	Educație fizică și sport I	C	1		1			14	11	V	
7	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.007	Știința și ingineria materialelor	D	4	2		1		42	58	E	
8	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Ob.008	Limba engleză I	C	2		1			14	36	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Op.009.a	Etică și integritate academică	C	1		1			14	11	V	
10	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Op.009.b	Limba franceză I										
11	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Op.010.a	Cultură și civilizație europeană	C	3	2	1			42	33	V	
12	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.Op.010.b	Ecologie umană										
		Statistici:	ECTS/Ore: Număr:	30	12	10	4	0	364	386	Ex. Ver. S S	
Discipline facultative (Fac)												
13	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.F.001	Știința informării și documentării în cultura digitală	C	3	2	1			42	33	V	
14	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.F.002	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E	
15	UPB.07.ISB/24/MSB.0 1.F.003	Voluntariat 1	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	22
	Discipline Optionale:	4
	Discipline Facultative:	11

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

**Decan,
Sorin-Ştefan BURIŞ**

**Director departament,
Gabriel-Alexandru CONSTANTIN**



Plan de învățământ licență
2024 - 2028

Anul universitar: 2024 - 2025
Anul de studii: I
Semestrul: II

Domeniul: Mecatronică și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

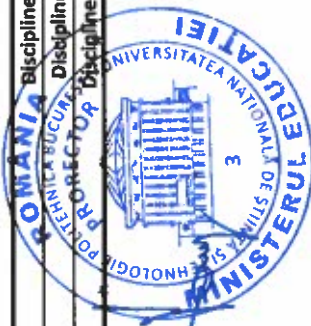
Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.	
Discipline Obligatorii (Ob)											
1	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.001	Grafică asistată de calculator II	F	3	1	2			42	33	V
2	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.002	Mecanica I	D	5	2	2			56	69	E
3	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.003	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	F	4	2		2		56	44	E
4	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.004	Fizică	F	5	2	1	2		70	55	E
5	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.005	Bazele sistemelor mecatronice	D	5	2		2		56	69	E
6	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.006	Educație fizică și sport II	C	1		1			14	11	V
7	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.007	Analiză matematică II	F	5	2	2			56	69	E
8	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .Ob.008	Limba engleză II	C	2		1			14	36	V
Statistici:				ECTS/Ore:	11	9	6	0	364	386	Ex. Ver.
				Număr:	6	6	3	0			S 3
Discipline facultative (Fac)											
9	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .F.001	Limba franceză II	C	2		2			28	22	V
10	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .F.002	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E
11	UPB.07.ISB/24/MSB.02 .F.003	Voluntariat 2	C	3				4	56	19	V

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	26
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	10

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Sorin-Ștefan BIRIȘ

Director departament,
Gabriel-Alexandru CONSTANTIN





Plan de învățământ licență
2024 - 2028

Anul universitar: 2025 - 2026
Anul de studii: II
Semestrul: I

Domeniul: Mecatronica și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Discipline Obligatorii (Ob)	Ore/săptămână					Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.001	Toleranțe și control dimensional	D	4	2		1		42	58	E	
2	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.002	Mecanică II	D	4	2	2			56	44	E	
3	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.003	Rezistența materialelor	D	4	2	2			56	44	E	
4	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.004	Electrotehnică	D	4	2		1		42	58	V	
5	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.005	Metode numerice	F	4	2		2		56	44	V	
6	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.006	Software pentru sisteme mecatronice	S	4	1		2		42	58	E	
7	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.007	Limba engleză III	C	1		1			14	11	V	
8	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Ob.008	Educație fizică și sport III	C	1		1			14	11	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Op.009.a	Matematici speciale	F	4	2	1			42	58	E	
10	UPB.07.ISB/24/MSB.03. Op.009.b	Ecuatiile fizicii matematice	ECTS/Ore: Număr:	30 7	13 7	7 5	6 4	0 0	364	386	Ex. Ver. 5 4	
Discipline facultative (Fac)												
11	UPB.07.ISB/24/MSB.03. F.001	Limba franceză III	C	2		2			28	22	V	
12	UPB.07.ISB/24/MSB.03. F.002	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.07.ISB/24/MSB.03. F.003	Voluntariat 3	C	3				4	56	19	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE				Discipline Obligatorii:	23							
				Discipline Opționale:	3							
				Discipline Facultative:	10							

Rector,
Milnea-Cosmin COSTOȘ

Decan,
Sorin-Ștefan BIRIȘ

Director departament,
Gabriel-Alexandru CONSTANTIN





Plan de învățământ licență
2024 - 2028

Anul universitar: 2025 - 2026
Anul de studii: II
Semestrul: II

Domeniul: Mecatronica și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	ECTS	Ore/săptămână					Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.001	Bazele sistemelor automate	D	4	2		1			42	58	V
2	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.002	Dinamica sistemelor cu aplicații în robotică	D	4	2		1			42	58	E
3	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.003	Economie generală	C	3	2	1				42	33	V
4	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.004	Termotehnică	D	4	2	1	1			56	44	E
5	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.005	Mecanisme și organe de mașini I	D	3	2		1			42	33	E
6	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.006	Mecanisme și organe de mașini I - proiect	D	2				1		14	36	V
7	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.007	Mecanisme și organe de mașini II	D	4	2	1		1		56	44	E
8	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.008	Limba engleză IV	C	1			1			14	11	V
9	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Ob.009	Educație fizică și sport IV	C	1			1			14	11	V
Discipline opționale (Op)												
10	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Op.010.a	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare III	F	4	2	1				42	58	E
11	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .Op.010.b	Teoria probabilităților și statistică matematică	ECTS/Ore: Număr:	30	14	6	4	2		364	386	Ex. / Ver.
Statistici:					7	6	4	2			5	5
Discipline facultative (Fac)												
12	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .F.001	Limba franceză IV	C	2		2				28	22	V
13	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .F.002	Utilizarea calculatorului, servicii de internet	C	3	2	1				42	33	V
14	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .F.003	Didactica specializării	C	5	2	2				56	69	E
15	UPB.07.ISB/24/MSB.04 .F.004	Voluntariat	C	3				4		56	19	V

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	13

Rector,
Milne-Cosmin COSTOICĂ

Decan,
Sorin Ștefan BIRIȘ

Director departament,
Gabriel-Alexandru CONȘTEAN





Plan de învățământ licență

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: III

Semestrul: I

Domeniul: Mecatronică și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorii formative	ECTS	Ore/săptămână					Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Ob.001	Mecanica fluidelor	D	4	2		2			56	44	E
2	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Ob.002	Mașini electrice	D	4	2		1			42	58	V
3	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Ob.003	Electronică	D	3	2		1			42	33	V
4	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Ob.004	Informatică aplicată I	F	4	2			1		42	58	E
5	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Ob.005	Inteligența artificială	D	4	2		2			56	44	E
6	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Ob.006	Analiza cu elemente finite	S	4	1		2			42	58	E
7	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Ob.007	Senzori și sisteme senzoriale	D	3	2		1			42	33	V
Discipline opționale (Op)												
8	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Op.008.a	Dinamica vehiculelor	S	4	2	1				42	58	E
9	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .Op.008.b	Ergonomie										
Statistici:				ECTS/Ore:	15	1	9	1	364	386	Ex.	Ver.
				Număr:	8	1	6	1			5	3
Discipline facultative (Fac)												
10	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .F.001	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1				28	22	V
11	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .F.002	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C	3	42 ore (14 săpt * 3 ore/săpt)					0	75	V
12	UPB.07.ISB/24/MSB.05 .F.003	Voluntariat 5	C	3				4		56	19	V

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	6

Rector,

Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,

Sorin-Ștefan BIRIȘ

Director departament,

Gabriel-Alexandru COMAN



Plan de învățământ licență
2024 - 2028

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

Domeniul: Mecatronică și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	ECTS	Ore/săptămână					Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.001	Robotică	S	3	1		2		42	33	E	
2	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.002	Microcontrolere, microprocesoare	D	3	2		2		56	19	E	
3	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.003	Informatică aplicată II	F	2	1		2		42	8	V	
4	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.004	Electronică digitală	D	3	2		1		42	33	V	
5	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.005	Sisteme biotehnice avansate I	S	3	2		1	1	56	19	E	
6	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.006	Hidronică și pneumatică	S	3	2		1		42	33	E	
7	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.007	Sisteme bazate pe cunoștințe	S	3	2		1		42	33	E	
8	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Ob.008	Practică	DS	8	360 de ore							V
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Op.009.a	Comunicare	C	2	2	1			42	8	V	
10	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.Op.009.b	Politologie										
Statistici:				ECTS/Ore:	14	1	10	1	364	186	Ex. Ver.	
				Număr:	8	1	7	1		5	4	
Discipline facultative (Fac)												
11	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.F.001	Aplicații GIS	S	3	2		1		42	33	V	
12	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.F.002	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E	
13	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.F.003	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C	2	36 ore (12 săpt * 3 ore/săpt)					50	V	
14	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.F.004	Examen de absolvire: Nivelul I	C	5					0	125	E	
15	UPB.07.ISB/24/MSB.0 6.F.005	Voluntariat 6	C	3				4	56	19	V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	9

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Sorin-Ștefan BIRIȘ

Director departament,
Gabriel-Alexandru COMANȚIN





Plan de învățământ licență
2024 - 2028

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

Domeniul: Mecatronica și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorii formativă	ECTS	Ore/săptămână					Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.001	Automate programabile	D	4	2		2		56	44	E	
2	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.002	Proiectare asistată de calculator	D	4			2		28	72	V	
3	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.003	Sisteme de acționare	D	4	2		2		56	44	E	
4	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.004	Sisteme biotehnice avansate II	S	4	2		1		42	58	E	
5	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.005	Sisteme avansate pentru dozarea și ambalarea produselor	S	3	2		1		42	33	E	
6	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.006	Introducere în rețele neuronale	S	3	2		1		42	33	E	
7	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.007	Introducere în rețele neuronale - proiect	S	2				1	14	36	V	
8	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Ob.008	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală	D	3	2		1		42	33	V	
Discipline opționale (Op)												
9	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Op.009.a	Mecatronică și robotică aplicată în spații protejate	S	3	2		1		42	33	E	
10	UPB.07.ISB/24/MSB.07.Op.009.b	Controlul automat al proceselor în industria alimentară										
		Statistici:	ECTS/Ore:	30	14	0	11	1	364	386	Ex. Ver.	
			Număr:		7	0	8	1			6 3	
Discipline facultative (Fac)												
11	UPB.07.ISB/24/MSB.07.F.001	Procesarea digitală a semnalelor	S	3	2		1		42	33	V	
12	UPB.07.ISB/24/MSB.07.F.002	Sisteme inteligente în ingineria sistemelor biotehnice	S	3	2		1		42	33	V	
13	UPB.07.ISB/24/MSB.07.F.003	Voluntariat 7	C	3				4	56	19	V	
TOTAL NUMĂR DE ORE												
			Discipline Obligatorii:	23								
			Discipline Opționale:	3								
			Discipline Facultative:	10								

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOȘ

Decan,
Sorin-Ștefan BIRIȘ

Director departament,
Gabriel-Alexandru CONSTANTIN



Plan de învățământ licență
2024 - 2028

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

Domeniul: Mecatronica și robotică
Programul de studii: Mecatronica sistemelor biotehnice

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	N. ECTS	Ore/săptămână					Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Ob.001	Echipamente autonome pentru sisteme biotehnice	S	4	2		1	1		56	44	V
2	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Ob.002	Sisteme biotehnice avansate III	S	4	2		1			42	58	V
3	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Ob.003	Instalații automate în industria alimentară	S	4	2		2			56	44	V
4	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Ob.004	Management tehnic avansat în sisteme biotehnice	S	4	2		2			56	44	V
5	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Ob.005	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	S	2	60 ore (2 sapt *30 ore/săpt)					0	0	V
6	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Ob.006	Elaborarea proiectului de diplomă	S	4				4		56	44	V
Discipline opționale (Op)												
7	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Op.007.a	Modelarea și simularea sistemelor biomecatronice	S	4	2		1	1		56	44	V
8	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Op.007.b	Sisteme flexibile de asamblare și control										
9	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Op.008.a	Sisteme de comunicații în mecatronică	S	4	2		1			42	58	V
10	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.Op.008.b	Bilanturi energetice și exergetice										
Statistici:				ECTS/Ore:	12	0	8	6		364	336	Ex. 0
				Număr:	6	0	6	3				Ver. 8
Discipline facultative (Fac)												
11	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.F.018	Managementul resurselor umane	C	3	2	1				42	33	V
12	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.F.019	Analiză instrumentală și tehnici de măsurare	S	3	2		2			56	19	V
13	UPB.07.ISB/24/MSB.0 8.F.019	Voluntariat 8	C	3				4		56	19	V

Promovarea examenului de diplomă		10 ECTS
TOTAL NUMĂR DE ORE		
Discipline Obligatorii:		19
Discipline Opționale:		7
Discipline Facultative:		11

Rector,
Mihnea-Cosmin COSTOIU

Decan,
Sorin-Ștefan BIRIȘ

Director departament,
Gabriel-Alexandru CONSTANTIN

