



# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2025 - 2026

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 didactice	Studiu individual	
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>											
1	B.L.06.MR.1.I.Ob.1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	3	2	1			42	33	E
2	B.L.06.MR.1.I.Ob.2	Mecanică tehnică 1	F	4	2	1			42	58	E
3	B.L.06.MR.1.I.Ob.3	Chimie	F	4	2		1		42	58	E
4	B.L.06.MR.1.I.Ob.4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	F	4	2		2		56	44	E
5	B.L.06.MR.1.I.Ob.5	Știința materialelor	F	4	2		1		42	58	V
6	B.L.06.MR.1.I.Ob.6	Desen tehnic și infografică 1	F	4	1		2		42	58	V
7	B.L.06.MR.1.I.Ob.7	Robotică 1	S	3	2			1	42	33	E
8	B.L.06.MR.1.I.Ob.8	Educație fizică și sport 1	C	2		1			14	36	V
<b>Discipline opționale (Op)</b>											
9	B.L.06.MR.1.I.Op.9	Limbă modernă 1 - Engleză	C	2	1	1			28	22	V
10	B.L.06.MR.1.I.Op.10	Limbă modernă 1 - Franceză									
<b>Statistici:</b>			ECTS / Ore:	30	14	4	6	1	350	400	Ex. 5   V/ C 4
			Număr:		8	4	4	1			
<b>Discipline facultative (Fac)</b>											
11	B.L.06.MR.1.I.Fac.11	Programarea sistemelor robotice educationale	S	5	2		2		56	69	V
12	B.L.06.MR.1.I.Fac.12	Istoria tehnicii	C	2	2				28	22	V
13	B.L.06.MR.1.I.Fac.13	Educație financiară	C	2	1		2		42	8	V
14	B.L.06.MR.1.I.Fac.14	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E
15	B.L.06.MR.1.I.Fac.15	Voluntariat 1	C'	3					75 ore		V

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	13

EDUCAȚIEI

ROMANIA  
POLITEHNICA BUCUREȘTI



# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2025 - 2026

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 didactice	Studiu individual	
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>											
1	B.L.06.MR.1.II.Ob.1	Analiză matematică	F	3	2	1			42	33	E
2	B.L.06.MR.1.II.Ob.2	Fizică	F	3	2		1		42	33	E
3	B.L.06.MR.1.II.Ob.3	Tehnologia materialelor 1	F	4	2		2		56	44	E
4	B.L.06.MR.1.II.Ob.4	Mecanică tehnică 2	F	3	2	1			42	33	E
5	B.L.06.MR.1.II.Ob.5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	F	4	2		2		56	44	V
6	B.L.06.MR.1.II.Ob.6	Rezistența materialelor 1	F	4	2	1	1		56	44	E
7	B.L.06.MR.1.II.Ob.7	Desen tehnic și infografică 2	F	3	1		2		42	33	V
8	B.L.06.MR.1.II.Ob.8	Robotică 2	S	4	2		2		56	44	V
9	B.L.06.MR.1.II.Ob.9	Educație fizică și sport 2	C	2		1			14	36	V
<b>Statistici:</b>			<b>ECTS / Ore:</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>406</b>	<b>344</b>	<b>Ex. 5   V/ C 4</b>
			<b>Număr:</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>			
<b>Discipline facultative (Fac)</b>											
10	B.L.06.MR.1.II.Fac.10	Limbă modernă 2 - Engleză	C	2		2			28	22	V
11	B.L.06.MR.1.II.Fac.11	Limbă modernă 2 - Franceză	C	2		2			28	22	V
12	B.L.06.MR.1.II.Fac.12	Practica facultativă 1	C	5						125	V
13	B.L.06.MR.1.II.Fac.13	Principii de conduită academică	C	2	1				14	36	V
14	B.L.06.MR.1.II.Fac.14	Instrument muzical - chitară	C	2			3		42	8	V
15	B.L.06.MR.1.II.Fac.15	Pedagogie I: - Fundamentele pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E
16	B.L.06.MR.1.II.Fac.16	Voluntariat 2	C'	3					75 ore		V
<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>			Discipline Obligatorii:		29						
			Discipline Opționale:		0						
			Discipline Facultative:		12						

ROMANIA



# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2026 - 2027

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 didactice	Studiu individual		
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>												
1	B.L.06.MR.1.III.Ob.1	Teoria probabilităților și statistică matematică	F	4	1	2			42	58	E	
2	B.L.06.MR.1.III.Ob.2	Rezistența materialelor 2	F	5	2	2			56	69	E	
3	B.L.06.MR.1.III.Ob.3	Organe de mașini	F	4	2		1	1	56	44	E	
4	B.L.06.MR.1.III.Ob.4	Tehnologia materialelor 2	F	5	2		2		56	69	E	
5	B.L.06.MR.1.III.Ob.5	Desen tehnic și infografică 3	F	4	2		2		56	44	V	
6	B.L.06.MR.1.III.Ob.6	Baze de date	F	5	2		2		56	69	V	
7	B.L.06.MR.1.III.Ob.7	Informatică aplicată	F	3	1		1		28	47	V	
<b>Statistici:</b>			<b>ECTS / Ore:</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>Ex. / V / C 4 / 3</b>	
			<b>Număr:</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>				
<b>Discipline facultative (Fac)</b>												
8	B.L.06.MR.1.III.Fac.8	Limbă modernă 3 - Engleză	C	2		2			28	22	V	
9	B.L.06.MR.1.III.Fac.9	Limbă modernă 3 - Franceză	C	2		2			28	22	V	
10	B.L.06.MR.1.III.Fac.10	Educație fizică și sport 3	C	2		1			14	36	V	
11	B.L.06.MR.1.III.Fac.11	Programarea prin instruire a robotilor industriali	S	5	2		2		56	69	V	
12	B.L.06.MR.1.III.Fac.12	Instrument muzical - chitară/pian	C	2		3			42	8	V	
13	B.L.06.MR.1.III.Fac.13	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E	
14	B.L.06.MR.1.III.Fac.14	Voluntariat 3	C'	3					75 ore		V	
<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>			Discipline Obligatorii:						25			
			Discipline Opționale:						0			
			Discipline Facultative:						16			





# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2026 - 2027

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 didactice	Studiu individual	
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>											
1	B.L.06.MR.1.IV.Ob.1	Metode numerice	F	3	1		2		42	33	E
2	B.L.06.MR.1.IV.Ob.2	Componente mecanice tipizate	S	5	2		1	1	56	69	E
3	B.L.06.MR.1.IV.Ob.3	Toleranțe și control dimensional	F	5	2		1	1	56	69	E
4	B.L.06.MR.1.IV.Ob.4	Sisteme de acționare 1	F	4	2		2		56	44	E
5	B.L.06.MR.1.IV.Ob.5	Management de proiect	C	4	2		2		56	44	V
6	B.L.06.MR.1.IV.Ob.6	Robotică 3	S	5	2		2		56	69	E
<b>Discipline opționale (Op)</b>											
7	B.L.06.MR.1.IV.Op.7	Bazele electronicii	S	4	2		2		56	44	V
8	B.L.06.MR.1.IV.Op.8	Electronică de putere									
<b>Statistici:</b>			<b>ECTS / Ore:</b>	30	13	0	12	2	378	372	Ex. 5   V/ C 2
			<b>Număr:</b>								
<b>Discipline facultative (Fac)</b>											
9	B.L.06.MR.1.IV.Fac.9	Limbă modernă 4 - Engleză	C	2		2			28	22	V
10	B.L.06.MR.1.IV.Fac.10	Limbă modernă 4 - Franceză	C	2		2			28	22	V
11	B.L.06.MR.1.IV.Fac.11	Educație fizică și sport 4	C	2		1			14	36	V
12	B.L.06.MR.1.IV.Fac.12	Programarea circuitelor logice	S	4	2		2		56	44	V
13	B.L.06.MR.1.IV.Fac.13	Practică facultativă 2	C	5						125	V
14	B.L.06.MR.1.IV.Fac.14	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E
15	B.L.06.MR.1.IV.Fac.15	Voluntariat 4	C'	3					75 ore		V
<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>			Discipline Obligatorii:		23						
			Discipline Opționale:		4						
			Discipline Facultative:		13						



# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: III

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>											
1	B.L.06.MR.1.V.Ob.1	Proiectare asistată de calculator 1	F	4	2		2		56	44	E
2	B.L.06.MR.1.V.Ob.2	Bazele cinematicii roboților industriali	S	4	2			2	56	44	V
3	B.L.06.MR.1.V.Ob.3	Managementul fluxurilor materiale	C	5	2		2		56	69	V
4	B.L.06.MR.1.V.Ob.4	Senzori și sisteme senzoriale	F	4	2		2		56	44	E
5	B.L.06.MR.1.V.Ob.5	Concepția și exploatarea roboților industriali 1	S	5	2		2		56	69	E
6	B.L.06.MR.1.V.Ob.6	Sisteme de acționare 2	F	4	2		1	1	56	44	E
<b>Discipline opționale (Op)</b>											
7	B.L.06.MR.1.V.Op.7	Controlul produselor prin măsurare asistată	S	4	1		2		42	58	V
8	B.L.06.MR.1.V.Op.8	Sisteme haptice și realitate virtuală în robotică									
<b>Statistici:</b>			<b>ECTS / Ore:</b>	30	13	0	11	3	378	372	Ex. / V / C 4 / 3
			<b>Număr:</b>								
<b>Discipline facultative (Fac)</b>											
9	B.L.06.MR.1.V.Fac.9	Proiectarea asistată de calculator a circuitelor electrice și panourilor de automatizare industrială	S	5	2		2		56	69	V
10	B.L.06.MR.1.V.Fac.10	Oratorie	C	2	1		2		42	8	V
11	B.L.06.MR.1.V.Fac.11	Înstruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V
12	B.L.06.MR.1.V.Fac.12	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C'	3					42 ore		V
13	B.L.06.MR.1.V.Fac.13	Voluntariat 5	C'	3					75 ore		V
<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>			Discipline Obligatorii:		24						
			Discipline Opționale:		3						
			Discipline Facultative:		9						





# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: III

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>											
1	B.L.06.MR.1.VI.Ob.1	Proiectare asistată de calculator 2	F	3	1		2		42	33	V
2	B.L.06.MR.1.VI.Ob.2	Mașini și sisteme de producție	S	3	1		2		42	33	E
3	B.L.06.MR.1.VI.Ob.3	Sisteme de acționare 3	F	4	2		2		56	44	V
4	B.L.06.MR.1.VI.Ob.4	Concepția și exploatarea roboților industriali 2	S	4	2			2	56	44	E
5	B.L.06.MR.1.VI.Ob.5	Practică	S'	8					360 ore		V
<b>Discipline opționale (Op)</b>											
6	B.L.06.MR.1.VI.Op.6	Automate programabile	F	3	2		2		56	19	E
7	B.L.06.MR.1.VI.Op.7	Microcontrolere, microprocesoare									
8	B.L.06.MR.1.VI.Op.8	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală	S	2	1		1		28	22	V
9	B.L.06.MR.1.VI.Op.9	Sisteme de achiziție și procesare complexă de date									
10	B.L.06.MR.1.VI.Op.10	Proiectarea asistată de calculator 3a	F	3	2		1		42	33	E
11	B.L.06.MR.1.VI.Op.11	Proiectarea asistată de calculator 3b									
<b>Statistici:</b>			ECTS / Ore:	30	11	0	10	2	322	228	Ex. 4   V/ C 4
			Număr:		7	0	6	1			
<b>Discipline facultative (Fac)</b>											
12	B.L.06.MR.1.VI.Fac.12	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E
13	B.L.06.MR.1.VI.Fac.13	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C'	2					36 ore		V
14	B.L.06.MR.1.VI.Fac.14	Voluntariat 6	C'	3					75 ore		V

Examen de absolvire: Nivelul I	5 ECTS
--------------------------------	--------

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	Discipline Obligatorii:	14
	Discipline Opționale:	9
	Discipline Facultative:	2





# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2028 - 2029

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 didactice	Studiu individual	
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>											
1	B.L.06.MR.1.VII.Ob.1	Implementarea roboților în sistemele de producție	S	5	2			2	56	69	E
2	B.L.06.MR.1.VII.Ob.2	Proiectarea asistată de calculator pentru sisteme de fabricație flexibilă	S	5	2		2		56	69	E
3	B.L.06.MR.1.VII.Ob.3	Tehnologia fabricării componentelor roboților industriali	S	4	2			2	56	44	E
4	B.L.06.MR.1.VII.Ob.4	Proiectare asistată de calculator 4	F	4	2		2		56	44	V
5	B.L.06.MR.1.VII.Ob.5	Inginerie asistată de calculator 1	S	4	2		2		56	44	E
<b>Discipline opționale (Op)</b>											
6	B.L.06.MR.1.VII.Op.6	Dinamica roboților	S	4	2		2		56	44	V
7	B.L.06.MR.1.VII.Op.7	Vibrațiile și stabilitatea roboților industriali									
8	B.L.06.MR.1.VII.Op.8	Programarea textuală a roboților industriali	S	4	2		2		56	44	E
9	B.L.06.MR.1.VII.Op.9	Sisteme și echipamente de conducere a roboților industriali									
<b>Statistici:</b>			<b>ECTS / Ore:</b>	30	14	0	10	4	392	358	Ex. 5   V/ C 2
			<b>Număr:</b>		7	0	5	2			
<b>Discipline facultative (Fac)</b>											
10	B.L.06.MR.1.VII.Fac.10	Programarea avansată a controlerelor industriale	S	4	2		2		56	44	V
11	B.L.06.MR.1.VII.Fac.11	Voluntariat 7	C'	3					75 ore		V

<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>	Discipline Obligatorii:	20
	Discipline Opționale:	8
	Discipline Facultative:	4





# Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2028 - 2029

Anul de studii: IV

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
<b>Discipline obligatorii (Ob)</b>											
1	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.1	Încercarea și recepția roboților industriali	S	5	2		2		56	69	V
2	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.2	Înginerie asistată de calculator 2	S	4	2		2		56	44	V
3	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.3	Concepția și exploatarea sistemelor de producție robotizate	S	5	2		2		56	69	V
4	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.4	Fabricație asistată de calculator	S	5	2		2		56	69	V
5	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.5	Elaborarea proiectului de diplomă	S''	6				9	126	24	V
<b>Discipline opționale (Op)</b>											
6	B.L.06.MR.1.VIII.Op.6	Bazele programării și simulării off-line a RI	S	5	2		2		56	69	V
7	B.L.06.MR.1.VIII.Op.7	Tehnici de prototipare rapidă									
<b>Statistici:</b>			<b>ECTS / Ore:</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>406</b>	<b>344</b>	<b>Ex. / V / C</b> 0   6
			<b>Număr:</b>		<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			
<b>Discipline facultative (Fac)</b>											
8	B.L.06.MR.1.VIII.Fac.8	Voluntariat 8	C'	3					75 ore		V
Promovarea examenului de diplomă				10 ECTS							
<b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>			Discipline Obligatorii:		25						
			Discipline Opționale:		4						
			Discipline Facultative:		0						

