



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul Inginerie și Management, Mecatronică (IMM)

APROBARE SENAT

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

Cod: **20701025020**
Ciclul de studii: **Studii universitare de licență**
Domeniul: **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**
Programul de studii: **ROBOTICĂ**

Titlul absolventului: **Inginer**
Durata studiilor: **4 ani**
Număr credite: **240 credite la disciplinele obligatorii și opționale + 10 credite la finalizare de studii**
Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

PLAN DE ÎNVAȚĂMANT

Valabil începând cu anul I universitar 2026-2027

Anul	Activități didactice		Sesiunea de examene		Practica săptămâni
	Sem. 1	Sem. 2	Iarnă	Vară	
I	14	14	3	3	
II	14	14	3	3	5x30 ore
III	14	14	3	3	5x30 ore
IV	14	14	3	3	

Numărul orelor pe săptămână

Anul	Sem. 1	Sem. 2
I	26	26
II	26	26
III	26	26
IV	26	26

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin DROB

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU**FACULTATEA DE INGINERIE****Departamentul Inginerie și Management, Mecatronică (IMM)**

Ciclul de studii: Studii universitare de licență

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Programul de studii: ROBOTICĂ

APROBARE SENAT

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul I universitar 2026-2027

SITUAȚII STATISTICE

Categorii de discipline				
Anul	DF	DS	DC	Total
I	602	56	70	728
II	766	98	14	878
III	56	822	0	878
IV	0	746	98	844
Total	1424	1722	182	3328
%	42.8%	51.7%	5.5%	100%

DF Disciplină fundamentală
DS Disciplină de specializare
DC Disciplină complementară

Tipuri de discipline				
Anul	DOB	DOP	Total	DFA
I	658	70	728	140
II	752	126	878	154
III	794	84	878	140
IV	704	140	844	56
Total	2908	420	3328	490
%	87.4%	12.6%	100%	14.7%

DOB Disciplină obligatorie
DOP Disciplină opțională sau la alegere (min. 10%)
DFA Disciplină facultativă

Anul	TOC	TOA	Total
I	350	378	728
II	392	486	878
III	434	444	878
IV	392	452	844
Total	1568	1760	3328

TOC Total ore curs
TOA Total ore aplicații

Total ore fără proiect de diplomă și practică: 3212

Practica de an (totalul stagiilor anuale): 0

Elaborarea proiectului de diplomă: 116

TOTAL ORE: 3328**Raport CURS / APLICAȚII: 0.891****Procent maxim online:** Curs 21,42% Aplicații 21,42%

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin DROB

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul Inginerie și Management, Mecatronică (IMM)

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Programul de studii: ROBOTICĂ

APROBARE SENAT

RECTOR,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL I

SEMESTRUL 1														
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	DF	Matematică aplicată în inginerie	UB01RO101DF	DOB	5	V	2	2			28	28	56	69
2	DF	Geometrie descriptivă	UB01RO102DF	DOB	4	C	2	1			28	14	42	58
3	DF	Chimie generală	UB01RO103DF	DOB	5	E*	2		2		28	28	56	69
4	DF	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	UB01RO104DF	DOB	5	V	3		3		42	42	84	41
5	DC	DOP1	UB01RO105DC	DOP	4	V	2	1			28	14	42	58
6	DF	Știința și ingineria materialelor	UB01RO106DF	DOB	5	E	3		2		42	28	70	55
7	DC	DOP2	UB01RO107DC	DOP	2	V		1				14	14	36
8	DC	DOP3	UB01RO108DC	DFA	2	V		1				14	14	36
9	DC	Psihologia educației	UB01RO109DC	DFA	5	E	2	2			28	28	56	69
TOTAL SEMESTRU					30	2E, 1C, 4V	14	5	7	0	196	168	364	386
							26				364		750	
SEMESTRUL 2														
1	DF	Fizică	UB01RO201DF	DOB	4	E	2	2			28	28	56	44
2	DF	Grafică asistată de calculator 1	UB01RO202DF	DOB	5	V	2		2		28	28	56	69
3	DF	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	UB01RO203DF	DOB	5	V	2		4		28	56	84	41
4	DF	Mecanică	UB01RO204DF	DOB	5	E*	2	2			28	28	56	69
5	DS	Tehnologia materialelor	UB01RO205DS	DOB	5	E	2		2		28	28	56	69
6	DF	Economie generală	UB01RO206DF	DOB	4	V	1	2			14	28	42	58
7	DC	DOP4	UB01RO207DC	DOP	2	V		1				14	14	36
8	DC	DOP5	UB01RO208DC	DFA	2	V		1				14	14	36
9	DC	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei+Teoria și metodologia curriculumului)	UB01RO209DC	DFA	5	E	2	2			28	28	56	69
TOTAL SEMESTRU					30	3E, 0C, 4V	11	7	8	0	154	210	364	386
							26				364		750	
TOTAL AN					60	5E, 1C, 8V	25	12	15	0	350	378	728	772
							52				728		1500	

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Comunicare	UB01RO105DC1
		Noțiuni de etică și integritate academică	UB01RO105DC2
2	DOP2	Engleză tehnică 1	UB01RO107DC1
		Franceză tehnică 1	UB01RO107DC2
3	DOP3	Educație fizică și sport 1	UB01RO108DC1
		Educație recreativă 1	UB01RO108DC2
3	DOP4	Engleză tehnică 2	UB01RO207DC1
		Franceză tehnică 2	UB01RO207DC2
4	DOP5	Educație fizică și sport 2	UB01RO208DC1
		Educație recreativă 2	UB01RO208DC2

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin DROB

RECTOR,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL II

SEMESTRUL 3														
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	DF	Grafică asistată de calculator 2	UB01RO301DF	DOB	3	V			3			42	42	33
2	DF	Rezistența materialelor 1	UB01RO302DF	DOB	4	E*	2	1	1		28	28	56	44
3	DF	Mecanisme	UB01RO303DF	DOB	4	E	2		1		28	14	42	58
4	DF	Toleranțe și control dimensional	UB01RO304DF	DOB	5	E	3		1		42	14	56	69
5	DF	Termotehnică	UB01RO305DF	DOB	4	V	2	2			28	28	56	44
6	DF	Electrotehnică	UB01RO306DF	DOB	3	E	2		1		28	14	42	33
7	DF	Electronică digitală	UB01RO307DF	DOB	5	C	3		1		42	14	56	69
8	DC	DOP1	UB01RO308DC	DOP	2	V		1				14	14	36
9	DC	DOP2	UB01RO309DC	DFA	2	V		1				14	14	36
10	DC	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii+Teoria și metodologia evaluării)	UB01RO310DC	DFA	5	E	2	2			28	28	56	69
TOTAL SEMESTRU					30	4E, 1C, 3V	14	4	8	0	196	168	364	386
							26				364		750	
SEMESTRUL 4														
1	DF	DOP3	UB01RO401DF	DOP	4	E	2	1	1		28	28	56	44
2	DF	Organe de masini	UB01RO402DF	DOB	4	E*	2		1	2	28	42	70	30
3	DF	Mecanica fluidelor	UB01RO403DF	DOB	3	E	2	1	1		28	28	56	19
4	DS	Măsurări electrice și neelectrice	UB01RO404DS	DOB	3	E	2		1		28	14	42	33
5	DF	Electronică de putere	UB01RO405DF	DOB	3	V	2		1		28	14	42	33
6	DS	DOP4	UB01RO406DS	DOP	4	V	2			2	28	28	56	44
7	DF	Teoria sistemelor și reglaj automat	UB01RO407DF	DOB	3	E	2		1		28	14	42	33
8	DC	DOP5	UB01RO408DC	DFA	2	V		1				14	14	36
9	DC	DOP6	UB01RO409DC	DFA	2	V		1				14	14	36
10	DC	Didactica specializării	UB01RO410DC	DFA	5	E	2	2			28	28	56	69
11	DF	Practică 1 (5 săptămâni x 30 ore)	UB01RO411DF	DOB	6	C						150	150	0
TOTAL SEMESTRU					30	5E, 1C, 2V	14	2	6	4	196	318	514	236
							26				514		750	
TOTAL AN					60	9E, 2C, 5V	28	6	14	4	392	486	878	622
							52				878		1500	

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Engleză tehnică 3	UB01RO308DC1
		Franceză tehnică 3	UB01RO308DC2
2	DOP2	Educație fizică și sport 3	UB01RO309DC1
		Educație recreativă 3	UB01RO309DC2
3	DOP3	Vibrații mecanice	UB01RO401DF1
		Rezistența materialelor 2	UB01RO401DF2
4	DOP4	Managementul resurselor umane	UB01RO406DS1
		Software industrial	UB01RO406DS2
5	DOP5	Engleză tehnică 4	UB01RO408DC1
		Franceză tehnică 4	UB01RO408DC2
6	DOP6	Educație fizică și sport 4	UB01RO409DC1
		Educație recreativă 4	UB01RO409DC2

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin DROB

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL III

SEMESTRUL 5														
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	DS	DOP1	UB01RO501DS	DOP	4	C	2		1		28	14	42	58
2	DS	Protecția mediului	UB01RO502DS	DOB	4	C	2	1			28	14	42	58
3	DS	Microprocesoare	UB01RO503DS	DOB	4	E	2		1		28	14	42	58
4	DS	Sisteme de achiziție, interferențe și instrumentație virtuală	UB01RO504DS	DOB	4	E*	2			1	28	14	42	58
5	DS	Bazele roboticii	UB01RO505DS	DOB	3	E	3		1		42	14	56	19
6	DS	Senzori și sisteme senzoriale	UB01RO506DS	DOB	4	V	2		1		28	14	42	58
7	DF	Proiectarea asistată de calculator	UB01RO507DF	DOB	4	V	2		2		28	28	56	44
8	DS	Inteligență artificială	UB01RO508DS	DOB	3	E	2	1			28	14	42	33
9	DC	Practică pedagogică 1	UB01RO509DC	DFA	3	C				3		42	42	33
10	DC	Instruire asistată de calculator	UB01RO510DC	DFA	2	C	1		1		14	14	28	22
TOTAL SEMESTRU					30	4E, 2C, 2V	17	2	6	1	238	126	364	386
							26				364		750	
SEMESTRUL 6														
1	DS	Mașini unelte și echipamente de fabricație	UB01RO601DS	DOB	4	E*	2		2		28	28	56	44
2	DS	Sisteme de conducere în robotică	UB01RO602DS	DOB	4	V	1		2	1	14	42	56	44
3	DS	Ingineria sistemelor de producție	UB01RO603DS	DOB	3	V	2	2			28	28	56	19
4	DS	Tehnologii în protecția informației	UB01RO604DS	DOB	2	E	2		1		28	14	42	8
5	DS	DOP2	UB01RO605DS	DOP	3	E	2		1		28	14	42	33
6	DS	Mașini electrice	UB01RO606DS	DOB	4	E	3		1		42	14	56	44
7	DS	Acționarea pneumatică și comanda manipuletoarelor	UB01RO607DS	DOB	4	V	2		2		28	28	56	44
8	DC	Practică pedagogică 2	UB01RO608DC	DFA	2	C				3		42	42	8
9	DC	Managementul clasei de elevi	UB01RO609DC	DFA	3	E	1	1			14	14	28	47
10	DC	Examen de absolvire nivel 1: Portofoliul didactic	UB01RO610DC	DFA	5	E							0	125
11	DS	Practică 2 (5săptămâni x 30 ore)	UB01RO611DS	DOB	6	C						150	150	0
TOTAL SEMESTRU					30	4E, 1C, 3V	14	2	9	1	196	318	514	236
							26				514		750	
TOTAL AN					60	8E, 3C, 5V	31	4	15	2	434	444	878	622
							52				878		1500	

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Sisteme flexibile de fabricație	UB01RO501DS1
		Asamblare robotizată și micromanipulare	UB01RO501DS2
2	DOP2	Arhitectura calculatoarelor numerice	UB01RO605DS1
		Vedere artificială	UB01RO605DS2

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin DROB

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL IV

SEMESTRUL 7															
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru				
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI	
1	DS	Implementarea roboților în sistemele de producție	UB01RO701DS	DOB	5	C	2			2	28	28	56	69	
2	DS	Tehnologii de fabricație	UB01RO702DS	DOB	5	V	3			2	42	28	70	55	
3	DS	Realitate virtuală	UB01RO703DS	DOB	4	E	2		1		28	14	42	58	
4	DS	Managementul inovării	UB01RO704DS	DOB	2	V	1	1			14	14	28	22	
5	DS	DOP1	UB01RO705DS	DOP	4	E	2	1			28	14	42	58	
6	DS	DOP2	UB01RO706DS	DOP	4	E*	2			2	28	28	56	44	
7	DS	Fiabilitate și diagnoză	UB01RO707DS	DOB	3	V	1	1			14	14	28	47	
8	DS	Ingineria și managementul calității	UB01RO708DS	DOB	3	E	2	1			28	14	42	33	
9	DC	Dezvoltarea competențelor socioemoționale	UB01RO709DC	DFA	4	C	2	1			28	14	42	58	
TOTAL SEMESTRU						30	4E, 1C, 3V	15	4	1	6	210	154	364	386
SEMESTRUL 8															
1	DS	Analiză cu elemente finite în robotică	UB01RO801DS	DOB	3	V	2		1		28	14	42	33	
2	DS	DOP3	UB01RO802DS	DOP	3	E	2		1		28	14	42	33	
3	DS	Proiectarea roboților	UB01RO803DS	DOB	2	V	1			1	14	14	28	22	
4	DS	Management de proiect	UB01RO804DS	DOB	3	C	2	1			28	14	42	33	
5	DC	Antreprenariat	UB01RO805DC	DOB	3	V	1			2	14	28	42	33	
6	DC	Internetul obiectelor	UB01RO806DC	DFA	2	C	1				14		14	36	
7	DS	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice	UB01RO807DS	DOB	3	E*	2		1		28	14	42	33	
8	DS	Elaborarea proiectului de diplomă	UB01RO808DS	DOB	5	V						116	116	9	
9	DS	Ergonomie	UB01RO809DS	DOB	4	V	3	2			42	28	70	30	
10	DC	Proiectare și optimizare în robotică	UB01RO810DC	DOB	4	V				4		56	56	44	
TOTAL SEMESTRU						30	2E, 1C, 6V	13	3	3	7	182	298	480	270
							26				480		750		
TOTAL AN						60	6E, 2C, 9V	28	7	4	13	392	452	844	656
							52				844		1500		

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Programarea microcontrolerelor	UB01RO705DS1
		Informatică industrială	UB01RO705DS2
2	DOP2	Acționarea hidraulică a roboților industriali	UB01RO706DS1
		Logistică industrială	UB01RO706DS2
3	DOP3	Modelarea și simularea sistemelor de producție	UB01RO802DS1
		Automatizarea proceselor industriale	UB01RO802DS2

FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
TOC	Total ore curs/semestru
TOA	Total ore aplicații/semestru
TO	Total ore/semestru
SI	Total ore studiu individual/semestru

DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

DOB	Disciplină obligatorie
DOP	Disciplină opțională sau la alegere
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin DROB

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul Inginerie și Management, Mecatronică (IMM)

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Programul de studii: ROBOTICĂ

APROBARE SENAT

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL IV**

DUPĂ SEMESTRUL 8														
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	DS	Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate	UB01RO001DS	DOB	5	E								125
2	DS	Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă	UB01RO002DS	DOB	5	E								125
TOTAL SEMESTRU					10	2E								250
											250			

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin DROB