



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul de Ingineria Mediului, Inginerie Mecanică și Agroturism (IMIMA)

APROBARE SENAT

17.07.2025

RECTOR

Prof. univ. dr. ing. Carol SCHNAKOVSKY



Cod

Ciclul de studii:

Domeniul:

Programul de studii:

.....
Studii universitare de licență

INGINERIA MEDIULUI

INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE DUAL

Titlul absolventului:

Durata studiilor:

Număr credite:

Forma de învățământ:

Inginer

4 ani

240 credite la disciplinele obligatorii și opționale + 10 credite la finalizare de

Învățământ cu frecvență dual (IFD)



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul I universitar 2025 -2026

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
III	14	14	3	3	5x30
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,

DIRECTOR DEPARTAMENT,

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

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul de Ingineria Mediului, Inginerie Mecanică și Agroturism (IMIMA)

Ciclul de studii: Studii universitare de licență

Domeniul: INGINERIA MEDIULUI

Programul de studii: INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE DUAL

APROBARE SENAT

17.07.2025

RECTOR,

Prof. dr. ing. habil. CAROL SCHNAKOVSZKY



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul I universitar 2025 -2026

SITUAȚII STATISTICE

Categoriile de discipline				
Anul	DF	DS	DC	Total
I	588	42	98	728
II	458	336	84	878
III	42	794	42	878
IV	0	802	42	844
Total	1088	1974	266	3328
%	32.7%	59.3%	8.0%	100%

Categorie disciplină	Curs	Aplicații	
		UN	OE
Fundamentale	546	280	98
Specializare	896	112	644
Complementare	140	98	28

Tipuri de discipline				
Anul	DOB	DOP	Total	DFA
I	658	70	728	140
II	794	84	878	154
III	766	112	878	202
IV	732	112	844	42
Total	2950	378	3328	538
%	88.6%	11.4%	100%	16.2%

UN	Universitate
OE	Operator economic
DF	Disciplină fundamentală
DS	Disciplină de specializare
DC	Disciplină complementară

Anul	TOC	TOA	Total
I	392	336	728
II	434	444	878
III	392	486	878
IV	364	480	844
Total	1582	1746	3328

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

Nr. crt.	Credite	Număr
1	Număr credite UN	120
2	Număr credite OE	120
3	Total credite	240

TOC	Total ore curs
TOA	Total ore aplicații

Total ore fără proiect de diplomă și practică: 2912

Practica de an (totalul stagiilor anuale): 300

Elaborarea proiectului de diplomă: 116

TOTAL ORE: 3328

Raport CURS / APLICAȚII: 0.91

Procent maxim online: Curs 21,42% Aplicații 21,42%

DECAN,

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

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
 ANUL I

SEMESTRUL 1																		
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite		FV	Ore/săptămână						Ore/semestru				
					UN	OE		C	S	L	LIM	P	PIM	TOC	TOA	TO	SI	
1	DF	Matematică aplicată în inginerie	UB01IP101DF	DOB	5		V	2	2						28	28	56	69
2	DF	Geometrie descriptivă	UB01IP102DF	DOB	4		C	2	1						28	14	42	58
3	DF	Chimie generală	UB01IP103DF	DOB	5		E*	2		2					28	28	56	69
4	DF	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	UB01IP104DF	DOB	5		V	3		3					42	42	84	41
5	DC	DOP1	UB01IP105DC	DOP	4		V	2	1						28	14	42	58
6	DF	Știința și ingineria materialelor	UB01IP106DF	DOB	1	4	E	3			2	V			42	28	70	55
7	DC	DOP2	UB01IP107DC	DOP	2		V		1						14	14	36	
8	DC	DOP3	UB01IP108DC	DFA	2		V		1						14	14	36	
9	DC	Psihologia educației	UB01IP109DC	DFA	5		E	2	2						28	28	56	69
TOTAL SEMESTRU					26	4	2E, 1C, 4V	14	5	5	2	0	0		196	168	364	386
					30			26						364	750			
SEMESTRUL 2																		
1	DF	Fizică	UB01IP201DF	DOB	3		E	2	1					28	14	42	33	
2	DF	Elemente de desen tehnic	UB01IP202DF	DOB	5		V	2	2						28	28	56	69
3	DF	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	UB01IP203DF	DOB	5		V	2	3						28	42	70	55
4	DF	Ecologie	UB01IP204DF	DOB	4		E	3	1						42	14	56	44
5	DF	Știința solului	UB01IP205DF	DOB	4		E*	2		2					28	28	56	44
6	DS	Investigarea factorului de mediu sol	UB01IP206DS	DOB	4		E	2	1						28	14	42	58
7	DC	Economie generală	UB01IP207DC	DOB	3		V	1	1						14	14	28	47
8	DC	DOP4	UB01IP208DC	DOP	2		V		1						14	14	36	
9	DC	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei+Teoria și metodologia curriculumului)	UB01IP209DC	DFA	4		E	2	2						28	28	56	44
10	DF	DOP5	UB01IP210DF	DFA	1		V		1						14	14	11	
TOTAL SEMESTRU					30	0	4E, 0C, 4V	14	10	2	0	0	0		196	168	364	386
					30			26						364	750			
TOTAL AN																		
					56	4	6E, 1C, 8V	28	15	7	2	0	0		392	336	728	772
					60			52						728	1500			

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Comunicare	UB01IP105DC1
		Noțiuni de etică și integritate academică	UB01IP105DC2
2	DOP2	Engleză tehnică 1	UB01IP107DC1
		Franceză tehnică 1	UB01IP107DC2
3	DOP3	Educație fizică și sport 1	UB01IP108DC1
		Educație creativă 1	UB01IP108DC2
4	DOP4	Engleză tehnică 2	UB01IP208DC1
		Franceză tehnică 2	UB01IP208DC2
5	DOP5	Educație fizică și sport 2	UB01IP210DF1
		Educație creativă 2	UB01IP210DF2

UN	Universitate
OE	Operator economic
FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
LIM	Ore laborator învățare prin muncă/săptămână
PIM	Ore proiect învățare prin muncă/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 (min. 10%)
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mihaela PANAINTE-LFHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
 ANUL II

SEMESTRUL 3																		
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite		FV	Ore/săptămână					Ore/semestru					
					UN	OE		C	S	L	LIM	P	PIM	TOC	TOA	TO	SI	
1	DF	Elemente de inginerie mecanică	UB01IP301DF	DOB	1	3	V	2			1				28	14	42	58
2	DS	Topografie	UB01IP302DS	DOB	1	2	E*	2						1	28	14	42	33
3	DS	Prevenirea și controlul integrat al poluării	UB01IP303DS	DOB	1	4	C	2			2				28	28	56	69
4	DF	Termotehnică	UB01IP304DF	DOB	2		V	2	1						28	14	42	8
5	DS	Fenomene de transfer și operații unitare	UB01IP305DS	DOB	1	4	E	3			1				42	14	56	69
6	DS	Cerințe de apă și calitatea surselor de apă	UB01IP306DS	DOB	1	4	E	2			2				28	28	56	69
7	DF	Resurse naturale	UB01IP307DF	DOB	1	3	E	3			1				42	14	56	44
8	DC	DOP1	UB01IP308DC	DOP	2		V		1						14	14	36	
9	DC	DOP2	UB01IP309DC	DFA	2		V		1						14	14	36	
10	DC	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii + Teoria și metodologia ev	UB01IP310DC	DFA	5		E	2	2						28	28	56	69
TOTAL SEMESTRU					10	20	4E,	16	2	0	7	0	1	224	140	364	386	
					30		1C, 3V	26					364	750				
SEMESTRUL 4																		
1	DF	Infografică	UB01IP401DF	DOB	2	2	V	2			2				28	28	56	44
2	DF	Analiza și sinteza proceselor industriale	UB01IP402DF	DOB	3		E	3	1						42	14	56	19
3	DF	Mecanica fluidelor	UB01IP403DF	DOB	1	2	E	2			2				28	28	56	19
4	DS	Calitatea aerului	UB01IP404DS	DOB	1	3	V	2			2				28	28	56	44
5	DS	Tehnologii cu impact redus asupra mediului I	UB01IP405DS	DOB	1	4	E	3					2		42	28	70	55
6	DC	DOP3	UB01IP406DC	DOP	2	3	E*	3					2		42	28	70	55
7	DS	DOP4	UB01IP407DS	DFA	2		V		1						14	14	36	
8	DC	DOP5	UB01IP408DC	DFA	2		V		1						14	14	36	
9	DC	Didactica specializării	UB01IP409DC	DFA	4		E	2	2						28	28	56	44
10	DF	Practică de domeniu (5 săptămâni x 30 ore)	UB01IP410DF	DOB		6	C								150	150	0	
TOTAL SEMESTRU					10	20	4E,	15	1	0	6	0	4	210	304	514	236	
					30		1C, 2V	26					514	750				
TOTAL AN																		
					20	40	8E,	31	3	0	13	0	5	434	444	878	622	
					60		2C, 5V	52					878	1500				

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Engleză tehnică 3	UB01IP308DC1
		Franceză tehnică 3	UB01IP308DC2
2	DOP2	Educație fizică și sport 3	UB01IP309DC1
		Educație creativă 3	UB01IP309DC2
3	DOP3	Amenajări și construcții hidrotehnice	UB01IP406DC1
		Geologie	UB01IP406DC2
4	DOP4	Engleză tehnică 4	UB01IP407DS1
		Franceză tehnică 4	UB01IP407DS2
5	DOP5	Educație fizică și sport 4	UB01IP408DC1
		Educație creativă 4	UB01IP408DC2

UN	Universitate
OE	Operator economic
FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
LIM	Ore laborator învățare prin muncă/săptămână
PIM	Ore proiect învățare prin muncă/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 (min. 10%)
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,

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

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI

17.07.2025

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Carol SCHNAKOVSKY



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL III**

SEMESTRUL 5																			
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite			FV	Ore/săptămână						Ore/semestru				
					UN	OE			C	S	L	LIM	P	PIM	TOC	TOA	TO	SI	
1	DS	Investigarea factorului de mediu aer	UB01IP501DS	DOB	1	4	V	2				2				28	28	56	69
2	DF	Electrotehnică și electronică	UB01IP502DF	DOB	3		E	2		1						28	14	42	33
3	DS	Tehnologii cu impact redus asupra mediului II	UB01IP503DS	DOB	1	4	C	2						2		28	28	56	69
4	DC	Sănătatea și securitatea muncii	UB01IP504DC	DOB	3		V	2	1							28	14	42	33
5	DS	DOP1	UB01IP505DS	DOP	4		V	2	2							28	28	56	44
6	DS	Instalații de ridicat și transportat	UB01IP506DS	DOB	1	4	E*	2			2					28	28	56	69
7	DS	Vibrații și poluare sonoră	UB01IP507DS	DOB	1	4	V	2						2		28	28	56	69
8	DC	Înstruirea asistată de calculator	UB01IP508DC	DFA	2		C	1		1						14	14	28	22
9	DC	Practică pedagogică I	UB01IP509DC	DFA	3		V						3				42	42	33
TOTAL SEMESTRU					14	16	2E, 1C, 4V	14	3	1	4	0	4			196	168	364	386
					30			26						364		750			
SEMESTRUL 6																			
1	DS	Biodegradarea și biodeteriorarea materialelor	UB01IP601DS	DOB	2		V	2	1						28	14	42	8	
2	DS	Procedee și tehnici de protecție a mediului 1	UB01IP602DS	DOB	1	2	E	2			1					28	14	42	33
3	DS	Evaluarea impactului asupra mediului	UB01IP603DS	DOB	1	3	E*	2					2			28	28	56	44
4	DS	Dezvoltare durabilă	UB01IP604DS	DOB	3		V	2	2							28	28	56	19
5	DS	Gestionarea deșeurilor	UB01IP605DS	DOB	1	3	V	2					2			28	28	56	44
6	DS	DOP2	UB01IP606DS	DOP	1	3	E	2					2			28	28	56	44
7	DS	Investigarea factorului de mediu apa	UB01IP607DS	DOB	1	3	C	2			2					28	28	56	44
8	DC	Managementul clasei de elevi	UB01IP608DC	DFA	3		E	1	1							14	14	28	47
9	DC	Practică pedagogică II	UB01IP609DC	DFA	2		C					3					42	42	8
10	DC	Examen de absolvire nivelul 1: Portofoliul didactic	UB01IP610DC	DFA	5		E										90	90	35
11	DS	Practică de specialitate (5 săptămâni x 30 ore)	UB01IP611DS	DOB		6	C										150	150	0
TOTAL SEMESTRU					10	20	3E, 2C, 3V	14	3	0	3	0	6			196	318	514	236
					30			26						514		750			
TOTAL AN					24	36	5E, 3C, 7V	28	6	1	7	0	10			392	486	878	622
					60			52						878		1500			

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Monitoring ecologic	UB01IP505DS1
		Politică de mediu	UB01IP505DS2
2	DOP2	Eficiența termică a clădirilor și proceselor industriale	UB01IP606DS1
		Protecția mediului în așezările umane	UB01IP606DS2

UN	Universitate
OE	Operator economic
FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
LIM	Ore laborator învățare prin muncă/săptămână
PIM	Ore proiect învățare prin muncă/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 (min. 10%)
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,

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

F 794.24/Ed.02_F01

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habilit. Claudia Manuela TOMOZEI



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL IV**

SEMESTRUL 7																		
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite		FV	Ore/săptămână					Ore/semestru					
					UN	OE		C	S	L	LIM	P	PIM	TOC	TOA	TO	SI	
1	DS	Managementul integrat al deșeurilor	UB01IP701DS	DOB	1	4	V	2						2	28	28	56	69
2	DS	DOP1	UB01IP702DS	DOP	2		C	2	1						28	14	42	8
3	DS	Monitorizarea mediului	UB01IP703DS	DOB	1	4	E*	3						2	42	28	70	55
4	DS	Proiectarea asistată a echipamentelor pentru protecția mediului	UB01IP704DS	DOB	1	3	V	2			1				28	14	42	58
5	DS	Procedee și tehnici de protecție a mediului 2	UB01IP705DS	DOB	1	4	E	3			2		2	42	56	98	27	
6	DS	Sisteme de colectare și transport ape uzate	UB01IP706DS	DOB	1	3	V	2			1			28	14	42	58	
7	DS	Design conceptual pentru ingineria mediului	UB01IP707DS	DOB		5	C						1		14	14	111	
8	DC	Dezvoltarea competențelor socioemoționale	UB01IP708DC	DFA	4		E	2	1						28	14	42	58
TOTAL SEMESTRU					7	23	2E, 2C,	14	1	0	4	0	7	196	168	364	386	
					30		3V	26					364	750				

SEMESTRUL 8																	
Nr crt	Cat	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite		FV	Ore/săptămână					Ore/semestru				
					UN	OE		C	S	L	LIM	P	PIM	TOC	TOA	TO	SI
1	DS	Reabilitarea siturilor industriale	UB01IP801DS	DOB		2	V						1		14	14	36
2	DS	Auditul sistemului de management de mediu	UB01IP802DS	DOB	1	4	C	3					2	42	28	70	55
3	DC	Antreprenariat	UB01IP803DC	DOB	2		V	1	1					14	14	28	22
4	DC	Siguranța și protecția utilizatorilor în mediul digital	UB01IP804DC	DOB	2		V	1						14		14	36
5	DS	Amenajarea complexă a mediului	UB01IP805DS	DOP	1	3	E	2					3	28	42	70	30
6	DS	DOP2	UB01IP806DS	DOB	4		V	3	2					42	28	70	30
7	DS	Management de proiect	UB01IP807DS	DOB	3		C	2			1			28	14	42	33
8	DS	Proiectarea echipamentelor pentru protecția mediului	UB01IP808DS	DOB		3	V						4		56	56	19
9	DS	Elaborarea proiectului de diplomă	UB01IP809DS	DOB		5	V								116	116	9
TOTAL SEMESTRU					13	17	1E, 2C,	12	3	0	0	1	10	168	312	480	270
					30		6V	26					480	750			

TOTAL AN																	
					20	40	3E, 4C,	26	4	0	4	1	17	364	480	844	656
					60		9V	52					844	1500			

Nr crt	DOP	Denumirea disciplinei opționale	Cod disciplină
1	DOP1	Elemente de eco-design	UB01IP702DS1
		Ingineria proceselor biochimice	UB01IP702DS2
2	DOP2	Ergonomie	UB01IP806DS1
		Igiena muncii	UB01IP806DS2

UN	Universitate
OE	Operator economic
FV	Forma de verificare
C	Ore curs/săptămână
S	Ore seminar/săptămână
L	Ore laborator/săptămână
P	Ore proiect/săptămână
LIM	Ore laborator învățare prin muncă/săptămână
PIM	Ore proiect învățare prin muncă/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 (min. 10%)
DFA	Disciplină facultativă

DECAN,

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

F 794.24/Ed.02_F01

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul de Ingineria Mediului, Inginerie Mecanică și Agroturism (IMIMA)

Domeniul: INGINERIA MEDIULUI

Programul de studii: INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE DUAL

APROBARE SENAT

17.07.2025

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



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL IV

DUPĂ SEMESTRUL 8														
Nr crt	Categorie	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Credite	FV	Ore/săptămână				Ore/semestru			
							C	S	L	P	TOC	TOA	TO	SI
1	S	Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate	UB01IP101S	DI	5	E								125
2	S	Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă	UB01IP102S	DI	5	E								125
TOTAL SEMESTRU					10	2E								250

DECAN,

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

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

Departamentul de Ingineria Mediului, Inginerie Mecanică și Agroturism (IMIMA)

Domeniul: INGINERIA MEDIULUI

Programul de studii: INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE DUAL

APROBARE SENAT

17.07.2025

RECTOR,
Conf. univ. dr. ing. Carol SCHNAKOVSKY



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT COMPETENȚE CONFERITE DE PROGRAMUL DE STUDII

Competențe profesionale	Competențe transversale
<p>Evaluează impactul de mediu; Efectuează audituri de mediu; Raportează incidentele de poluare; Realizează studii de mediu; Măsoară nivelul de poluare; Colectează eșantioane în vederea analizei; Raportează în legătură cu aspectele de mediu; Proiectează sisteme de colectare și epurare a apelor uzate; Asigură conformitatea cu legislația de mediu; Monitorizează evoluția legislației; Utilizează software de desen tehnic; Respectă reglementările privind materialele interzise; evidența operațiunilor de colectare a deșeurilor; de colectare a deșeurilor reciclabile;</p>	<p>Dă dovadă de inițiativă; Acceptă critici și orientări; modalități de reducere a poluării;</p> <p>Adoptă Efectuează calcule.</p>

DECAN,

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

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
 FACULTATEA DE INGINERIE
 DEPARTAMENTUL INGINERIA MEDIULUI, INGINERIE MECANICĂ ȘI AGROTURISM (IMIMA)
 DOMENIUL: INGINERIA MEDIULUI
 CICLUL DE STUDII: STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ
 PROGRAMUL DE STUDII: INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE - DUAL
 AN UNIVERSITAR: 2025-2026

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Nr. crt,	Rezultatele învățării		Discipline care pot contribui la atingerea rezultatelor învățării
	CUNOȘTINȚE	APTITUDINI	
	<p><u>Competențe profesionale</u> Evaluează impactul de mediu; Efectuează audituri de mediu; Raportează incidentele de poluare; Realizează studii de mediu; Măsoară nivelul de poluare; Colectează eșantioane în vederea analizei; Raportează în legătură cu aspectele de mediu; Proiectează sisteme de colectare și epurare a apelor uzate; Asigură conformitatea cu legislația de mediu; Monitorizează evoluția legislației;</p>	<p><u>RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE</u> <u>Competențe transversale</u> Dă dovadă de inițiativă Acceptă critici și orientări Adoptă modalități de reducere a poluării Efectuează calcule.</p>	

	<p>Utilizează software de desen tehnic; Respectă reglementările privind materialele interzise; Ține evidența operațiunilor de colectare a deșeurilor; Elaborează proceduri de management al deșeurilor; Respectă calendarul de colectare a deșeurilor reciclabile; Coordonează transportul de materiale reciclabile</p>			
<p>1.</p>	<p>Studentul/absolventul</p> <p>C1. Descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul tehnico-ingineresc ingineriei mediului</p>	<p>A1.1. Utilizează metode fundamentale de simulare, proiectare și modelare a proceselor</p> <p>A1.2. Descoperă, măsoară, analizează și evaluează parametrii proceselor</p> <p>A1.3. Proiectează fluxuri tehnologice în funcție de cerințe specifice</p> <p>A1.4. Studentul/absolventul dimensionează prin proiecte, concepte și principii fundamentale din domeniul tehnico-ingineresc ingineriei mediului</p>	<p>RA1. Ia decizii care reflectă principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.</p> <p>RA2. Derulează procese din managementul proiectelor de ingineria mediului, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.</p> <p>RA3. Identifică și respectă normele de etică și deontologie profesională;</p>	<p>Matematică aplicată în inginerie Geometrie descriptivă Termotehnică Fenomene de transfer și operații unitare Amenajări și construcții hidrotehnice/ Geologie Analiza și sinteza proceselor industriale Electrotehnică și electronică Cerințe de apă și calitatea surselor de apă Calitatea aerului Mecanica fluidelor Elemente de inginerie mecanică Știința și ingineria materialelor</p>
<p>2.</p>	<p>C2. Descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare din domeniul ingineriei mediului, inclusiv din fizică, chimie ambientală, biologie ecologică, hidrologie, climatologie, meteorologie și toxicologie, cu scopul de a</p>	<p>A2.1. Utilizează instrumente și tehnologii moderne pentru monitorizarea mediului.</p> <p>A2.2. Proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului</p> <p>A2.3. Identifică și aplică tehnici eficiente de tratare și valorificare a deșeurilor în mod sustenabil și</p>	<p>Ecologie Chimie generală Fizică Topografie Investigarea factorului de mediu sol Investigarea factorului de mediu aer Investigarea factorului de mediu apă</p>	

	<p>înțelege impactul activităților umane asupra mediului</p>	<p>concordant cu principiile economiei circulare</p> <p>A2.4. Studentul/absolventul dimensionează, generează prin proiecte modalități de gestionarea a poluării mediului folosind metode elementare din domeniul ingineriei mediului</p>	<p>RA4. Respectă cerințele legislative, administrative și organizatorice în proiectarea și implementarea acțiunilor;</p> <p>RA5. Manifestă atitudine proactivă față de formarea profesională, să se implice în acțiunile de formare profesională;</p> <p>RA6. Acceptă puncte de vedere diferite, să încurajeze participarea activă a celorlalți în activități și proiecte de lucru;</p> <p>RA7. Își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate și riscurile aferente;</p>	<p>Managementul integrat al deșeurilor</p> <p>Management de proiect</p> <p>Monitoring ecologic/Politici de mediu</p> <p>Resurse naturale</p> <p>Știința solului</p> <p>Tehnologii cu impact redus asupra mediului I</p> <p>Tehnologii cu impact redus asupra mediului II</p>
3.	<p>C3. Descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare din domeniul științelor naturale, ingineriei și protecției mediului</p>	<p>A3.1. Utilizează echipamente și tehnici de analiză și interpretează datele analitice pentru caracterizarea materialelor, a compușilor chimici și a proceselor</p> <p>A3.2. Selectează metodele de analiză pentru rezolvarea de probleme concrete de ingineria și protecția mediului și interpretează rezultatele obținute</p> <p>A3.3 Realizează proiecte de complexitate mică/medie care implică optimizarea unor tehnologii de depoluare a mediului înconjurător</p>		<p>Prevenirea și controlul integrat al poluării</p> <p>Biotehnologii în protecția mediului</p> <p>Elemente de eco-design/ Ingineria proceselor biochimice</p>
4.	<p>C4. Descrie, identifică, sumarizează, definește concepte elementare legate de controlul calității mediului, evaluarea impactului și a riscului și</p>	<p>A4.1. Identifică și soluționează în condiții de asistență calificată situații de poluare</p> <p>A4.2. Folosește cunoștințele de ingineria mediului pentru a aprecia performanțele unui</p>		<p>Instalații de ridicat și transportat</p> <p>Evaluarea impactului asupra mediului</p> <p>Auditul sistemului de management de mediu</p>

	elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea și combaterea poluării	proces tehnologic industrial în concordanță cu legislația de mediu A4.3. Elaborează cu asistență calificată studii/ proiecte din domeniul ingineriei, al protecției mediului și dezvoltării durabile	Sănătatea și securitatea muncii Ergonomie/Igiena muncii Reabilitarea situțiilor industriale
5.	C5. Descrie, identifică, sumarizează concepte, abordări, teorii, modele și metode elementare privind elaborarea și exploatarea sistemelor de monitorizare și prevenire a poluării	A5.1. Aplică de principii și metode de bază în elaborarea și exploatarea sistemelor de monitorizare a poluanților A5.2. Evaluează datelor obținute din exploatarea sistemelor de monitorizare a poluanților A5.3. Elaborează proiecte profesionale, în contexte bine definite, folosind rezultatele monitorizării poluanților	Sisteme de colectare și transport ape uzate Procedee și tehnici de protecție a mediului I Procedee și tehnici de protecție a mediului II Vibrații și poluare sonoră Eficiența termică a clădirilor și proceselor industriale/Protecția mediului în așezările umane Gestionarea deșeurilor Biodegradarea și biodeteriorarea materialelor
6.	C6. Descrie, identifică, explică, aplică concepte, teorii, principii fundamentale utilizate în probleme de management și marketing în ingineria și protecția mediului	A6.1. Aplică principii și metode de bază în rezolvarea problemelor de management și marketing A6.2. Analizează practici de management și marketing în ingineria și protecția mediului A6.3. Aplică concepte și teorii din domeniul comunicării și managementului pentru promovarea proiectelor de mediu A6.4. Studentul/absolventul dimensionează și calculează prin proiecte diverse instalații de	Economie generală Design conceptual pentru ingineria mediului Monitorizarea mediului/Traducătoare, interferențe și achiziții de date Dezvoltare durabilă Antreprenoriat Siguranța și protecția utilizatorilor în mediul digital Amenajarea complexă a mediului

7.	C7. Descrie, identifică, explică, aplică principiile etice, asigură dezvoltarea armonioasă a resurselor umane și se angajează să respecte etica și responsabilitățile profesionale și normele practicii ingineresti	depoluare de complexitate mică și medie folosind instrumente moderne de proiectare. A7.1. Realizează studii si proiecte în echipe cu respectarea responsabilităților si sarcinilor stabilite A7.2. Realizează studii si proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare si a riscurilor, in condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate in sănătate în muncă		Comunicare /Noțiuni de etică și integritate academică Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei+Teoria și metodologia curriculumului) Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii + Teoria și metodologia evaluării) Practică pedagogică I Managementul clasei de elevi Practică pedagogică II Examen de absolvire nivelul I : Portofoliul didactic Didactica specializării Dezvoltarea competențelor socioemoționale
8.	C8. Descrie, identifică, explică, aplică, demonstrează abilități de management și aplică principiile ingineresti la propria activitate, în calitate de membru și/sau lider al unei echipe pentru a gestiona proiecte într-un mediu multidisciplinar	A8.1. Elaborează studii si proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, A8.2. Descrie, identifică, explică și demonstrează abilități de management, aplicând principiile ingineresti în proiecte de mediu		Practică de specialitate (5 săptămâni x 30 ore) Practică de domeniu (5 săptămâni x 30 ore) Elaborarea proiectului de diplomă Proiectarea echipamentelor pentru protecția mediului
9.	C9. Descrie, identifică, explică, creează, selectează și aplică tehnici, resurse și instrumente moderne de inginerie și IT adecvate,	A9.1. Elaborează, tehnoredactează si susține în limba română și într-o limba de circulație internațională a unei lucrari de specialitate pe o tema		Engleză tehnică 1/Franceză tehnică 1 Engleză tehnică 2/Franceză tehnică 2

	<p>inclusiv predicția și modelarea, pentru activități complexe de inginerie, cu o înțelegere a limitărilor, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională</p>	<p>actuală în domeniul, utilizând diverse surse și instrumente informare, evidențiindu-se disponibilitatea pentru perfecționarea profesională continuă</p>	<p>Engleză tehnică 3/Franceză tehnică 3 Engleză tehnică 4/Franceză tehnică 4 Engleză 1/ Franceză 1 Engleză 2/ Franceză 2 Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2 Elemente de desen tehnic Infografică Proiectarea asistată a echipamentelor pentru protecția mediului</p>
--	--	--	---

DECAN,


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

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI

