## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT al promoției 2025 - 2029

### UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAŞOV

Programul de studii universitare de licență	Ingineria și protecția mediului în industrie
Domeniul fundamental	Științe inginerești
Domeniul de licență	Ingineria mediului
Facultatea	Facultatea de Design de produs și mediu
Durata studiilor	4 ani
Forma de învățământ	cu frecvență (IF)

#### 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii Programul de studii este de a pregăti ingineri în domeniul ingineriei și protecției mediului. Calificarea se regăsește în Codul ocupațiilor din România, cod 2143 (ocupațiile: 214305 inginer tehnolog în protecția mediului, 214306 inginer pentru controlul poluării mediului, 214309 inginer de cercetare în protecția mediului, 214311 inginer auditor/evaluator sisteme de management de mediu) și presupune următoarele:

Inginerii in domeniul protecției mediului conduc cercetări, consiliază, proiectează și coordonează activitatea de implementare a soluțiilor pentru prevenirea, controlarea și remedierea efectelor negative ale activității umane asupra mediului înconjurător, utilizând o varietate de discipline inginerești. Aceștia coordonează efectuarea de evaluări ale mediului privind proiectele de construcții și de inginerie civilă și aplică principii de inginerie pentru a controla poluarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor.

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos.

Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

#### Competențe profesionale și rezultate ale învățării

# CG1 Explicarea mecanismelor, proceselor si efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului

Abordează problemele în mod critic și pregătește rapoarte științifice.

#### Rezultatele învățării

#### 1.1 Cunostinte

- R.I. 1.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică
- R.Î. 1.1.2 Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.

#### 1.2 Aptitudini

- R.Î. 1.2.1 Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.
- R.Î. 1.2.2 Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.
- R.Î. 1.2.3 Studentul/absolventul este capabil să analizeze procese tehnologice pentru prevenirea și diminuare impactului asupra mediului.

#### 1.3 Responsabilitate și autonomie

- R.Î. 3.1 Studentul/absolventul identifică, analizează critic și utilizează informația necesară elaborării studiilor și proiectelor în domeniul ingineriei și protecției mediului.
- R.Î. 3.2 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
- R.Î. 3.3 Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate

## CG2 Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila

Analizează datele referitoare la protecția mediului, realizează studii de mediu și găsește soluții pentru probleme.

#### Rezultatele învățării

#### 2.1 Cunoștințe

R.Î. 2.1.1 Studentul/absolventul 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 înțelege impactul activităților umane asupra mediului

#### 2.2 Aptitudini

- R.Î. 2.2.1 Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.
- R.Î. 2.2.2 Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.
- R.Î. 2.2.3 Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
- R.Î. 2.2.4 Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.

#### 2.3 Responsabilitate și autonomie

- R.Î. 3.1 Studentul/absolventul identifică, analizează critic și utilizează informația necesară elaborării studiilor și proiectelor în domeniul ingineriei și protecției mediului.
- R.Î. 3.2 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
- R.Î. 3.4 Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea
- R.Î. 3.5 Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.
- R.Î. 3.6 Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

#### CG 3. Aplicarea principiilor generale de calcul tehnologic

Utilizează software de desen tehnic, ajustează proiectele produselor, aproba proiecte inginerești și proiectează sisteme de colectare si epurare a apelor uzate.

#### Rezultatele învățării

#### 3.1 Cunoștințe

R.Î. 3.1.1 Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul tehnico-ingineresc (ingineriei mediului, ingineriei mecanice, automatizarea proceselor, electronică, tehnologiei informației).

#### 3.2 Aptitudini

- R.Î. 3.2.1 Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.
- R.Î. 3.2.2 Studentul/absolventul utilizează metode fundamentale de simulare, proiectare şi modelare a proceselor.
- R.Î. 3.2.3 Studentul/absolventul descoperă, măsoară, analizează și evaluează parametrii proceselor.
- R.Î. 3.2.4 Studentul/absolventul proiectează fluxuri tehnologice în funcție de cerințe specifice.
- R.Î. 3.2.5 Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.

#### 3.3 Responsabilitate și autonomie

- R.Î. 3.7 Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.
- R.Î. 3.5 Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.
- R.Î. 3.6 Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.
- R.Î. 3.8 Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare profesională în domeniul ingineriei și protecției mediului.

#### CG 4. Elaborarea si exploatarea sistemelor de monitorizare a poluanților

Colectează eșantioane în vederea analizei, măsoară nivelul de poluare și asigura conformitatea cu legislația de mediu.

#### Rezultatele învățării

#### 4.1 Cunoștințe

R.Î. 4.1.1 Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează teoriile, modelele și metodele elementare specifice sistemelor de monitorizare a poluanților.

#### 4.2 Aptitudini

- R.Î. 4.2.1 Studentul/absolventul utilizează instrumente și tehnologii moderne pentru monitorizarea mediului.
- R.Î. 4.2.2 Studentul/absolventul selectează metodele de analiză pentru monitorizarea calității mediului și interpretează rezultatele obținute.

#### 4.3 Responsabilitate si autonomie

- R.Î. 3.5 Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.
- R.Î. 3.6 Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.
- R.Î. 3.9 Studentul/absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.

# CG 5. Controlul calității mediului, evaluarea impactului și a riscului și elaborarea de variante tehnologice cu impact redus asupra mediului în concordanță cu legislația în vigoare Investighează poluarea, evaluează și gestionează impactul de mediu.

#### Rezultatele învățării

#### 5.1 Cunostinte

R.Î. 5.1.1 Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare din domeniul științelor naturale, ingineriei și protecției mediului.

#### 5.2 Aptitudini

- R.Î. 5.2.1 Studentul/absolventul descoperă, măsoară, evaluează caracteristicile mediului înconjurător, pericolele și vulnerabilitățile acestuia și impactul poluării asupra ecosistemelor.
- R.Î. 5.2.2 Studentul/absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului.
- R.Î. 5.2.3 Studentul/absolventul selectează metodele de analiză pentru rezolvarea de probleme concrete de ingineria și protecția mediului si interpretează rezultatele obținute.
- R.Î. 5.2.4 Studentul/absolventul realizează proiecte de complexitate mică/medie care implică optimizarea unor tehnologii de depoluare a mediului înconjurător.

#### 5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 3.1Studentul/absolventul identifică, analizează critic și utilizează informația necesară elaborării studiilor și proiectelor în domeniul ingineriei și protecției mediului.

- R.Î. 3.2 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
- R.Î. 3.5 Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.
- R.Î. 3.6 Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

#### CG 6. Desfăsurarea activitătilor specifice managementului în ingineria si protectia mediului

Tine evidenta operatiunilor de colectare a deseurilor, asigură respectarea reglementărilor legislative în sectorul deșeurilor, oferă consiliere în legătura cu prevenirea poluării și promovează conștientizarea problemelor legate de mediu.

#### Rezultatele învățării

#### 6.1 Cunoștințe

R.Ï. 6.1.1 Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează conceptele și teoriile elementare de management aplicate în ingineria mediului și în managementul mediului.

#### 6.2 Aptitudini

- R.I. 6.2.1 Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
- R.Î. 6.2.2 Studentul/absolventul identifică și aplică tehnici eficiente de tratare și valorificare a deșeurilor în mod sustenabil și concordant cu principiile economiei circulare.

#### 6.3 Responsabilitate și autonomie

- R.Î. 3.2 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
- R.Î. 3.4 Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.
- R.Î. 3.5 Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.
- R.Î. 3.6 Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.
- R.Î. 3.8 Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare profesională în domeniul ingineriei și protectiei mediului.
- R.Î. 3.10 Studentul/absolventul 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.

#### 2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 26...28

#### Numărul de săptămâni pe ani de studii:

		vități actice	Ses	iuni de exa	mene	Practică		Vacanțe	
	Sem. I	Sem. II	larnă	Vară	Restanțe		larnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	4	2	-	3	1	12
Anul II	14	14	3	4	2	3	3	1	12
Anul III	14	14	3	4	2	3	3	1	12
Anul IV	14	14*	3	3	1	4	3	1	-

<sup>\*</sup>Activitățile didactice (curs/ seminar/ laborator/ proiect) se desfășoară pe parcursul a 10 săptămâni. Elaborarea Proiectului de Diplomă se derulează 4 h/săptămână timp de 10 săptămâni si 26 ore/săptămână, timp de 4 săptămâni.

Practica se organizează comasat, pe perioada vacanței de vară, pentru anii I (30 ore), II (60 ore) și III (90 ore).

#### 3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDITIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale şi discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse începând cu semestrul al doilea şi sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru anul I care se exprimă prin fișa de înscriere la facultate).

Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

# 4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

#### 5. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR

Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: începând cu penultimul semestru de studii. Definitivarea proiectului de diplomă: în ultimul semestru de studii. Perioada de susținere a proiectului de diplomă: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii. Numărul de credite pentru sustinerea proiectului de licentă: 10 credite (în plus fată de cele 240).

#### 6. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

Ministerul Educației și Cercetării Valabil în anul universitar 2025-2026

Programul de studii universitare de licență: Ingineria și protecția mediului în industrie

Domeniul fundamental: Științe inginerești Domeniul de licență: Ingineria mediului

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

#### **ANUL I**

Nr.		- *	- **				9	Seme	strul	I							Se	mest	trul II				
crt.	Disciplina	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	С	S	L	Р	SI	Pr		٧		Cr	С	S	L	Р	SI	Pr		V		Cr
1	Analiză matematică	DF	DOB	2	3	0	0	80	0		E		5										
2	Chimie I	DF	DOB	2	0	2	0	94	0		E		5										
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	DOB	1	0	2	0	78	0		V		4										
4	Geometrie descriptivă	DF	DOB	2	0	1	0	78	0		V		4										
5	Desen tehnic şi infografică l	DF	DOB	2	0	2	0	64	0		E		4										
6	Știința și ingineria materialelor	DS	DOB	3	0	2	0	80	0		Е		5										
7	Educație fizică și sport I	DC	DOB	0	1	0	0	16	0		V		1										
8	Surse, procese și produse poluante	DS	DOB											1	1	0	0	32	0		V		2
19	Desen tehnic și infografică II	DF	DOB											1	0	2	0	48	0		V		3
10	Mecanică	DS	DOB											3	2	0	0	80	0		Ε		5
11	Fizică	DF	DOB											2	1	1	0	64	0		Е		4
	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DOB											2	2	0	0	64	0		E		4
13	Chimie II	DF	DOB											3	0	2	0	80	0		Е		5
14	Bazele economiei	DF	DOB											1	1	0	0	32	0		V		2
15	Educație fizică și sport II	DC	DOB											0	1	0	0	16	0		V		1
16	Practică I	DS	DOB											0	0	0	0	0	30		V		2
17	Limba franceză l	DC	DOP	1	1	0	0	32	0		v		2										
17	Limba engleză l	DC	DOP	•		J	0	32	· ·		V												
18	Limbă engleză II		DOP											1	1	0	0	32	0		V		2
	Limba franceză II	DC	DOP							ı	<u> </u>			•		,	3	32	3				_
	Total			1	5	9	0	522	0	E 4	C \	<i>J</i>	30	14	9	5	0	448	30	E 4	С	V 6	30
То	tal ore didactice pe săp	ptămână 27 28																					

#### **DISCIPLINE FACULTATIVE**

Nr.	Discipling fraultative	c *	C **				9	Semes	trul I								Se	mest	trul II			
crt.	Discipline facultative	L <sub>1</sub>	C <sub>2</sub> **	C	S	L	Р	SI	Pr		V		Cr	C	S	L	Р	SI	Pr		V	Cr
1	Complemente de matematică l	DF	DFA	1	1	0	0	32	0		V		2									
2	Limbă străină suplimentară 1	DC	DFA	1	1	0	0	32	0		V		2									
IΚ	Activități sportive suplimentare 1	DC	DFA	0	1	0	0	16	0		V		1									
4	Voluntariat 1	DC	DFA	0	0	0	4	34	0		V		3									
5	Complemente de matematică II	DF	DFA											1	1	0	0	32	0		V	2
6	Limbă străină suplimentară 2	DC	DFA											1	1	0	0	32	0		V	2
17	Activități sportive suplimentare 2	DC	DFA											0	1	0	0	16	0		V	1
8	Voluntariat 2	DC	DFA											0	0	0	4	34	0		V	3
	Total			2	3	0	4	114	0	Ε	С	٧	8	2	3	0	4	114	0	Ε	C \	/ 8
Tot	tal ore didactice pe săpt	tămâ	ână					9		0	0	4						9		0	0 4	<u> </u>

#### Legendă:

 $C_1^*$  = criteriul conținutului: **DF** – discipline fundamentale

**DS** – discipline de specializare

**DC** – discipline complementare

C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității: **DOB** – discipline obligatorii (impuse)

**DOP** – discipline opționale

**DFA** – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN, PROF. DR. CODRUȚA ILEANA JALIU,

Rector Decan

PROF. DR. LUCIANA CRISTEA, PROF. DR. DANA PERNIU,

Director de departament Coordonator program de studii

Ministerul Educației și Cercetării Valabil în anul universitar 2026-2027

Programul de studii universitare de licență: Ingineria și protecția mediului în industrie

Domeniul fundamental: Științe inginerești Domeniul de licență: Ingineria mediului

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

#### **ANUL II**

Nr.	Dischall as	<b>c</b> *	C **				S	emes	trul I	П							Se	mest	rul IV	1			
crt.	Disciplina	C <sub>1</sub> *	<b>C</b> <sub>2</sub> **	С	S	L	Р	SI	Pr		V		Cr	С	S	L	Р	SI	Pr		V		Cr
1	Matematici speciale	DF	DOB	2	2	0	0	64	0		Ε		4										
1 /	Baze de date și prelucrări statistice	DS	DOB	1	0	1	0	62	0		V		3										
1 3	Rezistența materialelor	DS	DOB	3	1	1	0	80	0		Е		5										
4	Chimie III	DF	DOB	3	0	3	0	66	0		Ε		5										
5	Termodinamică	DS	DOB	2	0	2	0	94	0		Ε		5										
6	Educație fizică și sport III	DC	DOB	0	1	0	0	16	0		V		1										
7	Informatică aplicată	DF	DOB											1	0	1	0	32	0		V		2
8	Dezvoltare durabilă	DS	DOB											2	0	1	0	48	0		Ε		3
19	Fenomene de transfer si operații unitare I	DS	DOB											2	0	1	0	48	0		E		3
10	Elemente de electrochimie si coroziune	DS	DOB											3	1	2	0	66	0		Ε		5
11	Inginerie Mecanica	DS	DOB											3	0	2	0	80	0		Е		5
12	Mecanica fluidelor	DS	DOB											2	0	1	0	48	0		V		3
113	Educație fizică și sport IV	DC	DOB											0	1	0	0	16	0		V		1
14	Practică II	DS	DOB											0	0	0	0	0	60		V		3
15	Electrotehnică	DS	DOP	2	0	2	0	94	0		Е		5										
	Electronică			_		_			,														
16	Limba franceză III Limba engleză III	DC	DOP	1	1	0	0	32	0		V		2										
17	Eco-toxicologie	DS	DOP											2	0	1	0	48	0		E		3
	Resurse naturale																						
18	Limbă engleză IV Limba franceză IV	DC	DOP											1	1	0	0	32	0		V		2
	LIMDA HAMCEZA IV			1						Е	С	V								Е	С	V	
	Total			4	5	9	0	508	0	5	,	3	30	16	3	9	0	418	60	5	,	5	30
То	tal ore didactice pe săp	tăm	ână					2	8									28					

#### **DISCIPLINE FACULTATIVE**

Nr.	Discipline facultative	<b>.</b> *	C **				S	emest	trul II	I					Se	mest	rul IV	!		
crt.	Discipline racultative	L <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	С	S	L	Р	SI	Pr	V	Cr	С	S	L	Р	SI	Pr		V	Cr
1	Limbă străină suplimentară 3	DC	DFA	1	1	0	0	32	0	V	2									
12	Activități sportive suplimentare 3	DC	DFA	0	1	0	0	16	0	V	1									
3	Voluntariat 3	DC	DFA	0	0	0	4	34	0	V	3									
4	Limbă străină suplimentară 4	DC	DFA									1	1	0	0	32	0		V	2
15	Activități sportive suplimentare 4	DC	DFA									0	1	0	0	16	0		V	1
5	Voluntariat 4	DC	DFA	FA 0 0 0 4 34 0 V 3											3					
	Total			1	2	0	4	82	0	E C V 0 0 3	6	1	2	0	4	82	0		C V O 3	6
To	tal ore didactice pe săpt	tăm	ână					7								7	•			

#### Legendă:

 $C_1^*$  = criteriul conținutului: **DF** – discipline fundamentale

**DS** – discipline de specializare

**DC** – discipline complementare

C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității: **DOB** – discipline obligatorii (impuse)

**DOP** – discipline opționale

**DFA** – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN, PROF. DR. CODRUȚA ILEANA JALIU,

Rector Decan

PROF. DR. LUCIANA CRISTEA, PROF. DR. DANA PERNIU,

Director de departament Coordonator program de studii

Ministerul Educației și Cercetării Valabil în anul universitar 2027-2028

Programul de studii universitare de licență: Ingineria și protecția mediului în industrie

Domeniul fundamental: Științe inginerești Domeniul de licență: Ingineria mediului

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

#### **ANUL III**

Nr.		C1*					,	Semes	trul \	,							Se	mest	rul VI				
crt.	Disciplina	*	C2**	С	S	L	Р	SI	Pr		V		Cr	С	S	L	Р	SI	Pr		V		Cr
1	Proiectarea ecologica a produselor I	DS	DOB	2	0	0	2	64	0		E		4										
2	Chimia mediului	DS	DOB	2	0	2	0	64	0		Е		4										
3	Știința solului și procese de depoluare a solului	DS	DOB	2	0	2	0	64	0		E		4										
4	Tehnologia informației	DS	DOB	2	0	2	0	64	0		V		4										
5	Analiză instrumentală	DS	DOB	2	0	3	0	80	0		Ε		5										
6	Metode de separare și analiză a poluanților	DS	DOB	1	0	1	0	62	0		V		3										
7	Comunicare. Etică și integritate academică	DC	DOB	1	1	0	0	62	0		V		3										
	Meteorologie și climatologie	DS	DOB	1	0	2	0	48	0		V		3										
9	Chemometrie	DS	DOB											1	1	0	0	32	0		V		2
10	Fenomene de transfer si operații unitare II	DS	DOB											2	1	0	1	64	0		Е		4
11	Ecologie	DS	DOB											1	0	1	0	32	0		V		2
12	Proiectarea ecologica a produselor II	DS	DOB											2	0	0	0	32	0		V		2
13	Proiectarea ecologica a produselor II - Proiect	DS	DOB											0	0	0	1	46	0		V		2
1 7 /.	Analiza și sinteza proceselor tehnologice	DS	DOB											2	0	3	0	80	0		E		5
15	Tehnologii și echipamente de tratare și epurare a apei I	DS	DOB											2	0	2	0	64	0		E		4
16	Tehnologii si echipamente de purificare a aerului	DS	DOB											2	1	0	0	48	0		E		3
17	Practică III	DS	DOB											0	0	0	0	0	90		V		3
	Chimia coloizilor și a suprafețelor	DS	DOP											2	0	2	0	34	0		Е		3
	Procese de interfață																						
	Total			13	1	12	2	508	0	E 4	C 0	V 4	30	14	3	8	2	432	90	E 5	C 0	V 5	30
П	otal ore didactice pe săpt	ămâ	nă			<u> </u>		2	8									27					

#### **DISCIPLINE FACULTATIVE**

Nr.	Disciplina focultativa	<b>C</b> 1	C2				S	emes	trul \	l					Se	mest	rul VI		
crt.	Discipline facultative	**	**	C	S	Г	Р	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	Р	SI	Pr	V	Cr
1	Ecomateriale	DS	DFA	1	1	0	0	32	0	V	2								

12	Limbă străină suplimentară 5	DC	DFA	1	1	0	0	32	0	V	2								
13	Activități sportive suplimentare 5	DC	DFA	0	1	0	0	16	0	V	1								
4	Voluntariat 5	DS	DFA	0	0	0	4	34	0	V	3								
5	Elemente de economie circulară	DS	DFA									1	1	0	0	32	0	V	2
16	Limbă străină suplimentară 6	DC	DFA									1	1	0	0	32	0	V	2
7	Activități sportive suplimentare 6	DC	DFA									0	1	0	0	16	0	V	1
8	Voluntariat 6	DS	DFA									0	0	0	4	34	0	V	3
	Total			2	3	0	4	114	0	E C V O O 4	8	2	3	0	4	114	0	E C V O O 4	8
То	tal ore didactice pe săp	tăm	ână					9								9			

#### Legendă:

 $C_1^* = criteriul conținutului:$  **DF** — discipline fundamentale

**DS** – discipline de specializare

**DC** – discipline complementare

C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității: **DOB** – discipline obligatorii (impuse)

**DOP** – discipline opționale

**DFA** – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN, PROF. DR. CODRUȚA ILEANA JALIU,

Rector Decan

PROF. DR. LUCIANA CRISTEA, PROF. DR. DANA PERNIU,

Director de departament Coordonator program de studii

Ministerul Educației și Cercetării Valabil în anul universitar 2028-2029

Programul de studii universitare de licență: Ingineria și protecția mediului în industrie

Domeniul fundamental: Științe inginerești Domeniul de licență: Ingineria mediului

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

#### **ANUL IV**

Nr.		C1*					9	emes	trul V	 					Sei	mestr	ul VIII		
crt	Disciplina	*	C2**	С	S	L	Р	SI	Pr	V	Cr	С	S	L	Р	SI	Pr	V	Cr
1	Proiectarea ecologica a produselor III	DS	DOB	2	0	0	2	64	0	V	4								
	Sisteme de energii bazate pe biomasă	DS	DOB	2	0	2	0	64	0	V	4								
3	Tehnologii și echipamente de tratare și epurare a apei II	DS	DOB	2	0	2	0	94	0	E	5								
4	Tehnologii de achiziție, monitorizare și diagnoză a calității mediului	DS	DOB	2	0	2	0	94	0	E	5								
5	Tehnologii de tratare și valorificare a deșeurilor	DS	DOB	2	0	2	0	64	0	E	4								
6	Ingineria proceselor de depoluare	DS	DOB	2	1	0	0	48	0	E	3								
. /	Ingineria proceselor de depoluare - proiect	DS	DOB	0	0	0	2	32	0	V	2								
8	Mediul și societatea	DS	DOB	1	2	0	0	48	0	V	3								
	Managementul integrat al deșeurilor	DS	DOB									2	2	0	0	80	0	E	4
10	Studii de impact	DS	DOB									2	2	0	0	110	0	E	5
	Politici și reglementări în domeniul protecției mediului	DS	DOB									1	1	0	0	100	0	V	4
	Elaborarea proiectului de diplomă (4h x 10 săpt + 26h x 4 săpt)	DS	DOB									0	0	0	4	94	104	V	5
13	Management ecologic Implementarea sistemelor de energii regenerabile	DS	DOP									2	0	2	0	80	0	E	4
	Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice Elaborarea si managementul proiectelor de mediu	DS	DOP									2	2	0	0	80	0	V	4
15	Managementul riscurilor de mediu Managementul securității și sănătății în muncă		DOP									2	0	0	2	80	0	V	4
	Total			13	3	8	4	508	0	E C V 5 0 3	30	11	7	2	6	624	104	E C V 3 0 4	30
I	otal ore didactice pe săpt	ămâ	nă					2	8							26			

#### **DISCIPLINE FACULTATIVE**

Nr.	Discipline cu criteriul:	<b>C</b> 1	C2				Se	emest	rul V	II						Ser	nestr	ul VII	II		
crt.	Facultativ	**	**	С	S	L	Р	SI	Pr	V		Cr	U	S	Ш	Р	SI	Pr		V	Cr
11	Antreprenoriat sustenabil	DS	DF A	1	1	0	0	32	0	V		2									
2	Voluntariat 7	DS	DF A	0	0	0	4	34	0	V		3									
3	Voluntariat 8	DS	DF A										0	0	0	4	50	0		V	3
	Total			1	1	0	4	66	0	E C 0	V 2	5	0	0	0	4	50	0	<b></b>	C V O 1	3
Tot	al ore didactice pe săpt	tămā	ână					6									4				

#### Legendă:

 $C_1^*$  = criteriul conținutului: **DF** – discipline fundamentale

**DS** – discipline de specializare

**DC** – discipline complementare

C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității: **DOB** – discipline obligatorii (impuse)

**DOP** – discipline opționale

**DFA** – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN, PROF. DR. CODRUȚA ILEANA JALIU,

Rector Decan

PROF. DR. LUCIANA CRISTEA, PROF. DR. DANA PERNIU,

Director de departament Coordonator program de studii

Ministerul Educației și Cercetării Valabil în anul universitar 2024-2028

Programul de studii universitare de licență: Ingineria și protecția mediului în industrie

Domeniul fundamental: Științe inginerești Domeniul de licență: Ingineria mediului

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

#### **BILANȚ GENERAL I**

Nr.	Dissiplino		Nr d	e ore		То	tal	Standard
crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	ore	%	ARACIS*
1	obligatorii	714	630	714	532	2590	87,03	
2	opționale	56	154	56	120	386	12,97	minim 10%
	TOTAL	770	784	770	652	2976	100	
3	facultative	252	196	252	124	824	27,69	

#### **BILANȚ GENERAL II**

Nr.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard
crt.		An I	An II	An III	An IV	ore	%	ARACIS*
1	fundamentale	518	168	0	0	686	23,05	
2	de specializare	168	532	742	652	2094	70,36	
3	complementare	84	84	28	0	196	6,59	
TOTAL		770	784	770	652	2976	100	
4	practica	30	60	90	0	180		Minim 180 ore

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN, PROF. DR. CODRUȚA ILEANA JALIU,

Rector Decan

PROF. DR. LUCIANA CRISTEA, PROF. DR. DANA PERNIU,

Director de departament Coordonator program de studii