UNIVERSITATEA
SAPIENTIA
Facultatea de Ştiinţe şi Arte
Cluj-Napoca

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT
începând cu anul universitar 2026-2027

Universitatea „Sapientia" din municipiul Cluj-Napoca

Facultatea: **DE ŞTIINŢE ŞI ARTE DIN CLUJ-NAPOCA**
Domeniul de licenţă: **Ingineria mediului**
Programul de studiu: **Ingineria mediului**
Titlul absolventului: **Inginer**
Durata studiilor: **4 ani**
Forma de învăţământ: **cu frecvență**
Limba de studiu: **maghiară**

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

1. MISIUNEA SPECIALIZĂRII

Misiunea de bază a specializării este formarea specialistului cu studii de licenţă în domeniul ştiinţelor naturii, având specializarea ştiinţa mediului. Programul de studiu este astfel alcătuit, încât să pregătească specialişti pentru următoarele ocupaţii posibile: Inginer pentru controlul poluarii (214306), Inginer în gestiunea integrată a deseurilor municipale (214307), Specialist în reciclarea deseurilor (214312)

2. OBIECTIVE DE FORMARE ŞI COMPETENŢI

Obiectivele şi profilul de competenţe dezvoltat în concordanţă cu nevoile identificate pe piaţa muncii şi cu cadrul naţional al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos şi detaliat în fişele disciplinelor din planul de învăţământ.

Competenţe profesionale:

C1 Evalueaza impactul de mediu.
C2 Realizeaza studii de mediu.
C3 Elaboreaza strategii de remediere a siturilor contaminate.
C4 Analizeaza datele referitoare la protectia mediului.
C5 roiecteaza sisteme de colectare si epurare a apelor uzate.
C6 Analizeaza datele referitoare la protectia mediului.
C7 Elaboreaza strategii de management al deseurilor periculoase.

Competenţe transversale:

CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, de punctualitate, seriozitate şi răspundere personală, pe baza principiilor, normelor şi valorilor codului de etică profesională.
CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.
CT3 Documentarea în limba română şi cel puţin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională şi personală, prin formare continuă şi adaptarea eficientă la noile descoperiri ştiinţifice.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

3. STRUCTURA SĂPTĂMÂNALĂ A ANULUI UNIVERSITAR

	Activ. didactice		Sesiuni de examene			
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanţe	Practică
Anul I	14	14	3+1	3+1	1	1
Anul II	14	14	3+1	3+1	1	2
Anul III	14	14	3+1	2+1	1	3
Anul IV	14	14	3+2	2+2	1	1

Vacanţe		
Iarnă	Primăvară	Vară
2	1	12
2	1	10
2	1	10
2	1	-

4. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II	Practică
I	26	26	30
II	26	27	60
III	26	26	90
IV	27	26	30

5. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIŢIONĂRI

Flexibilizarea programului de studiu este asigurată prin discipline opţionale şi discipline facultative.

- **Disciplinele opţionale** sunt propuse pentru semestrele I-VIII, grupate în **pachete opţionale.**
- Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea semestrului care conţine pachete de discipline opţionale.
- Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea semestrului care conţine pachete de discipline opţionale.
- Majoritatea decide traseul pentru toţi studenţii specializării.
- La cererea studenţilor, se poate organiza şi al doilea pachet de discipline, numai în regim cu taxă suplimentară.

6. CONDIŢII DE DESFĂŞURARE A PRACTICII

Practica se desfăşoară **comasat şi/sau distribuit**, în instituţii de profil, respectiv în laboratoarele universităţii. Forma de verificare este de tip colocviu, care se susţine la sfârşitul semestrului universitar respectiv.

Disciplina	Anul I.	Anul II.	Anul III.	Anul IV.	Total
Ore practică	30	60	90	60	240
Credite alocate	1	3	4	3	11

7. CONDIŢII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIŢII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condiţiile de înscriere în anul următor, condiţiile de a urma module de curs în avans, condiţiile de promovare sunt cuprinse în **Regulamentul profesional al studentului**

8. CERINŢE PENTRU OBŢINEREA DIPLOMEI DE LICENŢĂ

Prezentarea la examenul de finalizare a studiilor este condiţionată de parcurgerea integrală a planului de învăţământ în structura sa de bază, obţinerea a 240 de credite la disciplinele impuse (DI) şi opţionale (DO), dobândirea a 4 credite la Educaţie fizică, respectiv atestat/certificat de competenţe la o limbă străină.
Promovarea examenului de finalizare a studiilor (10 credite).

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

9. PREGĂTIREA PENTRU CARIERA DIDACTICĂ

Programul de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică se realizează în cadrul Departamentului de Specialitate cu Profil Psihopedagogic (DSPP) al Universității Sapientia. Acesta asigură prin programele sale acreditate dobândirea a 30/35 credite aferente Nivelului I după parcurgerea în statut de discipline facultative a curriculei.

Disciplinele facultative oferite de Universitatea Sapientia în cadrul programului de pregătire al personalului didactic sunt:

Codul	Denumirea disciplinei	Tipul disciplinei	Credite	Total ore/săptămână				Felul verificării	Total ore/semestru				Condiţionări
				C	A	L	P		TOC	TOA	TO	SI	
	Semestrul I												
PBHQ0011	Psihologia educaţiei	DO	5	2	2	0	0	E	28	28	56	0	
	Semestrul II												
PBHQ0021	metodologia curriculumului)	DO	5	2	2	0	0	E	28	28	56	0	
	Semestrul III												
PBHQ0031	Teoria şi metodologia evaluării)	DO	5	2	2	0	0	E	28	28	56	0	
	Semestrul IV												
PBHQ0099	Didactica specialităţii	DO	5	2	2	0	0	E	28	28	56	0	
	Semestrul V												
PBHQ0054	Practică pedagogică I.	DO	3	0	3	0	0	C	0	42	42	0	
PBHQ0061	Instruire asistată de calculator	DO	2	1	1	0	0	E	14	14	28	0	
	Semestrul VI												
PBHQ0071	Managementul clasei de elevi	DO	3	1	1	0	0	E	14	14	28	0	
PBHQ0055	Practică pedagogică II.	DO	2	0	3	0	0	C	0	36	36	0	

Examenul de absolvire a programului de pregătire al personalului didactic nivel I va consta în elaborarea și susținerea unui portofoliu didactic. Pentru promovarea examenului de absolvire studentul beneficiază de 5 credite.

PBZV0001	Examen de absolvire Nivel I		5					E					

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

10. TABELUL DISCIPLINELOR

A. DISCIPLINE OBLIGATORII (DOB):

Cod	Disciplina	Categoria formativă	Credite	Nr. ore săptămânal				Total fizic	Indiv.	Total	Felul verificării	Condiţionări
				C	S	L	P					
Semestrul 1 (Anul I)		**6 DF 1 DS 1 DC**	**30**	**10**	**3**	**12**	**0**	**350**	**490**	**840**	**4 E 0 C 5 VP 0 A/R**	
KBEM0081	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	DF	4	1	2			42	70	112	E	
KBEI0081	Informatică aplicată I	DF	4	1		2		42	70	112	Vp	
KBMM0011	Desen tehnic şi infografică	DF	4	1		2		42	70	112	Vp	
KBEF0091	Fizică I	DF	4	1		2		42	70	112	E	
KBEK0081	Chimie I	DF	4	2		2		56	56	112	E	
KBFB0161	Biologie generală	DF	4	2		1		42	70	112	E	
KBMK0011	Bazele ingineriei mediului	DS	2	1		1		28	28	56	Vp	
	Disciplină opţională 1	DO	2	1	1			28	28	56	Vp	
KBHX0011	Limba engleză I.	DC	2			2		28	28	56	Vp	
Semestrul 2 (Anul I)		**4 DF 2 DS 1 DC**	**30**	**9**	**2**	**10**	**4**	**380**	**462**	**842**	**4 E 1 C 3 VP 0 A/R**	
KBEM0091	Analiză matematică	DF	5	2	2			56	84	140	E	
KBEI0082	Informatică aplicată II.	DF	5	1		3		56	84	140	Vp	
KBEF0092	Fizică II.	DF	5	2		2		56	84	140	E	
KBEK0082	Chimie II	DF	5	2		3		70	70	140	E	
KBFB0171	Ecologie şi protecţia mediului	DS	5	2			2	56	84	140	E	
	Disciplină opţională 2.	DO	2				2	28	28	56	Vp	
KBHX0012	Limba Engleză II.	DC	2			2		28	28	56	Vp	
KBMP0011	Practică I.	DS	1	1 săpt / 30 ore				30	0	30	C	
Semestrul 3 (Anul II)		**2 DF 4 DS 1 DC**	**30**	**12**	**1**	**10**	**3**	**364**	**490**	**840**	**3 E 0 C 3 VP 1 A/R**	
KBEM0101	Matematici speciale	DF	5	2		2		56	84	140	Vp	
KBEK0091	Toxicologie şi ecotoxicologie	DS	5	2		2		56	84	140	Vp	
KBMM0021	Mecanică şi rezistenţa materialelor/Inginerie mecanică	DS	5	2		2		56	84	140	E	
KBFB0181	Microbiologia mediului	DS	5	2		2		56	84	140	E	
KBFG0161	Geochimia mediului	DS	5	2			3	70	70	140	E	
KBGG0041	Bazele economiei	DF	5	2		2		56	84	140	Vp	
KBSX0011	Educaţie fizică I.	DC	1*		1			14			A/R	
Semestrul 4 (Anul II)		**1 DF 6 DS 1 DC**	**30**	**11**	**3**	**12**	**1**	**382**	**392**	**816**	**4 E 1 C 3 VP 1 A/R**	
KBEM0111	Metode numerice	DF	4	1		2	1	56	56	112	Vp	
KBEK0101	Analiză instrumentală	DS	4	1		3		56	56	112	E	
KBFG0151	Meteorologie - climatologie	DS	4	2		2		56	56	112	E	
KBEK0111	Termodinamică şi cinetică	DS	4	2		2		56	56	112	E	
KBEK0121	Biochimie	DS	3	2		1		42	42	84	Vp	
KBFG0091	Ştiinţa solului	DS	4	2		2		56	56	112	E	
	Disciplină opţională 3.	DO	4	1	2			42	70	112	Vp	
KBSX0012	Educaţie fizică II.	DC	1*		1			14			A/R	
KBMP0012	Practică II.	DS	3	2 săpt / 60 ore				60	0	60	C	

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

Semestrul 5 (Anul III)		**0 DF 4 DS 0 DC**	**30**	**14**	**0**	**6**	**6**	**364**	**476**	**840**	**3 E 0 C 3 VP**	**0 A/R**
KBMM0031	Fenomene de transfer și operații unitare I.	DS	5	3		2		70	70	140	E	
KBEF0101	Fizica și protecția atmosferei	DS	5	2		2		56	84	140	E	
KBFG0181	Hidrologie și hidrogeologie	DS	5	2			2	56	84	140	Vp	
KBEI0091	Infografică și GIS	DS	5	2			2	56	84	140	Vp	
	Disciplină opțională 4	DO	5	3		2		70	70	140	E	
	Disciplină opțională 5	DO	5	2			2	56	84	140	Vp	
Semestrul 6 (Anul III)		**0 DF 6 DS 0 DC**	**30**	**12**	**0**	**12**	**2**	**454**	**364**	**818**	**4 E 1 C 2 VP**	**0 A/R**
KBEI0101	Tehnologia informației	DS	4	2		2		56	56	112	Vp	
KBMM0032	Fenomene de transfer și operaţii unitare II	DS	5	2		2	1	70	70	140	E	
KBFG0171	Geomorfologia mediului	DS	4	2		2		56	56	112	E	
KBFK0351	Evaluarea riscurilor de mediu și managementul dezastrelor	DS	4	2		2		56	56	112	E	
KBFK0091	Managementul integrat al deșeurilor	DS	5	2		2	1	70	70	140	Vp	
	Disciplină opțională 6	DO	4	2		2		56	56	112	E	
KBMP0013	Practică III	DS	4	3 săpt / 90 ore				90	0	90	C	
Semestrul 7 (Anul IV)		**0 DF 5 DS 1 DC**	**30**	**12**	**2**	**8**	**5**	**378**	**462**	**840**	**3 E 0 C 4 VP**	**0 A/R**
KBMM0041	Modelarea proceselor tehnologice	DS	5	2			2	56	84	140	Vp	
KBFB0191	Tehnologii și biotehnologii de epurare a apelor uzate	DS	5	2		3		70	70	140	E	
KBHF0001	Etică și integritate academică	DS	3	1	1			28	56	84	Vp	
KBFK0361	Eliminarea substanțelor poluante și metode de remediere	DS	5	2			3	70	70	140	E	
	Disciplină opțională 7	DO	5	2		3		70	70	140	E	
KBJJ0801	Legislație de mediu	DS	4	2	1			42	70	112	Vp	
KBPK0061	Comunicare științifică	DC	3	1		2		42	42	84	Vp	
Semestrul 8 (Anul IV)		**0 DF 6 DS 0 DC**	**30**	**10**	**2**	**4**	**11**	**378**	**462**	**840**	**3 E 0 C 3 VP**	**0 A/R**
KBFK0371	Management ecologic și LCA	DS	4	2	1			42	70	112	E	
KBMM0051	Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice	DS	5	2		2		56	84	140	Vp	
	Disciplină opțională 8	DS	4	2	1			42	70	112	E	
KBMK0021	Biotehnologii în protecția și ingineria mediului	DS	5	2		2		56	84	140	E	
KBFK0381	Studii de impact	DS	5	2			2	56	84	140	Vp	
KBML0021	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	7				9	126	70	196	Vp	

B. DISCIPLINE OPȚIONALE (DOP):

Cod	**Disciplina**	**Categoria formativă**	**Credite**	**Nr. ore săptămânal**				**Total fizic**	**Indiv.**	**Total**	**Felul verificării**	**Condiționări**
				C	**S**	**L**	**P**					
Discipline oferite pentru Semestrul 1 (Anul I)												
Disciplină opţională 1												
KBEM0121	Bazele matematicii	DO	2	1	1			28	28	56	Vp	
KBEI0111	Bazele informaticii	DO	2	1	1			28	28	56	Vp	
Discipline oferite pentru Semestrul 2 (Anul I)												
Disciplină opţională 2												
KBEI0121	Grafică asistată de calculator	DO	2				2	28	28	56	Vp	
KBEM0131	Geometrie descriptivă	DO	2				2	28	28	56	Vp	

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

Discipline oferite pentru Semestrul 4 (Anul II)												
Disciplină opţională 3												
KBFK0391	Ocrotirea naturii şi arii protejate	DO	4	1	2			42	70	112	Vp	
KBFK0401	Conservarea biodiversităţii	DO	4	1	2			42	70	112	Vp	
Discipline oferite pentru Semestrul 5 (Anul III)												
Disciplină opţională 4												
KBFK0411	Monitorizarea calităţii mediului	DO	5	3		2		70	70	140	E	
KBFK0421	Investigarea factorilor de mediu	DO	5	3		2		70	70	140	E	
Disciplină opţională 5												
KBMK0031	Managementul proiectelor de mediu	DO	5	2			2	56	84	140	Vp	
KBGG0051	Economia şi contabilitatea mediului	DO	5	2			2	56	84	140	Vp	
Discipline oferite pentru Semestrul 6 (Anul III)												
Disciplină opţională 6												
KBEF0061	Radioactivitatea mediulu	DO	4	2		2		56	56	112	E	
KBFK0431	Igiena mediului	DO	4	2		2		56	56	112	E	
Discipline oferite pentru Semestrul 7 (Anul IV)												
Disciplină opţională 7												
KBMK0041	Tehnologii cu impact redus asupra mediului	DO	5	2		3		70	70	140	E	
KBMK0051	Modelarea şi simularea poluării mediului	DO	5	2		3		70	70	140	E	
Discipline oferite pentru Semestrul 8 (Anul IV)												
Disciplină opţională 8												
KBEF0111	Surse de energie alternative	DO	4	2	1			42	70	112	E	
KBFF0141	Schimbări majore climatice	DO	4	2	1			42	70	112	E	

C. DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA):

Cod	**Disciplina**	**Categoria formativă**	**Credite**	**Nr. ore săptămânal**				**Total fizic**	**Indiv.**	**Total**	**Felul verificării**	**Condiţionări**
				C	**S**	**L**	**P**					
Semestrul 1 (Anul I)												
KHT0021	Istoria culturii I.	DF	2	2				28	28	56	VP	
Semestrul 2 (Anul I)												
KHT0022	Istoria culturii II.	DF	2	2				28	28	56	VP	
Semestrul 3 (Anul II)												
KHT0023	Istoria culturii III.	DF	2	2				28	28	56	VP	
Semestrul 4 (Anul II)												
KHT0024	Istoria culturii IV.	DF	2	2				28	28	56	VP	

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

11. BILANŢURI

BILANŢ GENERAL I. - PONDEREA ORELOR DE ACTIVITATE DIDACTICĂ

Nr. crt.	Discipline	Standard ARACIS	Nr. de ore				Total ore	%	Nr. credite			
			Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV			Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV
1	Obligatorii (DOB)	max. 90%	702	760	636	644	2742	**88.28%**	58	56	46	51
2	Opţionale (DOP)	minim 10%	28	42	182	112	364	**11.72%**	2	4	14	9
TOTAL			**730**	**802**	**818**	**756**	**3106**	**100.00%**	**60**	**60**	**60**	**60**

BILANŢ GENERAL II. - PONDEREA DISCIPLINELOR DUPĂ CATEGORIA FORMATIVĂ

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total ore	%	Nr. credite			
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV			Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV
1	Fundamentale (DF)	504	168	0	0	672	**24.38%**	44	14	0	0
2	De specialitate (DS)	114	564	636	644	1958	**71.04%**	8	42	46	52
3	Complementare (DC)	56	28	0	42	126	**4.57%**	4	0	0	3
TOTAL		**674**	**760**	**636**	**686**	**2756**	**100.00%**	**56**	**56**	**46**	**55**

BILANŢ GENERAL III. - RAPORTUL DINTRE NUMĂRUL ORELOR DE CURS ŞI NUMĂRUL CELOR APLICATIVE

Nr. crt.	Discipline	Standard ARACIS	Nr. de ore				Total ore	Raport aplicaţii/curs
			Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV		
1	Cursuri	Raport aplicaţii/curs	266	322	364	308	**1260**	**1.32**
2	Aplicaţii, excl. practica		434	420	364	448	**1666**	
3	Practica		30	60	90	0	**180**	
TOTAL			**730**	**802**	**818**	**756**	**3106**	

BILANŢ GENERAL IV. - PONDEREA FORMELOR DE VERIFICARE

Nr. crt.	Discipline	Nr. de forme de evaluare				Total	
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Nr.	%
1	Examene (E)	8	7	7	6	**28**	**47.46%**
2	Colocvii (C)	1	1	1	0	**3**	**5.08%**
3	Verificări pe parcurs (VP)	8	6	5	7	**26**	**44.07%**
4	Admis/respins (A/R)	0	2	0	0	**2**	**3.39%**
TOTAL		**17**	**16**	**13**	**13**	**59**	**100.00%**

RECTOR,
Prof. univ. dr. Tonk Márton

DECAN,
Conf. univ. dr. Szenkovics Dezső

RESP. PROGRAM DE STUDIU,
lect. univ. dr. Poszet Szilárd Lehel

ANEXĂ: MATRICEA CONTRIBUȚIILOR

Tabelul de corelare dintre discipline și rezultatele învățării la nivel de program

DF – Discipline Fundamentale

Nr.	Disciplina	DF-C1	DF-C2	DF-A1	DF-A2	DF-R1
Semestrul 1 (Anul I)						
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	✓	✓	✓	✓	✓
2	Informatică aplicată I	✓	✓	✓	✓	✓
3	Desen tehnic și infografică	✓	✓	✓	✓	✓
4	Fizică I	✓	✓	✓	✓	✓
5	Chimie I	✓	✓	✓	✓	✓
6	Biologie generală	✓	✓	✓	✓	✓
Semestrul 2 (Anul I)						
7	Analiză matematică	✓	✓	✓	✓	✓
8	Informatică aplicată II.	✓	✓	✓	✓	✓
9	Fizică II.	✓	✓	✓	✓	✓
10	Chimie II	✓	✓	✓	✓	✓
11	*Disciplină opțională 2: Grafică asistată de calculator/Geometrie descriptivă*	✓	✓	✓	✓	✓
Semestrul 3 (Anul II)						
12	Matematici speciale	✓	✓	✓	✓	✓
13	Bazele economiei	✓	✓	✓	✓	✓
Semestrul 4 (Anul II)						
14	Metode numerice	✓	✓	✓	✓	✓

ANEXĂ: MATRICEA CONTRIBUȚIILOR

Tabelul de corelare dintre discipline și rezultatele învățării la nivel de program

DI – Discipline Introductive

Nr.	Disciplina	Contribuție
Semestrul 1 (Anul I)		
1	Bazele matematicii	Pregătire pentru disciplinele DF de matematică
2	Bazele informaticii	Pregătire pentru disciplinele DF de informatică

ANEXĂ: MATRICEA CONTRIBUȚIILOR

Tabelul de corelare dintre discipline și rezultatele învățării la nivel de program

DS1 – Discipline de Specialitate (tehnico-ingineresc)

Nr.	Disciplina	DS1-C1	DS1-A1	DS1-R1
Semestrul 1 (Anul I)				
1	Bazele ingineriei mediului	✓	✓	✓
Semestrul 3 (Anul II)				
2	Mecanică și rezistența materialelor - Inginerie mecanică	✓	✓	✓
Semestrul 5 (Anul III)				
3	Fenomene de transfer și operații unitare I	✓	✓	✓
Semestrul 6 (Anul III)				
4	Tehnologia informației	✓	✓	✓
5	Fenomene de transfer și operații unitare II	✓	✓	✓
Semestrul 7 (Anul IV)				
6	Modelarea proceselor tehnologice	✓	✓	✓
7	Tehnologii și biotehnologii de epurare a apelor uzate	✓	✓	✓
8	Eliminarea substanțelor poluante și metode de remediere	✓	✓	✓
Semestrul 8 (Anul IV)				
9	Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice	✓	✓	✓
10	Biotehnologii în protecția și ingineria mediului	✓	✓	✓

ANEXĂ: MATRICEA CONTRIBUȚIILOR

Tabelul de corelare dintre discipline și rezultatele învățării la nivel de program

DS2 – Discipline de Specialitate (ingineria mediului)

Nr.	Disciplina	DS2-C2	DS2-A2	DS2-R2
Semestrul 2 (Anul I)				
1	Ecologie și protecția mediului	✓	✓	✓
Semestrul 3 (Anul II)				
2	Toxicologie și ecotoxicologie	✓	✓	✓
3	Microbiologia mediului	✓	✓	✓
4	Geochimia mediului	✓	✓	✓
5	Practică I	✓	✓	✓
Semestrul 4 (Anul II)				
6	Fizica și protecția atmosferei	✓	✓	✓
7	Știința solului	✓	✓	✓
8	Disciplină opțională 3 (Ocrotirea naturii / Conservarea biodiversității)	✓	✓	✓
9	Practică II	✓	✓	✓
Semestrul 5 (Anul III)				
10	Meteorologie și climatologie	✓	✓	✓
11	Disciplină opțională 4 (Monitorizarea calității mediului / Investigarea factorilor de mediu)	✓	✓	✓
12	Disciplină opțională 5 (Managementul proiectelor de mediu / Economia mediului)	✓	✓	✓
Semestrul 6 (Anul III)				
13	Geomorfologia mediului	✓	✓	✓
14	Evaluarea riscurilor de mediu și managementul dezastrelor	✓	✓	✓
15	Managementul integrat al deșeurilor	✓	✓	✓
16	Disciplină opțională 6 (Radioactivitatea mediului / Igiena mediului)	✓	✓	✓
17	Practică III	✓	✓	✓
Semestrul 7 (Anul IV)				
18	Etică și integritate academică	✓	✓	✓
19	Disciplină opțională 7 (Tehnologii cu impact redus / Modelarea poluării)	✓	✓	✓
20	Legislație de mediu	✓	✓	✓
Semestrul 8 (Anul IV)				
21	Management ecologic și LCA	✓	✓	✓
22	Disciplină opțională 8 (Surse de energie alternative / Schimbări climatice)	✓	✓	✓
23	Studii de impact	✓	✓	✓

ANEXĂ: MATRICEA CONTRIBUȚIILOR

Tabelul de corelare dintre discipline și rezultatele învățării la nivel de program

DS3 – Discipline de Specialitate (analitică/cercetare)

Nr.	Disciplina	DS3-C3	DS3-A3	DS3-R3
Semestrul 4 (Anul II)				
1	Analiză instrumentală	✓	✓	✓
2	Termodinamică și cinetică	✓	✓	✓
3	Biochimie	✓	✓	✓
Semestrul 5 (Anul III)				
4	Hidrologie și hidrogeologie	✓	✓	✓
5	Infografică și Sisteme informatice geografice (SIG)	✓	✓	✓
Semestrul 8 (Anul IV)				
6	Elaborarea proiectului de diplomă	✓	✓	✓
7	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	✓	✓	✓

ANEXĂ: MATRICEA CONTRIBUȚIILOR

Tabelul de corelare dintre discipline și rezultatele învățării la nivel de program

DC – Discipline Complementare

Nr.	Disciplina	Contribuție
1	Engleză – abilități de comunicare I	
2	Engleză – abilități de comunicare II	
3	Educație fizică și sport I	
4	Educație fizică și sport II	
5	Educație fizică și sport III	
6	Educație fizică și sport IV	
7	Comunicare științifică	