

## **PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

### **I. DESCRIEREA SINTETICĂ A PROGRAMULUI DE STUDII**

Denumirea programului de studii: **INGINERIA MEDIULUI**

Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**

Domeniul de licență: **INGINERIA MEDIULUI**

Titlul absolventului: **INGINER**

Durata studiilor: **4 ani, 8 semestre, 240 de credite**

Forma de învățământ: **CU FRECVENȚĂ**

Finalizarea studiilor: **Susținerea publică a proiectului de diplomă**

Calificări/opportunități: **Inginer tehnolog în protecția mediului - 214305**

**Inginer pentru controlul poluării mediului - 214306**

**Inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale – 214307**

**Corespondența ISCO 08 - 2133 - Environmental protection professionals**

Acces în ciclul de masterat: **în domeniul INGINERIA MEDIULUI**

Valabil începând cu anul universitar **2023-2024**

### **II. COMPETENȚE VIZATE DE PROGRAMUL DE STUDII**

#### **Misiunea programului de studiu:**

Misiunea programului de studiu Ingineria mediului este axată în principal pe formarea de specialiști cu pregătire superioară, având competențe și abilități specifice domeniului fundamental Științe ingineresti, cu specializare în domeniul Ingineria mediului, în paralel cu desfășurarea unor activități de cercetare științifică proprie, în sprijinul mediului de afaceri interesat. Menirea acestui program de învățământ de licență este să formeze competențe profesionale pentru o gamă variată de solicitări pe care instituțiile de mediu, cercetarea în domeniu, învățământul și mediul economic le pretind viitorilor specialiști.

#### **Obiectivele programului de studiu sunt:**

- asigurarea pregătirii de specialiști cu competențe adaptate direcțiilor actuale și de perspectivă în domeniul ingineriei mediului, prin realizarea unui învățământ formativ, modern, centrat pe studenți și orientat pragmatic pe nevoile reale ale școlii românești și cerințele pieței muncii.
- perfecționarea și modernizarea continuă a procesului de învățământ, prin adaptarea planurilor de învățământ, a programelor analitice și a metodologiei de predare la cerințele de schimbare ale societății românești și ținând cont de exigențele învățământului de profil din Uniunea Europeană;
- asigurarea dezvoltării și perfecționării personalului tehnic din domeniu în funcție de necesitățile pieței muncii;
- conectarea învățământului cu cercetarea științifică, antrenarea studenților în elaborarea de proiecte și studii pe teme actuale din domeniu, realizarea de programe de cercetare în domeniul științe ingineresti orientate spre temele fundamentale și spre prioritățile actuale ale dezvoltării proceselor și sistemelor și a integrării europene a programelor de formare.
- participarea studenților la programe didactice comune prin convenții bilaterale cu universități partenere din țară sau străinătate, schimburi ERASMUS PLUS etc.

#### **Competențe:**

##### **Competențe generale:**

- cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specialitate, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională;
- utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului;
- aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată;
- utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii;
- elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu;
- înțelegerea și aplicarea legislației în vigoare.
- dezvoltarea de capacități și aptitudini de relaționare și comunicare cu mediul profesional și social;
- formarea de competențe de comunicare într-o limbă de largă circulație internațională.

##### **Competențe profesionale:**

- C1. Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului;
- C2. Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă;
- C3. Caracterizarea și interpretarea stării factorilor de mediu prin analiza parametrilor fizico-chimici și biotici caracteristici;

C4. Evaluarea efectelor degradării factorilor de mediu;  
 C5. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului;  
 C6. Introducerea celor mai bune tehnologii în implementarea strategiilor și planurilor de mediu în conformitate cu legislația în vigoare.

#### Competențe transversale:

CT1. Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente;  
 CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei;  
 CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portali, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limba de circulație internațională.

### III. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

Număr de credite la disciplinele obligatorii: **215**

Număr/procent de credite la disciplinele opționale: **25 (10,42 %)**

Număr de credite la examenul de diplomă: **10**

#### IV. STRUCTURA ANILOR UNIVERSITARI (în număr de săptămâni)

Ani de studiu	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe	Iarnă	Primăvară*	Vară
I	14	14	3	3	2	2	1	9
II	14	14	3	3	2	2	1	8
III	14	14	3	3	2	2	1	8
IV	14	14	3	3	2	2	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>25</b>

\* vacanță între semestre

#### V. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ (PARCURS OBLIGATORIU)

ANI DE STUDIU	Semestrul I			Semestrul II		
	C	S, L, Pr	TOTAL	C	S, L, Pr, P <sup>1</sup>	TOTAL
I	14	12	26	14	12	26
II	15	13	28	14	12	26
III	14	12	26	12	14	26
IV	13	13	26	12	14	26

<sup>1</sup> Practica (P) a fost considerată la volumul total minim de 240 ore pe ciclul de Licență

#### VI. CONDIȚII DE PROMOVARE

Ani de studiu	Număr de credite la disciplinele									
	Obligatorii	Opționale	Total	Fundamentale	Domeniu	Specialitate	Complementare	Total	Facultative complementare	Obligatorii necreditate <sup>1</sup>
I	60	-	60	36	17	2	5	60	6	-
II	56	4	60	8	31	16	5	60	3	-
III	50	10	60	8	20	27	5	60	8	-
IV	49	11	60	0	34	26	0	60	3	-
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>25</b>	<b>240</b>	<b>45</b>	<b>112</b>	<b>66</b>	<b>17</b>	<b>240</b>	<b>20</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup> Disciplinele sunt desemnate prin coduri.

## VII. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Nr. crt.	Disciplinele* care alcătuiesc pachetul (modulul) opțional	Anul	Semestrul	Nr. credite
1	M218, M219	II	II	4
2	M306**, M307	III	I	4
3	M308, M309	III	I	6
5	M408, M409	IV	I	4
6	M416, M417	IV	II	4
7	M418, M419	IV	II	3

\*Disciplinele se desemnează prin coduri

\*\* M306 - semnifica: M – ingineria mediului, 3 - anul de studiu, 06 - numărul de ordine al disciplinei din Planul de învățământ.

## VIII. EXAMENUL DE DIPLOMĂ

1. Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: **semestrele 7 - 8**
2. Perioada de definitivare a proiectului de diplomă: **semestrul 8**
3. Perioada de susținere a proiectului de diplomă: **iunie – iulie, septembrie, februarie;**
4. Examen de licență: **10 credite** din care :
  - Proba de cunoștințe fundamentale și de specialitate: **5 credite**
  - Susținerea lucrării de licență din specialitatea A sau B: **5 credite**

**Modulul psihopedagogic reprezintă oferta curriculară facultativă, a cărei plan de învățământ se regăsește anexat planului de învățământ al specializării.**

## IX. STRUCTURA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul I, 2023-2024

Nr. crt.	Cod disciplină	ANUL UNIVERSITAR 2020-2021 ANUL I DE STUDIU DISCIPLINE	Tipul disciplinei	Număr de ore de activități de învățare în cursul semestrelor										Număr de ore de învățare în sesiune	Total ore de activități de învățare pe semestru	Număr de credite	Forma de examinare	
				Număr de săptămâni	Nr. ore de activități colective de învățare				Nr. ore activ. individuale de învățare									
					Forme de activitate didactică				Total ore pe săptămână	Total ore pe semestru	Pregătire tematică	Pregătire aplicații						
					Curs	Seminar	Laborator	Proiect										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
<b>SEMESTRUL 1</b>																		
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																		
1	M101	Analiză matematică	F	14	2	2	-	-	4	56	3	42	27	125	5	E		
2	M102	Algebră (liniară) și geometrie analitică și diferențială	F	14	2	2	-	-	4	56	3	42	27	125	5	E		
3	M103	Fizică	F	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	C		
4	M104	Chimie	F	14	2	-	2	-	4	56	3	42	27	125	5	E		
5	M105	Geometrie descriptivă	F	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	C		
6	M106	Rezistența materialelor	DD	14	2	-	1	-	3	42	2	28	30	100	4	E		
7	M107.1	Limba Engleză 1	DC	14	-	1	-	-	1	14	1	28	33	75	3	C		
	M107.2	Limba Franceză 1																
	M107.3	Limba Germană 1																
8	M108	Educație fizică 1	DC	14	-	2	-	-	2	28	-	-	-	28	1*	A/R		
<b>Total parcurs obligatoriu de studiu</b>				<b>14</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>364</b>	<b>16</b>	<b>238</b>	<b>176</b>	<b>778</b>	<b>30</b>	<b>4E+3C</b>		
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																		
9	MF01	Etica și integritate academică	C	14	1	-	-	-	1	14	1	14	22	50	2	C		
<b>Total parcurs facultativ de studiu</b>				<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>1C</b>		
<b>SEMESTRUL 2</b>																		
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																		
1	M109	Matematici speciale	F	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E		
2	M110	Analiza și sinteza proceselor tehnologice	DD	14	2	2	-	-	4	56	3	42	27	125	5	E		
3	M111	Ecologie	F	14	2	2	-	-	4	56	3	42	27	125	5	E		
4	M112	Chimia mediului	DD	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E		
5	M113	Desen tehnic și infografică	F	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E		
6	M114	Geologie	DD	14	2	-	1	-	3	42	2	28	30	100	4	C		
7	M115.1	Limba Engleză 2	DC	14	-	1	-	-	1	14	1	14	22	50	2	C		
	M115.2	Limba Franceză 2																
	M115.3	Limba Germană 2																
8	M116	Educație fizică 2	DC	14	-	2	-	-	2	28	-	-	-	28	1*	A/R		
<b>Total parcurs obligatoriu de studiu (fără practică)</b>				<b>-</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>364</b>	<b>15</b>	<b>210</b>	<b>154</b>	<b>728</b>	<b>28</b>	<b>5E+3C</b>	
9	M117	Practică (2 săptămâni)**	DS	2	-	-	-	-	-	60	-	-	-	60**	2	C		
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																		
10	MF02	Consiliere profesională în carieră	C	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	C		
<b>Total parcurs facultativ de studiu</b>				<b>-</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>1C</b>	
<b>TOTAL PE AN UNIVERSITAR</b>									<b>Parcurs obligatoriu</b>		<b>52</b>	<b>728</b>	<b>31</b>	<b>448</b>	<b>330</b>	<b>1506</b>	<b>60</b>	<b>9E+6C</b>
									<b>Parcurs facultativ</b>		<b>5</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>2C</b>
									<b>Total general</b>		<b>57</b>	<b>798</b>	<b>34</b>	<b>490</b>	<b>368</b>	<b>1656</b>	<b>66</b>	<b>9E+10C</b>

**LEGENDA:** F – discipline fundamentale; DD – discipline în domeniu; DS – discipline de specialitate; DC – discipline complementare  
E – examen; C - colocviu

\*În numărul total de credite pe semestru (30) nu este inclusă și Educația fizică

\*\*Cele 60 ore de Practică din anul I, sem. 2, nu sunt luate în calcul, Practica fiind considerată numai la volumul total minim de 240 ore.

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. **Andreea Begov-Ungur**

Nr. crt.	Cod disciplină	ANUL UNIVERSITAR 2021-2022 ANUL II DE STUDIU DISCIPLINE	Tipul disciplinei	Număr de ore de activități de învățare în cursul semestrelor										Număr de ore de învățare în sesiune	Total ore de activități de învățare pe semestru	Număr de credite	Forma de examinare
				Număr de săptămâni	Nr. ore de activități colective de învățare (directe)				Nr. ore activ. individuale								
					Forme de activitate				Total ore pe săptămână	Total ore pe semestru	Pregătire ematică disciplină	Pregătire aplicații disciplină					
					Curs	Seminar	Laborator	Proiect									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>SEMESTRUL 3</b>																	
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																	
1	M201	Știința solului	DD	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
2	M202	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	F	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	C	
3	M203	Chimia analitică	DS	14	2	-	2	-	4	56	3	42	27	125	5	E	
4	M204	Fizica atmosferei	DD	14	2	1	-	-	3	42	1	14	19	75	3	C	
5	M205	Mecanica fluidelor	DD	14	2	1	-	-	3	42	1	14	19	75	3	E	
6	M206	Grafica asistată de calculator	F	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
7	M207	Biologia apei, aerului și solului	DS	14	2		1	-	3	42	3	42	16	100	4	E	
8	M208.1	Limba Engleză 3	DC	14	-	1	-	-	1	14	2	28	33	75	3	C	
	M208.2	Limba Franceză 3															
	M208.3	Limba Germană 3															
9	M209	Educație fizică 3	DC	14	-	2	-	-	2	28	-	-	-	28	1*	A/R	
<b>Total parcurs obligatoriu de studiu</b>				<b>14</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>392</b>	<b>16</b>	<b>224</b>	<b>162</b>	<b>778</b>	<b>30</b>	<b>5E +3C</b>	
<b>SEMESTRUL 4</b>																	
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																	
1	M210	Economia mediului	DS	14	1	1	-	-	2	28	2	28	19	75	3	C	
3	M211	Știința și ingineria materialelor	DD	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
4	M212	Termodinamica	DD	14	2	1	-	-	3	42	1	14	19	75	3	C	
5	M213	Analiza instrumentală	DD	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
6	M214	Topografie	DD	14	2	-	1	-	3	42	1	14	19	75	3	E	
7	M215	Geomorfologia mediului	DD	14	2	1	-	-	3	42	1	14	19	75	3	E	
8	M216.1	Limba Engleză 4	DC	14	-	1	-	-	1	14	1	14	22	50	2	C	
	M216.2	Limba Franceză 4															
	M216.3	Limba Germană 4															
9	M217	Educație fizică 4	DC	14	-	2	-	-	2	28	-	-	-	28	1*	A/R	
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE</b>																	
10	M218	Arii naturale protejate	DS	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
	M219	Protecția florei și faunei, conservarea biodiversității															
<b>Total parcurs obligatoriu de studiu (fără practică)</b>				<b>-</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>364</b>	<b>12</b>	<b>168</b>	<b>146</b>	<b>678</b>	<b>26</b>	<b>5E +3C</b>
11	M220	Practică de domeniu (3 săptămâni)**	DD	3	-	-	-	-	-	90	-	-	-	90	4	C	
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																	
12	MF03	Antreprenariat	Fac	14	2	1			3	42	1	14	19	75	3	C	
<b>TOTAL PE AN UNIVERSITAR</b>				<b>Parcurs obligatoriu</b>					<b>54</b>	<b>846</b>	<b>28</b>	<b>392</b>	<b>308</b>	<b>1546</b>	<b>60</b>	<b>10E +9C</b>	
				<b>Parcurs facultativ</b>					<b>3</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>C</b>	
				<b>Total general</b>					<b>57</b>	<b>888</b>	<b>29</b>	<b>406</b>	<b>327</b>	<b>1621</b>	<b>63</b>	<b>10E +10C</b>	

**LEGENDA:** F – discipline fundamentale, DD – discipline în domeniu, DS – discipline de specialitate, DC – discipline complementare, E – examen, C - colucviu

\* In numarul total de credite pe semestru (30) nu este inclusa si Educatia fizica

\*\* Discipline parțial asistate

Nr. crt.	Cod disciplină	ANUL UNIVERSITAR 2022-2023 ANUL III DE STUDIU DISCIPLINE	Tipul disciplinei	Număr de ore de activități de învățare în cursul semestrelor										Număr de ore de învățare în sesiune	Total ore de activități de învățare pe semestru	Număr de credite	Forma de examinare
				Număr de săptămâni	Nr. ore de activități colective de învățare						Nr. ore activ. individuale de învățare						
					Forme de activitate didactică				Total ore pe săptămână	Total ore pe semestru	Pregătire tematică disciplină	Pregătire aplicații disciplină					
					Curs	Seminar	Laborator	Proiect									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>SEMESTRUL 5</b>																	
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																	
1	M301	Hidraulica	DD	14	2	1	-	-	3	42	3	42	16	100	4	E	
2	M302	Surse de radiații și tehnici de protecție	DD	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	C	
3	M303	SIG aplicate la mediu	DS	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
4	M304	Meteorologie și climatologie	DD	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
5	M305	Electrotehnica	DD	14	2	1	-	-	3	42	3	42	16	100	4	C	
<b>DISCIPLINE OPZIONALE</b>																	
6	M306	Hidrologie și hidrogeologie	DD	14	2	-	1	-	3	42	3	42	16	100	4	C	
	M307	Mineralogie și petrologie															
7	M308	Tehnologii cu impact redus asupra mediului	DD	14	2	1	-	2	5	70	4	56	24	150	6	E	
	M309	Ingineria apelor subterane															
<b>Total parcurs obligatoriu de studiu</b>				-	14	14	5	5	2	26	364	19	266	120	750	30	4E+3C
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																	
8	MF04	Metode și tehnici de prezentare a proiectelor	Fac	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	C	
<b>Total parcurs facultativ de studiu</b>				-	14	2	0	2	0	4	56	2	28	16	100	4	1C
<b>SEMESTRUL 6</b>																	
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																	
1	M310	Metode de elaborare a actelor de reglementare în protecția mediului	DS	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	C	
2	M311	Epurarea apelor uzate	DS	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
3	M312	Îmbunătățiri funciare	DS	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	C	
4	M313	Amenajări și construcții hidrotehnice	DD	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
5	M314	Electronică	DD	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
6	M315	Tehnologii de protecție a atmosferei și de prevenire a poluării aerului	DS	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
7	M316	SIG aplicate la mediu - proiect	DS	14	-	-	-	2	2	28	1	14	8	50	2	C	
<b>TOTAL parcurs obligatoriu de studiu (fără practică)</b>				-	14	12	6	6	2	26	364	13	182	104	650	26	4E+3C
8	M317	Practică de specialitate (3 săptămâni)**	DS	3	-	-	-	-	-	90	-	-	-	90	4	C	
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																	
9	MF05	Elemente de contabilitate	Fac	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	C	
<b>Total parcurs facultativ de studiu</b>				-	14	2	2	0	0	4	56	2	28	16	100	4	1C
<b>TOTAL PE AN UNIVERSITAR</b>			<b>Parcurs obligatoriu</b>						52	818	32	448	224	1490	60	8E+7C	
			<b>Parcurs facultativ</b>						8	112	4	56	32	200	8	2C	
			<b>Total general</b>						60	930	36	504	256	1690	68	8E+9C	

\*\* Discipline parțial asistate

**LEGENDA:**

F – discipline fundamentale  
DS – discipline de specialitate  
E – examen

DD – discipline în domeniu  
DC – discipline complementare  
C - colocviu

Nr. crt.	Cod disciplină	ANUL UNIVERSITAR 2021-2022 ANUL IV DE STUDIU DISCIPLINE	Tipul disciplinei	Număr de ore de activități de învățare în cursul semestrelor										Număr de ore de învățare în sesiune	Total ore de activități de învățare pe semestru	Număr de credite	Fprma de examinare
				Nr. ore de activități colective de învățare								Nr. ore activ. individuale					
				Forme de activitate didactică				Total ore pe săptămână	Total ore pe semestru	Pregătire tematică disciplină	Pregătire aplicații disciplină						
				Curs	Seminar	Laborator	Proiect										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>SEMESTRUL 7</b>																	
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																	
1	M401	Senzori in controlul mediului	DS	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
2	M402	Teledetectie și riscuri atmosferice	DD	14	2	-	1	-	3	42	3	42	16	100	4	E	
3	M403	Evaluarea riscurilor și managementul dezastrelor	DD	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
4	M404	Evaluarea impactului asupra mediului - proiect	DS	14	-	-	-	2	2	28	3	42	30	100	4	C	
5	M405	Evaluarea impactului asupra mediului	DS	14	2	1	-	-	3	42	3	42	16	100	4	E	
6	M406	Managementul sanatații și securității în munca (SSM)	DS	14	1	-	1	-	2	28	2	28	19	75	3	C	
7	M407	Sisteme de management de mediu	DS	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE</b>																	
8	M408	Controlul și certificarea produselor	DS	14	2	-	2	-	4	56	1	14	5	75	3	C	
	M409	Standarde de calitate a mediului															
<b>Total parcurs obligatoriu de studiu -</b>				-	14	13	5	6	2	26	364	18	252	134	750	30	5E+3C
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																	
9	MF06	Advanced Wastewater Treatment Technology	Fac	14	2	1	-	-	3	42	1	14	19	75	3	C	
<b>SEMESTRUL 8</b>																	
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>																	
1	M410	Elemente de electrochimie și coroziune	DD	14	2	-	2	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
2	M411	Gestiunea integrată a deșeurilor	DS	14	2	1	-	1	4	56	2	28	16	100	4	E	
3	M412	Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice	DD	14	2	-	1	-	3	42	2	28	5	75	3	E	
4	M413	Surse de energie regenerabilă	DS	14	2	-	1	-	3	42	2	28	5	75	3	C	
5	M414	Elaborarea proiectului de diplomă**	DS	14	-	-	-	4	4	56	2	28	16	100	4	C	
6	M415	Practică pentru proiectul de diplomă**	DS	-	-	-	-	-	-	60	-	-	40	100	4	C	
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE</b>																	
7	M416	Organizarea teritoriului	DS	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
	M417	Reconstrucție ecologică și amenajarea peisajului															
8	M418	Stabilitatea masivelor de pământ	DS	14	2	2	-	-	4	56	2	28	16	100	4	E	
	M419	Exploatarea lucrărilor edilitare															
<b>Total parcurs obligatoriu de studiu (fara practica pentru proiectul de diploma)</b>				-	14	12	5	4	5	26	364	14	196	90	650	30	5E+3C
<b>TOTAL PE AN UNIVERSITAR</b>				<b>Parcurs obligatoriu (cu practica pentru proiectul de diploma)</b>						52	788	32	448	264	1500	60	10E+6C
				<b>Parcurs facultativ</b>						3	42	1	14	19	75	3	C
				<b>Total general</b>						55	830	33	462	283	1575	63	10E+7C

\*\* Discipline parțial asistate

**LEGENDA:**F – discipline fundamentale  
DC – discipline complementareDD – discipline în domeniu  
E – examenDS – discipline de specialitate  
C - colocviuRECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. **Andreea Begov-Ungur**

### X. BILANȚ GENERAL

Categoriile discipline		Număr discipline	Număr ore		Număr credite		Standard ARACIS %	
			Abs.	%	Abs.	%	Min.	Max.
1	Discipline fundamentale	10	560	17,61	44	18,33	17	-
	Discipline de domeniu	25	1280	40,25	97	40,41	38	-
	Discipline de specialitate	24	1172	36,85	89	37,1	25	-
	Discipline complementare	8	168	5,28	10	4,16	-	8
	<b>Total</b>	67	3180	100	240	100	-	-
2	Discipline obligatorii	60	2844	89,43	216	90	-	90
	Discipline opționale	12	336	10,57	24	10	10	-
	<b>Total</b>	72	3180	100	240	100	-	-
3	Parcurs obligatoriu	72	3180*	100	240	100	-	-
	Parcurs facultativ	14	624**	19,62	50	20,8	10	-
4	<b>Raport curs/aplicații</b>					<b>0,82</b>	<b>Raport 1/1, cu o abatere admisă de ± 20%</b>	

\*Cele 60 ore de Practica din sem 2, anul I nu au fost luate in considerare. In calcule Practica a fost considerata numai la volumul total minim de 240 ore

\*\*Sunt incluse toate orele de la modulul pedagogic

### TABEL CENTRALIZATOR

#### cu distribuția orelor din Planul de învățământ pe tipuri de discipline

Tipuri de discipline	Număr discipline	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	TOTAL	%
Discipline fundamentale	10	280	168	112	-	-	-	-	-	560	17,61
Discipline de domeniu	25	42	154	140	328	308	112	98	98	1280	40,25
Discipline de specialitate și practica de specialitate	24	-	-*	98	84	56	342	266	326	1172	36,86
Discipline complementare	8	42	42	42	42	-	-	-	-	168	5,28
<b>TOTAL</b>	67	364	364	392	454**	364	454	364	424	3180	100

\*Cele 60 ore de Practica din sem 2, anul I nu au fost luate in considerare. In calcule Practica a fost considerata numai la volumul total minim de 240 ore.

\*\*Sunt incluse ce 90 ore de practica de domeniu

### TABEL CENTRALIZATOR

#### cu discipline obligatorii, opționale și facultative

Nr. crt	CATEGORII DE DISCIPLINE	Nr. de discipline	Nr. de ore		Nr. de credite	
			Absolut	%	Absolut	%
1	Obligatorii (inclusiv practica)	60	2844	89,43	216	90
2	Opționale	12	336	10,57	24	10
	<b>TOTAL</b>	72	3180	100	240	100
3	Facultative	12	624*	19,62	50	20,8



\*Sunt incluse toate orele de la modulul pedagogic

**TABEL CENTRALIZATOR**  
**cu repartitia numărului de ore din Planul de învățământ funcție de tipul activităților**

	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	TOTAL	%
Ore de curs	168	168	196	196	196	168	182	168	1442	45,35
Ore de activități aplicative + practică*	196	196**	196	258	168	286	182	256	1738	54,65
TOTAL	364	364	392	454	364	454	364	424	3180	100

\* Numărul total al orelor de practică din plan este de 300 ore, dar in calcule Practica a fost considerata numai la volumul total minim de 240 ore.

\*\* Fara Practica (60 ore) din anul I, semestrul 2.

**TABEL CENTRALIZATOR**  
**al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programul de licență**

	<b>INDICATOR</b>	<b>Nivel ARACIS</b>	<b>Nivel îndeplinit</b>
1.	Durata studiilor la formele de învățământ: IF, IFR sau ID	4ani = 8semestre	4ani = 8semestre
2.	Durata unui semestru privind activitatea didactică din planul de învățământ	14 saptamani <sup>1</sup>	14 saptamani <sup>1</sup>
3.	Numărul de ore alocat activităților didactice pe săptămână	26-28 ore	26-28 ore
4.	Numărul de ore de activitate organizată conform planului de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	3152-3376 <sup>2</sup>	3180
5.	Numărul total de credite pentru disciplinele impuse și opționale	240 ECTS	240 ECTS
6.	Numărul de credite pe semestru	30 ECTS	30ECTS
7.	Numărul de discipline (impuse +opționale) pe semestru (exclusiv practica, elaborare proiect diplomă)	4-10	7-10
8.	Volumul minim al stagiilor de practică din care: a) Volumul minim al practicii de specialitate b) Volumul minim al practicii de domeniu c) Volumul minim al practicii pentru elaborarea proiectului de diplomă	240 ore 90 ore 90 ore 60 ore	240 ore 90 ore 90 ore 60 ore
9.	Volumul de ore prevăzut pentru disciplina Elaborarea proiectului de diplomă	56 ore	56
10.	a. Numărul minim de credite alocat pentru practica de specialitate b. Numărul minim de credite alocat pentru practica de domeniu c. Numărul minim de credite alocat practicii pentru elaborarea proiectului de diplomă	4 ECTS 4 ECTS 2 ECTS	4 ECTS 4 ECTS 4 ECTS
11.	Numărul de credite alocat pentru disciplina Elaborarea proiectului de diplomă	4 ECTS <sup>3</sup>	4 ECTS <sup>3</sup>
12.	Numărul de credite suplimentare care pot fi acordate pentru promovarea examenului de diplomă	10 ECTS	10 ECTS
13.	Numărul de credite alocat disciplinei Educației fizică și sport	3-4 ECTS	4 ECTS <sup>4</sup>
14.	Raportul dintre numărul orelor de curs și cele ale activităților aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică)	Raport 1/1, cu o abatere de ± 20%	0,82
15.	Pondere examenele în total evaluări finale	Min. 50%	56,92%
16.	Echivalența în ore a unui credit ECTS (aproximativ)	25 ore	25 ore
17.	Numărul de săptămâni ale sesiunilor curente de examene	Min. 3 sapt./ sesiune	3 sapt./ sesiune
18.	Număr de săptămâni pentru sesiunea de restanțe	Min. 1 sapt	2 sapt
19.	Numărul maxim de studenți pe serie de predare curs	160 <sup>5</sup>	60 <sup>5</sup>
20.	Numărul maxim de studenți pe grupă IF	30	30
21.	Numărul maxim de studenți pe grupă IFR	30	-
22.	Numărul maxim de studenți pe grupă ID	25	-
23.	Numărul maxim de studenți pe subgrupă pentru activitățile de laborator și/sau proiect	15	-
24.	Raportul maxim dintre numărul de studenți și numărul de cadre didactice titularizate în învățământul superior care prestează activități didactice la program	15/1	15/1

<sup>1</sup>Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și stagiile de practică, dar inclusiv elaborarea proiectului de diplomă. Activitățile didactice din ultimul semestru pot fi desfășurate și într-un alt format decât uniform pe 14 săptămâni, cu asigurarea numărului total de ore didactice pentru întreg ciclul de studii de licență și a numărului de credite pentru fiecare semestru și pe total ciclu de studii.

<sup>2</sup>Aceste limite sunt stabilite considerându-se volumul minimal de practică de 240 ore.

<sup>3</sup>Elaborarea proiectului de diplomă este cuprinsă în planul de învățământ, în semestrul 8, ca disciplină distinctă.

<sup>4</sup>Disciplina Educație fizică și sport are statut de disciplină impusă. Este creditată cu 1C și nu este inclusă în cele 240 credite obligatori și se finalizează cu calificativul Admis/Respins

<sup>5</sup>Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. **Andreea Begov-Ungur**

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. **Andreea Begov-Ungur**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**al DEPARTAMENTULUI PENTRU PREGĂTIREA PERSONALULUI DIDACTIC**  
**pentru programul de studii psihopedagogice de 30 de credite**  
**Nivelul I (inițial) de certificare pentru profesia didactică**  
**- monospecializare -**

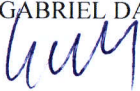
Valabil începând cu anul universitar **2023-2024**

Cod disciplină	Discipline de învățământ	Perioada de studiu a disciplinei			Număr de ore pe săptămână		Total ore			Forme de evaluare	Număr de credite
		Anul	Semestrul	Număr de săptămâni	C	A	C	A	Total		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Curriculum-nucleu</b>											
<b>Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)</b>											
MP1 1101	Psihologia educației	I	1	14	2	2	28	28	56	E	5
MP1 1202	Pedagogie I: - Fundamentele pedagogiei - Teoria și metodologia curriculum-ului	I	2	14	2	2	28	28	56	E	5
MP1 2303	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	II	3	14	2	2	28	28	56	E	5
MP1 3607	Managementul clasei de elevi	III	6	14	1	1	14	14	28	E	3
<b>Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)</b>											
MP1 2404	Didactica specializării - Ingineria mediului	II	4	14	2	2	28	28	56	E	5
MP1 3505	Înstruire asistată de calculator	III	5	14	1	1	14	14	28	C	2
MP1 3506	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar (I) - Ingineria mediului	III	5	14	-	3	-	42	42	C	3
MP1 3608	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar (II) - Ingineria mediului	III	6	12	-	3	-	36	36	C	2
<b>TOTAL - Nivelul I</b>		-	-	-	-	-	<b>140</b>	<b>218</b>	<b>358</b>	<b>5E+3C</b>	<b>30</b>
<b>Examen de absolvire: Nivelul I</b>		III	6	2	-	-	-	-	-	E	5

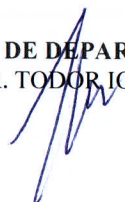
**Precizări:**

- Numărul de săptămâni și, respectiv, numărul de ore pentru practica pedagogică de specialitate rezultă din faptul că, potrivit standardelor actuale, ultimul semestru al studiilor universitare este de 10-12 săptămâni.
- Perioada de 2 săptămâni pentru examenul de absolvire este alocată pentru finalizarea portofoliului didactic.
- Se aplică și în cazul studiilor universitare de licență cu durata 4/5/6 ani.
- C = Cursuri, A = Activități aplicative (seminarii, laboratoare, practică).
- Planul de învățământ este aprobat prin **OME nr. 4.139 / 29.06.2022**, Tabelul nr. 2a din Anexa 2.

**DECAN,**  
CONF. UNIV. DR. BĂRBULEȚ GABRIEL DAN



**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
CONF. UNIV. DR. TODOR IOANA CRISTINA



**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
 UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA  
 FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI INGINERIE  
 DEPARTAMENTUL DE CADASTRU, INGINRIE CIVILĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI  
 NIVELUL DE STUDII: LICENȚĂ  
 DOMENIUL FUNDAMENTAL: ȘTIINȚE INGINEREȘTI  
 DOMENIUL DE STUDII: INGINERIA MEDIULUI  
 PROGRAMUL DE STUDII: INGINERIA MEDIULUI  
 CALIFICĂRI/OPORTUNITĂȚI<sup>1</sup>: Inginer tehnolog în protecția mediului - 214305  
 Inginer pentru controlul poluării mediului - 214306  
 Inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale – 214307  
 Corespondența ISCO 08 - 2133 - Environmental protection professionals

**STABILIREA CORELAȚIILOR DINTRE COMPETENȚELE PROFESIONALE ȘI COMPETENȚELE TRANSVERSALE**

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptorii de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină	Pe competență
<b>C1: Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului</b>	C1.1. Definirea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei științifice de mediu. C.1.2. Utilizarea cunoștințelor științifice de bază în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului C1.3. Aplicarea cunoștințelor științifice de bază în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului C1.4. Analiza calitativă și cantitativă a fenomenelor naturale și a proceselor tehnologice pentru prevenirea și diminuarea impactului asupra mediului C1.5. Identificarea soluțiilor științifice de implementare a proiectelor profesionale și tehnologice	Componentele mediului (primare, secundare, antropice)	Analiză matematică	3/5	65
			Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	5/5	
			Fizica	3/4	
			Chimie	5/5	
			Geometrie descriptivă	1/4	
			Matematici speciale	2/4	
			Chimia mediului	4/4	
			Fizica atmosferei	1/3	
			Ecologie	3/5	
			Geologie	2/4	
			Mecanica fluidelor	2/3	
			Practica de domeniu	4/4	
			Hidrologie și hidrogeologie / Mineralogie și petrologie	2/4	
			Știința și ingineria materialelor	1/4	
Hidraulică	2/4				
Biologia apei, aerului și solului	1/4				

<sup>1</sup> Ocupații posibile conform COR

RECTOR  
 Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
 Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
 Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptorii de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină	Pe competență
			Termodinamica	1/3	
			Geomorfologia mediului	3/3	
			Meteorologie și climatologie	4/4	
			Tehnologii cu impact redus asupra mediului	2/6	
			Surse de radiații și tehnici de protecție	1/4	
			Tehnologii de protecție a atmosferei și de prevenire a poluării aerului	1/4	
			Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător	1/4	
			Amenajări și construcții hidrotehnice	4/4	
			Practică de specialitate	1/4	
			Elaborarea proiectului de diplomă	2/4	
			Practica pentru proiectul de diplomă	2/4	
			Surse de energie regenerabilă	2/3	
<b>C2. Gestionarea și solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă.</b>	C2.1. Descrierea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor practice/ tehnologice/ inginerești pentru determinarea stării calității mediului C2.2. Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor de bază în probleme de ingineria mediului C2.3. Aplicarea cunoștințelor tehnice și	Managementul mediului și strategiile de dezvoltare durabilă	Analiză matematică	2/5	49
			Geometrie descriptivă	2/4	
			Analiza și sinteza proceselor tehnologice	2/4	
			Matematici speciale	2/4	
			Desen tehnic și infografică	4/4	
			Mecanica fluidelor	1/3	
			Hidraulică	1/4	

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină	Pe competență
			Termodinamica	1/3	
			Tehnologii de protecție a atmosferei și de prevenire a poluării aerului	1/4	
			Economia mediului	1/3	
			Tehnologii cu impact redus asupra mediului	2/6	
			Epurarea apelor uzate	2/4	
			Surse de radiații și tehnici de protecție	1/4	
			Electrotehnică	1/4	
			Senzori în controlul mediului	1/4	
			Teledetecție și riscuri atmosferice	4/4	
			Biologia apei, aerului și solului	1/4	
			Evaluarea riscurilor și managementul dezastrelor	1/4	
			Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător	1/4	
			Organizarea teritoriului / Reconstrucție ecologică și amenajarea peisajului	2/4	
			Sisteme de management de mediu	4/4	
			Managementul sănătății și securității în munca (SSM)	1/3	
			Elemente de electrochimie și coroziune	2/4	
			Gestiunea integrată a deșeurilor	1/4	
	<p>tehnologice de baza in definirea si explicarea conceptelor specifice ingineriei si protecției mediului</p> <p>C2.4. Evaluarea calitativa si cantitativa a fenomenelor naturale si a activităților antropice asupra calității factorilor de mediu</p> <p>C2.5. Identificarea celor mai bune soluții tehnice si tehnologice in vederea implementării proiectelor profesionale de ingineria si protecția mediului</p>				

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină	Pe competență
			Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice	2/3	
			Practică	2/2	
			Practică de specialitate	2/4	
			Elaborarea proiectului de diplomă	1/4	
			Practică pentru proiectul de diplomă	1/4	
<b>C3. Caracterizarea și interpretarea stării analize factorilor de mediu prin parametrilor fizico-chimici și biotici caracteristici</b>	C3.1. Descrierea factorilor de mediu și interacțiune acestora cu fenomenele naturale și antropice care le afectează calitatea C3.2. Interpretarea mecanismelor prin care factorii naturali și antropici conduc la deteriorarea calitatii mediului C3.3. Configurarea metodologiilor de lucru care să permită parcurgerea unui proces de investigare complet a probelor de mediu C3.4. Utilizarea metodelor adecvate de analiză pentru a caracteriza factorii de mediu C3.5. Introducerea celor mai bune metode de investigare disponibile în proiectele de ingineria mediului	Tehnologii de protecție a mediului	Fizica	1/4	42
			Geometrie descriptivă	1/4	
			Rezistența materialelor	3/5	
			Fizica atmosferei	1/3	
			Știința solului	4/4	
			Electrotehnică	1/4	
			Geologie	2/4	
			Chimia analitică	3/5	
			Analiza instrumentală	2/4	
			Hidrologie și hidrogeologie / Mineralogie și petrologie	2/4	
			Știința și ingineria materialelor	1/4	
			Hidraulică	1/4	
			Termodinamică	1/3	
			Îmbunătățiri funciare	4/4	
Tehnologii de protecție a atmosferei și de prevenire a poluării aerului	1/4				
Biologia apei, aerului și solului	2/4				

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**



Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină	Pe competență
			Arii naturale protejate/ Protecția florei și faunei, conservarea biodiversității	2/4	
			Tehnologii cu impact redus asupra mediului	2/6	
			Surse de radiații și tehnici de protecție	1/4	
			Stabilitatea masivelor de pământ/ Exploatarea lucrărilor edilitare	2/4	
			Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător	1/4	
			Practică de specialitate	1/4	
			Elaborarea proiectului de diplomă	1/4	
			Practica pentru proiectul de diplomă	1/4	
			Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice	1/3	
<b>C4. Evaluarea efectelor degradării factorilor de mediu</b>	C4.1. Descrierea conceptelor și teoriilor uzuale de evaluare a degradării mediului C4.2. Înțelegerea conceptelor de bază privind interdependența dintre factorii poluatori și efectele directe asupra mediului C4.3. Identificarea interdependențelor dintre factorii poluatori și efectele asupra mediului C4.4. Evaluarea bazată pe documentație specifică a programelor de monitorizare a	Evaluarea impactului și reconstrucția ariilor afectate	Fizica atmosferei	1/3	20
			Chimia analitică	2/5	
			Analiza instrumentală	2/4	
			Ecologie	2/5	
			Senzori în controlul mediului	1/4	
			Arii naturale protejate/ Protecția florei și faunei, conservarea biodiversității	1/4	
			Surse de radiații și tehnici de protecție	1/4	

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină	Pe competență
	mediului C4.5. Elaborarea unor capitole speciale în cadrul unor proiecte de dezvoltare în care să se țină cont de impactul asupra mediului		Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător Elemente de electrochimie și coroziune Electrotehnică Evaluarea riscurilor și managementul dezastrelor Metode de elaborare a actelor de reglementare în protecția mediului Managementul sănătății și securității în munca (SSM) Gestiunea integrată a deșeurilor	1/4 2/4 2/4 1/4 2/4 1/3 1/4	
<b>C5. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului</b>	C5.1. Înțelegerea conceptelor și metodelor de bază în domeniul IT C5.2. Utilizarea tehnologiilor IT pentru explicarea și interpretarea unor fenomene specifice ingineriei mediului C5.3. Identificarea soluțiilor IT aplicabile în probleme de ingineria mediului C5.4. Identificarea unor tehnologii IT utilizabile în domeniul prognozei și predicției fenomenelor de mediu C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale utilizând metodele de modelare și simulare a proceselor de mediu	Integrarea tehnologiilor IT în identificarea și rezolvarea unor probleme specifice ingineriei mediului	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare Senzori în controlul mediului SIG aplicate la mediu SIG aplicate la mediu-proiect Grafică asistată de calculator Electronică	4/4 1/4 4/4 2/2 4/4 2/4	17
<b>C6. Introducerea celor mai bune</b>	C6.1. Identificarea și precizarea informațiilor legate de cele mai bune	Identificarea și aplicarea	Analiza și sinteza proceselor tehnologice	4/4	23

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptorii de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină	Pe competență
<b>tehnologii in implementarea strategiilor si planurilor de mediu in conformitate cu legislatia in vigoare</b>	tehnologii disponibile din domeniu C6.2. Utilizarea informatiilor referitoare la cele mai bune tehnologii in vederea implementarii in proiectele de mediu C6.3. Identificarea surselor si aplicarea solutiilor tehnice in rezolvarea unor probleme ce tin de ingineria mediului C6.4. Analiza proceselor si proiectelor tehnologice in vederea diminuarii impactului asupra mediului C6.5. Elaborarea unui raport ce include argumentarea alegerii unei tehnologii aplicate in protectia mediului	strategiilor si planurilor de mediu in conformitate cu legislatia in vigoare	Senzori in controlul mediului	1/4	
			Arii naturale protejate/ Protecția florei și faunei, conservarea biodiversității	1/4	
			Rezistența materialelor	2/5	
			Metode de elaborare a actelor de reglementare în protecția mediului	1/4	
			Topografie	3/3	
			Tehnologii de protecție a atmosferei și de prevenire a poluării aerului	1/4	
			Epurarea apelor uzate	2/4	
			Stabilitatea masivelor de pământ/ Exploatarea lucrărilor edilitare	2/4	
			Controlul și certificarea produselor /Standarde de calitate a mediului	2/3	
			Managementul sanatații și securității în munca (SSM)	1/3	
			Evaluarea riscurilor și managementul dezastrelor	2/4	
			Organizarea teritoriului / Reconstrucție ecologică și amenajarea peisajului	2/4	
Gestiunea integrată a deșeurilor	1/4				

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**

Competențe transversale	Discipline de studiu	Credite	
		Pe disciplină	Pe competență
<b>CT1: Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente</b>	Metode de elaborare a actelor de reglementare în protecția mediului	1/4	3
	Surse de energie regenerabilă	1/3	
	Știința și ingineria materialelor	1/4	
<b>CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei</b>	Gestiunea integrată a deșeurilor	1/4	6
	Economia mediului	1/3	
	Evaluarea impactului asupra mediului (proiect)	2/4	
	Controlul și certificarea produselor /Standarde de calitate a mediului	1/3	
	Știința și ingineria materialelor	1/4	
<b>CT3: Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională</b>	Limba engleză 1	3/3	15
	Limba engleză 2	2/2	
	Limba engleză 3	3/3	
	Limba engleză 4	2/2	
	Economia mediului	1/3	
	Evaluarea impactului asupra mediului (proiect)	2/4	
	Electronică	2/4	

\* Se va menționa numărul de credite prin care disciplina respectivă contribuie la realizarea competențelor, din totalul de credite alocat disciplinei potrivit planului de învățământ.

RECTOR  
Prof.univ.dr. **Valer Daniel Breaz**

DECAN  
Conf. univ. dr. **Corina Rotar**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT  
Conf. univ. dr. ing. **Andreea Begov-Ungur**