

**UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI**

Domeniul: **Ingineria mediului**  
Specializarea: **Ingineria mediului**  
Titlul absolventului: **Inginer**  
Durata studiilor: **8 semestre**  
Forma de învățământ: **zi**

**I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE ABSOLVIRE**

**240** credite (disc. obligatorii și opționale) pentru obținerea diplomei de licență

193 credite la discipline obligatorii

12 credite la Practica

35 credite la discipline opționale

**8** credite la discipline facultative

**20** credite la examenul de licență:

10 credite pentru Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate

10 credite pentru Prezentarea și susținerea lucrării de licență

**10** credite pentru o limbă străină (4 semestre; anul I și II)

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre)

**II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (ÎN NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI)**

	Act. didactice		Sesiuni de examene			Practica	Vacanța		
	sem. I	sem. II	iarna	vara	restanțe		iarna	primă -vara	vara
anul I	14	14	4	4	2		2+1	1	11
anul II	14	14	4	4	2	2 s. teren 60 ore	2+1	1	11
						-			
anul III	14	14	4	4	2	3s. Teren 90 ore	2+1	1	11
						-			
anul IV	14	14	4	3	2	-	2+1	1	-

**Notă:** În contul a maxim 3 discipline opționale din prezentul plan de învățământ, studentul are dreptul să aleagă 3 (sau mai multe) discipline de la alte facultăți din cadrul Universității „Babeș-Bolyai”, cu condiția ca numărul de credite obținut să fie cel puțin egal cu suma creditelor disciplinelor substituite.

La întocmirea planului de învățământ au fost utilizate ca modele universitățile din Nothingham (UK), Veszprem (HU), Bologna (IT), Iasi (RO).

**RECTOR**  
**Prof. Univ. Dr. Andrei Marga**

**DECAN**  
**Prof. Univ. Dr. Călin Baciu**

**Anul universitar 2011-2012**

**III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ**

	semestrul I	semestrul II
anul I	28	28
anul II	26	26
anul III	27	23
anul IV	25	20

**IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ**

1. Perioada de întocmire a lucrării de diplomă: **semestrele 5-8**

2. Perioada de definitivare a lucrării de diplomă: **3 săpt. Din sem.8**

3. Perioada de susținere a examenului de licență: **15-30 iunie**

4. Conținutul examenului de licență:

Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate

Prezentarea și susținerea lucrării de licență

**V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE**

Din cele trei cursuri opționale se va alege unul la decizia studentului pentru a se putea orienta pe unul din fluxurile: managementul și ingineria mediului, ingineria depoluării factorilor de mediu.

**VI. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR FACULTATIVE:**

Studentul are posibilitatea să opteze pentru unu sau mai multe cursuri facultative oferite în cadrul Facultății de Știința Mediului sau de către alte facultăți, cu condiția înscrierii lor în contractul de studii.

**VII. MODUL DE EFECTUARE A PRACTICII**

Durata este de 5 săptămâni distribuite în anii de studiu II și III: două module de câte 1 săptămână vor fi efectuate după sesiunea din vară. De asemenea sunt planificate două vizite de studiu de câte două săptămâni pe diferite itinerarii de interes aplicativ.

Primul stagiul de practică de vară are scopul înțelegerii conceptului de dezvoltare durabilă în conservarea valorilor naturale, evaluarea și analiza factorilor de mediu. Al doilea stagiul de practică se va concentra în direcția tehnologiilor de mediu, urmărindu-se conceptul tehnologiilor curate (BAT) și a conceptului de prevenire și control integrat al poluării.

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

L. Discipline obligatorii

Cod	Discipline	Credite	Nr. Ore săptămânal			Felul verificării	Condiționări	Observații
			C	S	L.P.			
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Semestrul 1 (anul I)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>28</b>		
NSM1101	Bazele științei mediului	6	2	-	2	E		
NSM1104	Elemente fundamentale de fizica mediului	5	2	-	2	E		
NSM1102	Geologie fizica si ambientala	5	2	-	2	E		
NSM1105	Elemente fundamentale de chimia mediului	5	2	-	2	E		
NIM1102	Elemente de informatica pentru mediu	4	2	-	2	C		
NIM1101	Elemente de matematica aplicate in ingineria mediului	5	2	2	-	E		
LS01	Limba străină	2.5	-	2	-	C		
KS01	Educație fizică	-	-	2	-	C		
<b>Semestrul 2 (anul I)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		
NSM1205	Chimia mediului	5	2	-	2	E		
NSM1204	Fizica mediului	5	2	-	2	E		
NIM 1201	Grafica asistata de calculator	5	2	-	2	C		
NIM1202	Matematici speciale – statistica si prelucrarea datelor	5	2	-	2	C		
NIM1209	Bazele ingineriei mediului	5	2	-	2	E		
NSM1201	Știința solului	5	2	-	2	E		
LS02	Limba străină	2.5	-	2	-	C		
KS02	Educație fizică	-	-	2	-	C		
<b>Semestrul 3 (anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>26</b>		
NIM2101	Topografie	6	2	-	2	C		
NIM2103	Elemente de biologie și microbiologie	5	2	-	2	E		
NIM2210	Hidrologie și oceanografie	4	2	-	2	E		

**RECTOR**  
 Prof. Univ. Dr. Andrei Marga

**DECAN**  
 Prof. Univ. Dr. Călin Baciu

NIM2206	Elemente de inginerie mecanică	5	2	-	2	E		
NIM2105	Operatii unitare in ingineria mediului I	5	2	-	2	E		
NGM2102	Meteorologie și climatologie	5	2	-	2	C		
LS03	Limba străină	2,5	-	2	-	C		
<b>Semestrul 4 (anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>26</b>		
NIM2201	Operatii unitare in ingineria mediului II	6	2	-	2	E		
NIM2202	Biotehnologii si depoluarea sistemelor ecologice	5	2	-	2	E		
NIM2107	Analize instrumentale în protecția mediului	4	2	-	2	E		
NIM2203	Știința și ingineria materialelor	5	2	-	2	E		
NGM1201	Sisteme informatice geografice (SIG) aplicate la mediu	4	2	-	2	C		
	Curs opțional nr.1	4	2	-	2	C		
LS04	Limba străină	2,5	-	2	-	C		
NIM2204	Practică A (1 săptămână, 30 ore)	1	30 ore			C		
NIM2205	Practică B ( 1 săptămână, 30 ore)	1	30 ore			C		
<b>Semestrul 5 (anul III)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>27</b>		
NIM3103	Ingineria reacțiilor chimice pentru protecția mediului	5	2	-	2	E		
NIM3101	Tehnologii de gospodărire și tratare a apelor	5	2	-	2	E		
NIM3102	Tehnologii de protecție a atmosferei și de prevenire a poluării aerului	5	2	-	2	E		
NIM3104	Proiect independent de mediu	2	-	-	3	C		
NIM3105	Investigarea factorilor de mediu	5	2	2	-	E		
	Curs opțional nr.2	4	2	-	2	C		
	Curs opțional nr.3	4	2	2	-	C		
<b>Semestrul 6 (anul III)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>23</b>		
NIM3206	Teledeteție și riscuri atmosferice	3	2	1	-	E		
NIM3208	Planificarea utilizarii terenurilor	4	2	-	2	E		
NGM3203	Legislație si politici de mediu	4	2	2	-	E		
NIM3205	Elemente de electrotehnică și electronică	3	2	-	2	E		
NGM3201	Evaluarea impactului asupra mediului	5	2	-	2	E		
	Curs opțional nr.4	5	2	-	2	C		
NIM3203	Practica A (1 săptămână, 30 ore)	2	30 ore			C		
NIM3204	Practică B (2 săptămâni, 60 ore)	4	60 ore			C		
<b>Semestrul 7 (anul IV)</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>25</b>		

**RECTOR**  
Prof. Univ. Dr. Andrei Marga

**DECAN**  
Prof. Univ. Dr. Călin Baciu

NIM4101	Managementul integrat al deșeurilor	5	2	-	2	E		
NSM3103	Energii neconventionale	5	2	-	2	E		
NIM4103	Evaluarea riscului și managementul dezastrelor	5	2	-	2	E		
NSM2103	Ecologie și management ecologic	5	2	-	2	E		
NIM4104	Managementul situațiilor de urgență	3	2	-	1	E		
	Curs opțional nr.5	4	2	-	1	C		
	Curs opțional nr.6	3	2	-	1	C		
	Curs facultativ nr.1	5	2	-	2	C		
<b>Semestrul 8 (anul IV)</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>20</b>		
NIM4201	Proiectare pentru instalații tehnologice	6	2	-	2	C		
NIM4202	Sisteme de management integrat mediu, calitate, securitate	5	2	1	1	E		
NIM4205	Amenajări și construcții hidrotehnice	5	2	2	-	E		
NIM4203	Practica pentru lucrarea de licență	4	90 ore			C		
	Curs opțional nr.7	5	2	2	-	C		
	Curs opțional nr. 8	5	2	2	-	C		
	Curs facultativ nr.2	4	2	-	2	C		

### B. Discipline opționale

Cod	Discipline	Credit	Nr. ore săptămânal			Felul verificării	Condiționări	Cu ce disciplină poate fi înlocuită
			C	S	L.P.			
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Semestrul 4 (anul II) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.1</b>								
NSM2202	Hidrogeologie ambientală	4	2	-	2	C		
NIM2212	Schimbări climatice globale	4	2	-	2	C		
<b>Semestrul 5 (anul III) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.2</b>								
NIM3202	Chimie verde	4	2	-	2	C		
NIM2212	Radioactivitatea mediului	4	2	-	2	C		
<b>Semestrul 5 (anul III) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.3</b>								
NIM3107	Geomorfologie ingineriasca	4	2	-	1	C		
NIM3108	Analiza si sinteza proceselor industriale	4	2	-	1	C		
<b>Semestrul 6 (anul III) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.4</b>								

**RECTOR**  
Prof. Univ. Dr. Andrei Marga

**DECAN**  
Prof. Univ. Dr. Călin Baciu

NSM2204	Biofizica mediului	5	2	-	2	E		
NGM2207	Gestiunea resurselor minerale	5	2	-	2	C		
<b>Semestrul 7 (anul IV) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.5</b>								
NIM4105	Managementul riscului chimic	4	2	-	1	C		
NIM4107	Senzori în controlul mediului	4	2	-	1	C		
<b>Semestrul 7 (anul IV) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.6</b>								
NIM3203	Managementul proiectelor de mediu	3	2	-	1	C		
NIM4112	Coroziune si protectie anticoroziva	3	2	-	1	C		
<b>Semestrul 8 (anul IV) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.7</b>								
NIM4210	Surse, procese și produse poluante	5	2	2	-	C		
NSM2206	Economia mediului	5	2	2	-	C		
<b>Semestrul 8 (anul IV) Discipline oferite pentru cursul opțional nr.8</b>								
NIM4214	Ecologie industrială – producții mai curate	5	2	2	-	C		
NIM4213	Situri contaminate industrial istoric	5	2	2	-	C		

### C. Discipline facultative

Cod	Discipline	Credit	Nr. ore săptămânal			Felul verificării	Condiționări	Cu ce disciplină poate fi înlocuită
			C	S	L.P.			
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Semestrul 7 (anul IV) Discipline oferite pentru cursul facultativ nr. 1</b>								
NSM3104	Managementul ariilor protejate	5	2	-	2	C		
NSM3112	Protecția infrastructurii critice	5	2	-	2	C		
<b>Semestrul 8 (anul IV) Discipline oferite pentru cursul facultativ nr. 2</b>								
LS05	Limba străină	4	2	-	2	C		
NIM4215	Valori si etici in luarea deciziilor de mediu	4	2	-	2	C		

### D. Examenul de licență

Cod		Credit
NIM4213	Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate	10
NIM4214	Prezentarea și susținerea lucrării de licență	10
	<b>Total</b>	<b>20</b>

**RECTOR**  
Prof. Univ. Dr. Andrei Marga

**DECAN**  
Prof. Univ. Dr. Călin Baciu