

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2023-2024

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

### FACULTATEA DE ȘTIINȚA LI INGINERIA MEDIULUI

Domeniul: ȘTIINȚA MEDIULUI

Specializarea/Programul de studiu: GESTIUNEA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI/ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND PROTECTION

Limba de predare: ROMÂNĂ

Titlul absolventului: MASTER

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul specializării/programului de master: cercetare/profesional/didactic

#### I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

**120 de credite din care:**

108 de credite la disciplinele obligatorii;

12 de credite la disciplinele opționale;

Și:

**10 credite la examenul de susținere a disertației**

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal și universitar, absolvenții trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului de studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire).

#### II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
<b>Anul I</b>	14	14	3	3	2		1	3	1	12
<b>Anul II</b>	14	14	3	2	2		1	3	1	13

#### III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
<b>Anul I</b>	20	24
<b>Anul II</b>	21	19

**IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE** - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

#### V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină din pachetul: -

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: -

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: NMX5001

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: NMX5002

În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea „Babeș-Bolyai”, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

#### VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

Oxford University, University of Vienna, Univeristy of Reading, Sorbonne University, University of Porto

RECTOR,  
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Lect.dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf.univ.dr. Octavian-Liviu MUNTEAN

## VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5011	Management și audit de mediu/Environmental management and audit	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
NME8321	Resurse energetice și mediu (lb. engleză)/Energy and environment resources	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
NMR5111	Gestiunea resurselor de apă/Water resources management	7	2	1	1	4	9	13	E			DF
NMR5311	Analiză GIS în studiile de mediu/GIS analysis in environmental studies	6	2	0	2	4	7	11		C		DF
NMR5411	Managementul riscurilor și dezastrelor naturale/Management of Natural Risks and Disasters	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

ANUL I, SEMESTRUL 2												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5512	Analiza, evaluarea și monitorizarea calității aerului/Analysis, assessment and monitoring of air quality	4	2	0	2	4	3	7		C		DS
NMR7412	Prevenirea poluării mediului în industrie/Prevention of environmental pollution in industry	4	2	2	0	4	3	7		C		DS
NMR5112	Instrumente legale de protecție a mediului la nivel internațional/Legal instruments for environmental protection at international level	6	2	2	0	4	7	11	E			DSIN
NMR5212	Restaurarea ecologică/Ecological restoration	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NME8112	Schimbări climatice globale (lb. engleză)/Global climate change (in English)	6	2	2	0	4	7	11	E			DSIN
NMR5412	Practică profesională / Fieldwork	4	0	0	4	4	3	7		C		DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

ANUL II, SEMESTRUL 3												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5421	Evaluarea calității și protecția solurilor/Quality assessment and soil protection	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR5121	Analiza, evaluarea și protecția mediului biotic/Analysis, assesment and protection of the biotic environment	5	2	0	2	4	5	9		C		DF
NMR5221	Metode și tehnici de evaluare a impactului asupra mediului/Methods and techniques for environmental impact assessment	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR5621	Etica și metodologia cercetării științifice/Ethics and methodology of scientific research	2	0	1	0	1	3	4		C		DC
NMR5321	Impactul valorificării resurselor minerale asupra mediului/Impact of mineral resources on the environment	5	2	0	2	4	5	9	E			DC
NMX5001	Disciplina opțională nr.1./Optional discipline no.1	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>34</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

ANUL II, SEMESTRUL 4												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5522	Fenomene hidroclimatice de risc/Meteorological and Hydrological Hazards	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
NMR5122	Planificarea regională și dezvoltare locală/Regional planning and local development	5	2	1	1	4	5	9		C		DA
NMR5322	Geomorfologie aplicată/Applied geomorphology	6	2	0	2	4	7	11	E			DA
NMX5002	Disciplina opțională nr.2./Optional discipline no.2	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMR5622	Practica pentru intocmirea lucrării de disertație/ Practice for the elaboration of the dissertation thesis	3	0	0	1	1	4	5			VP	DS
NMR5422	Elaborarea lucrării de disertație /Elaboration of the dissertation thesis	5	0	0	2	2	7	9		C		DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

## DISCIPLINE OPȚIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>CURS OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3) - (NMX5001)</b>												
NMR7011	Managementul riscurilor și dezastrelor tehnologice/Technological disaster management	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR5222	Managementul serviciilor ecosistemice/Ecosystem services management	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
<b>CURS OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 4) - (NMX5002)</b>												
NMR7522	Teledeteție aplicată/Applied Remote Sensing	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMR9022	Economia circulara si evaluarea ciclului de viata (comun cu IVD)/Circular Economy and Life Cycle Assessment	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>112</b>	<b>196</b>	<b>308</b>				
			<b>112</b>			<b>308</b>						

## DISCIPLINE FACULTATIVE (I)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>CURS FACULTATIV 1 (An I, Semestrul 1)</b>												
NMX5011	Practică și activități de voluntariat 1 /Fieldwork and volunteering activities 1	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
<b>CURS FACULTATIV 2 (An I, Semestrul 2)</b>												
NMX5012	Practică și activități de voluntariat 2 /Fieldwork and volunteering activities 2	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
<b>CURS FACULTATIV 3 (An II, Semestrul 3)</b>												
NMX5021	Practică și activități de voluntariat 3 /Fieldwork and volunteering activities 3	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
<b>CURS FACULTATIV 4 (An II, Semestrul 4)</b>												
NMX5022	Practică și activități de voluntariat 4 /Fieldwork and volunteering activities 4	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>168</b>	<b>280</b>				
			<b>112</b>			<b>280</b>						

## DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>Semestrul 1/Semestrul 2/Semestrul 3/Semestrul 4</b>												
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat/Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării)/Fundamentals of Humanities (Argumentation Theory)	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>140</b>				
			<b>56</b>			<b>140</b>						

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1, 2, 3, 4, 5 sau 6).

<b>TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)</b>												
TOTALURI	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Total discipline	
		C	S	LP	F	I	T	E	C	VP		
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>		<b>56</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>168</b>	<b>252</b>	<b>420</b>					
		<b>168</b>			<b>420</b>							

## Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

<b>DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)</b>												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5011	Management și audit de mediu/Environmental management and audit	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
NME8321	Resurse energetice și mediu (lb. engleză)/Energy and environment resources	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
NMR5111	Gestiunea resurselor de apă/Water resources management	7	2	1	1	4	9	13	E			DF

NMR5311	Analiză GIS în studiile de mediu/GIS analysis in environmental studies	6	2	0	2	4	7	11		C		DF
NMR5121	Analiza, evaluarea și protecția mediului biotic/Analysis, assesment and protection of the biotic environment	5	2	0	2	4	5	9		C		DF
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>29</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>21.73%</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>140</b>	<b>42</b>	<b>98</b>	<b>280</b>	<b>462</b>	<b>742</b>				
			<b>280</b>			<b>742</b>						

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5411	Managementul riscurilor și dezastrelor naturale/Management of Natural Risks and Disasters	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR5512	Analiza, evaluarea și monitorizarea calității aerului/Analysis, assesment and monitoring of air quality	4	2	0	2	4	3	7		C		DS
NMR7412	Prevenirea poluării mediului în industrie/Prevention of environmental pollution in industry	4	2	2	0	4	3	7		C		DS
NMR5212	Restaurarea ecologică/Ecological restoration	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NMR5412	Practică profesională / Fieldwork	4	0	0	4	4	3	7		C		DS
NMR5421	Evaluarea calității și protecția solurilor/Quality assesment and soil protection	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR5221	Metode și tehnici de evaluare a impactului asupra mediului/Methods and techniques for environmental impact assesment	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMX5001	Disciplina opțională nr.1./Optional discipline no.1	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR5522	Fenomene hidroclimatice de risc/Meteorological and Hydrological Hazards	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
NMX5002	Disciplina opțională nr.2./Optional discipline no.2	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMR5422	Elaborarea lucrării de disertație /Elaboration of the dissertation thesis	5	0	0	2	2	7	9		C		DS
NMR5622	Practica pentru întocmirea lucrării de disertație/ Practice for the elaboration of the dissertation thesis	3	0	0	1	1	4	5			VP	DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>61</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>110</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>52.17%</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>252</b>	<b>126</b>	<b>224</b>	<b>602</b>	<b>938</b>	<b>1540</b>				
			<b>602</b>			<b>1540</b>						

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5621	Etica și metodologia cercetării științifice/Ethics and methodology of scientific research	2	0	1	0	1	3	4		C		DC
NMR5321	Impactul valorificării resurselor minerale asupra mediului/Impact of mineral resources on the environment	5	2	0	2	4	5	9	E			DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8.70%</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>28</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>70</b>	<b>112</b>	<b>182</b>				
			<b>70</b>			<b>182</b>						

DISCIPLINE DE APROFUNDARE (DA)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5122	Planificarea regională și dezvoltare locală/Regional planning and local development	5	2	1	1	4	5	9		C		DA
NMR5322	Geomorfologie aplicată/Applied geomorphology	6	2	0	2	4	7	11	E			DA
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>11</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8.70%</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>112</b>	<b>168</b>	<b>280</b>				
			<b>112</b>			<b>280</b>						

DISCIPLINE DE SINTEZĂ (DSIN)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR5112	Instrumente legale de protecție a mediului la nivel internațional/Legal instruments for environmental protection at international level	6	2	2	0	4	7	11	E			DSIN
NME8112	Schimbări climatice globale (lb. engleză)/Global climate change (in English)	6	2	2	0	4	7	11	E			DSIN
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.70%</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>196</b>	<b>308</b>				
			<b>112</b>			<b>308</b>						

#### BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
<b>1</b>	<b>OBLIGATORII</b>	1064	1064	1680	2744	90%	60	48
<b>2</b>	<b>OPȚIONALE</b>	112	112	196	308	10%	0	12
<b>TOTAL</b>		<b>1176</b>	<b>1176</b>	<b>1876</b>	<b>3052</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>	<b>60</b>



**MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire**

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEdagogICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>An I, Semestrul 1</b>												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
<b>An I, Semestrul 2</b>												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 3</b>												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 4</b>												
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>35</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>112</b>	<b>98</b>	<b>42</b>	<b>252</b>	<b>504</b>	<b>756</b>				
			<b>252</b>			<b>756</b>						

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)

DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)

DO - Discipline opționale