

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

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

### FACULTATEA DE BIOLOGIE SI GEOLOGIE

Domeniul: GEOLOGIE/GEOLOGY

Specializarea/Programul de studiu: GEOLOGIE APLICATĂ/APPLIED GEOLOGY

Limba de predare: ROMANA

Titlul absolventului: MASTER

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul specializării/programului de master: cercetare

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

**120 de credite din care:**

**102** de credite la disciplinele obligatorii;

**18** 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		4	3	1	8
<b>Anul II</b>	14	12	4	0	2		4	3	1	12

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

DECAN,  
.....

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
.....

### III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

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

**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

În semestrul I se alege o disciplină (1) din pachetul opțional

BMX9010

În semestrul II se alege o disciplină (2) din pachetul opțional

BMX9020

În semestrul III se alege o disciplină (3) din pachetul opțional

BMX9030

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 :

Universitatea Bucuresti

Universitatea Fribourg

Universitatea Tubingen

## 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	
BMR9101	Biostratigrafie aplicată/Applied biostratigraphy	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BME9102	Geocronologie si Geologie Izotopica/ Geochronology and Isotope Geology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BME9103	Metalogenie/Metalogeny	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9104	Practică de teren 1/Field practice 1	6	0	0	4	4	7	11		C		DS
BMX9010	Disciplină opțională 1/Optional course 1	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>12</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	
BMR9201	Palinologia Cuaternarului /Quaternary palinology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9202	Sedimentologie/Sedimentology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9203	Analiză instrumentală în geologie/Instrumental analyses in geology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9204	Practică de teren 2/Field practice 2	6	0	0	4	4	7	11		C		DS
BMX9020	Disciplină opțională 2/Optional course 2	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</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	
BME9301	Explorarea hidrocarburilor/Hydrocarbons exploration	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9302	Rezervoare carbonatice/Carbonatic reservoir	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9303	Aplicarea GIS în științele pământului/ Application of GIS in Earth Sciences	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9304	Practică de teren 3/Field practice 3	6	0	0	4	4	7	11		C		DS
BMX9030	Disciplină opțională 3/ Optional course 3	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</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	
BMR9401	Etică și integritate academică/Ethics and Academic Integrity	5	2	0	0	2	8	10	E			DS
BMR9402	Practică de cercetare/Reserch practice	10	0	0	4	4	17	21		C		DS
BMR9403	Întocmirea lucrării de disertație/Elaboration of disertation work	15	0	0	15	15	16	31	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>41</b>	<b>62</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</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>DISCIPLINE OPȚIONALE 1 (An I, Semestrul 1) - se alege o disciplină dintre:</b>						<b>(COD PACHET: BMX9010)</b>						
BMR9011	Micropaleontologia șelfului carbonatic/Micropaleontology of carbonatic shelf	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9012	Hidrogeochimie aplicata/Applied Hydrogeochemistry	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9013	Minerale și roci industriale/Industrial minerals and rocks	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE 2 - (An I, Semestrul 2) - se alege o disciplină dintre:</b>						<b>(COD PACHET: BMX9020)</b>						
BMR9021	Istoria petrolului /Oil history	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BME9022	Resurse energetice alternative/Alternative energy resources	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9023	Arheometrie/Arheometry	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE 3 - (An II, Semestrul 3) - se alege o disciplină dintre:</b>						<b>(COD PACHET BMX9030)</b>						
BMR9031	Analiză geochimică în petrologie/Geochemical analyses in petrolog	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9032	Metode statistice si cantitative in micropaleontologie/Statistic and quatitative methods in micropaleontology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9033	Mineraloge ambientala/ Environmental mineralogy	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>84</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>168</b>	<b>294</b>	<b>462</b>				
			<b>168</b>			<b>462</b>						

**DISCIPLINE FACULTATIVE (I): se aleg dintre disciplinele care nu au fost alese din pachetele 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 FACULTATIV 1 (An I, Semestrul 1)</b>												
BMX901X	Disciplină facultativă 1/Facultative discipline 1	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
BMX901Y	Disciplină facultativă 2/Facultative discipline 2	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
<b>CURS FACULTATIV 2 (An I, Semestrul 2)</b>												
BMX902X	Disciplină facultativă 3/Facultative discipline 3	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
BMR002Y	Disciplină facultativă 4/Facultative discipline 4	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
<b>CURS FACULTATIV 3 (An II, Semestrul 3)</b>												
BMX903X	Disciplină facultativă 5/Facultative discipline 5	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
BMX903Y	Disciplină facultativă 6/Facultative discipline 6	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>84</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>168</b>	<b>126</b>	<b>294</b>				
			<b>168</b>			<b>294</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).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)											
TOTALURI	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Total discipline
		C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE	14	8	0	4	12	12	24	0	0	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		140	0	84	224	210	434				
		224			434						

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)												
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>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>												
BMR9101	Biostratigrafie aplicată/Applied bostratigraphy	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR9202	Sedimentologie/Sedimentology	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR9302	Rezervoare carbonatice/Carbonatic reservoir	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>		<b>84</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>168</b>	<b>294</b>	<b>462</b>					
		<b>168</b>			<b>462</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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>												
BME9103	Metalogenie/Metalogeny	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9104	Practică de teren 1/Field practice 1	6	0	0	4	4	7	11		C		DS
BMX9010	Disciplină opțională 1/Optional course 1	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9203	Analiză instrumentală în geologie/Instrumental analyses in geology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9030	Practică de teren 2/Field practice 2	6	2	0	4	4	7	11	E	C		DS
BMX9020	Disciplină opțională 2/Optional course 2	6	2	0	2	4	7	11	E			DS

BMR9303	Aplicarea GIS în științele pământului/ Application of GIS in Earth Sciences	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR9304	Practică de teren 3/Field practice 3	6	0	0	4	4	7	11		C		DS
BMX9030	Disciplină opțională 3/ Optional course 3	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>54</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>63</b>	<b>99</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>Semestrul 4 (12 săptămâni)</b>												
BMR9402	Practică de cercetare/Reserch practice	10	0	0	4	4	17	21		C		DS
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>64</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>196</b>	<b>0</b>	<b>384</b>	<b>552</b>	<b>1086</b>	<b>1638</b>				
			<b>580</b>			<b>1638</b>						

<b>DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)</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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>												
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Semestrul 4 (12 săptămâni)</b>												
BMR9401	Etică și integritate academică/Ethics and Academic Integrity	5	2	0	0	2	8	10	E			DC
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>96</b>	<b>120</b>				
			<b>24</b>			<b>120</b>						

<b>DISCIPLINE DE APROFUNDARE (DA)</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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>												
BME9102	Geocronologie si Geologie Izotopica/ Geochronology and Isotope Geology	6	2	0	2	4	7	11	E			DA
BME9301	Explorarea hidrocarburilor/Hydrocarbons exploration	6	2	0	2	4	7	11	E			DA
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</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>0</b>	<b>56</b>	<b>112</b>	<b>196</b>	<b>308</b>				
			<b>112</b>			<b>308</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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>												
BMR9201	Palinologia Cuaternarului /Quaternary palinology	6	2	0	2	4	7	11	E			DSIN
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Semestrul 4 (12 săptămâni)</b>												
BMR9403	Întocmirea lucrării de disertație/Elaboration of disertation work	15	0	0	15	15	16	31	E			DSIN
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>21</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>28</b>	<b>0</b>	<b>208</b>	<b>236</b>	<b>290</b>	<b>526</b>				
			<b>236</b>			<b>526</b>						

**BILANȚ**

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
<b>1</b>	<b>OBLIGATORII</b>	924	924	1668	2592	85%	48	54
<b>2</b>	<b>OPȚIONALE</b>	168	168	294	462	15%	12	6
<b>TOTAL</b>		<b>1092</b>	<b>1092</b>	<b>1962</b>	<b>3054</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 săptămânale			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