

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2016-2017

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **INGINERIE CHIMICĂ**Programul de studiu: **INGINERIA MATERIALELOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**Limba de predare: **ROMÂNĂ**Titlul absolventului: **MASTER'S DEGREE**Durata studiilor: **4 semestre**Forma de învățământ: **cu frecvență****I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER****120 credite din care:****90** credite la disciplinele obligatorii;**30** credite la disciplinele opționale;

și:

10 credite la examenul de disertație.

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
Anul I	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2			3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	15	15
Anul II	15	16

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

Proba 1: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite.

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 1 - CMX7114

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 2 - CMX7122

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 3 - CMX7125

Se alege o disciplină din pachetul Opțional 4 - CMX7134

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 5 - CMX7143

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea din Leipzig, Germania
- Universitatea din Grenoble, Franța
- Universitatea Sfinții Cyril și Methodius, Skopje, Macedonia
- Universitatea Eötvös Loránd, Budapest, Ungaria

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	
CMR7111	Sinteze electrochimice de materiale cu aplicații în protecția mediului	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR7114	Chimie supramoleculară avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR7113	Chimia fizică a materialelor nanostructurate	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME7315	Achiziția și prelucrarea datelor experimentale (curs predat în limba engleză)	6	2	0	1	3	8	11		C		DF
CMX7114	Opțional 1	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	10	0	5	15	40	55	3	2	0	

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	
CMR7321	Surse nepoluante de energie	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR6425	Procese de depoluare a mediului	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMR7322	Automatizarea și conducerea evoluată a proceselor chimice	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMX7122	Opțional 2	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CME6134	Metodologia cercetării (curs predat în limba engleză)	6	1	2	0	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	9	3	3	15	40	55	3	2	0	

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	
CMR7134	Materiale ceramice, liante și vitroase și metode de procesare avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMR7112	Precursori organici și organometalici pentru materiale	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR7133	Monitorizarea mediului prin metode analitice moderne	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX7125	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMX7134	Opțional 4	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	10	0	5	15	40	55	3	2	0	

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	
CMX7143	Opțional 5	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR7144	Activități practice de cercetare - dezvoltare	18	0	0	11	11	21	32			VP	DS
CMR7142	Elaborarea lucrării de disertație	6	0	0	2	2	9	11			VP	DS
TOTAL		30	2	1	13	16	38	54	1	0	2	

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	
CURS OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)												
CMR6231	Tehnici analitice în speciere și imagistică chimică	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMR7122	Ingineria proceselor eterogene	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CURS OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)												
CMR7145	Metode de caracterizare structurală a materialelor	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
CMR7124	Chimia și ingineria stării solide	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)												
CMR7126	Nanomateriale oxidice și aplicațiile lor	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMR7323	Evaluarea factorilor de risc, siguranță și securitate	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)												
CMR6136	Materiale inteligente cu aplicații biomedicale, tehnologice și în protecția mediului	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMR7135	Materiale și procese bioanorganice	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CURS OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4)												
CMR7121	Tehnologia informației în evaluarea poluării apei, aerului și solului	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR7146	Poluarea radioactivă, deșeuri nucleare și radioprotecție	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		30	10	2	3	15	40	55	2	3	0	27.78%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	28	42	210	560	770				
			210			770						

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu: INGINERIA MATERIALELOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**DISCIPLINE DE APROFUNDARE (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	
CMR7111	Sinteze electrochimice de materiale cu aplicații în protecția mediului	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR7114	Chimie supramoleculară avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME7315	Achiziția și prelucrarea datelor experimentale (curs predat în limba engleză)	6	2	0	1	3	8	11		C		DF
CMR7322	Automatizarea și conducerea evoluată a proceselor chimice	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR7112	Precursori organici și organometalici pentru materiale	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMANA / EVALUARI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		30	10	0	5	15	40	55	4	1	0	27.78%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	0	70	210	560	770				
			210			770						

DISCIPLINE DE SINTEZĂ (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	
CMR7113	Chimia fizică a materialelor nanostructurate	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX7114	Opțional 1	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMR7321	Surse nepoluante de energie	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR6425	Procese de depoluare a mediului	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX7122	Opțional 2	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CME6134	Metodologia cercetării (curs predat în limba engleză)	6	1	2	0	3	8	11		C		DS
CMR7134	Materiale ceramice, liante și vitroase și metode de procesare avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMR7133	Monitorizarea mediului prin metode analitice moderne	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX7125	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMX7134	Opțional 4	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMX7143	Opțional 5	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR7144	Activități practice de cercetare - dezvoltare	18	0	0	11	11	21	32			VP	DS
CMR7142	Elaborarea lucrării de disertație	6	0	0	2	2	9	11			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMANA / EVALUARI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		90	21	4	21	46	118	164	6	5	2	72.22%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			294	56	294	644	1652	2296				
			644			2296						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	46	46	118	164	75%	48	42
2	OPȚIONALE	15	15	40	55	25%	12	18
TOTAL		61	61	158	219	100%	60	60

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	
An I, Semestrul 1												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
An I, Semestrul 2												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 3												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire: Nivelul II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		35	8	7	3	18	36	54	5	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	98	42	252	504	756				
			252			756						

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)
 DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)
 DO - Discipline opționale