

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2017-2018

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **CHIMIE**

Specializarea/Programul de studiu: **CHIMIE AVANSATĂ**

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 de credite din care:

90 de credite la disciplinele obligatorii;

30 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
Anul I	14	14	3	3	2					
Anul II	14	14	3	3	2					

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	15	15
Anul II	15	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. 2: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6124

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6125

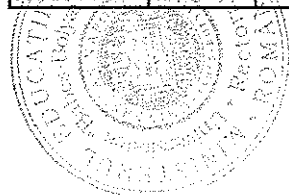
Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6134

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6135

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6141

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea din Bremen, Germania,
- Universitatea din Leipzig, Germania
- Universitatea din Zaragoza, Spania
- Universitatea din Rennes, Franța
- Universitatea Paul Sabatier din Toulouse, Franța



RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP



DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela-Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
[Signature]

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	
CMR6111	Chimie fizică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6112	Chimie anorganică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6113	Chimie organică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6114	Chimie analitică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6115	Biochimie avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
TOTAL		30	10	0	5	15	40	55	5	0	0	5

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	
CMR6124	Materiale cu proprietăți de recunoaștere ionică și moleculară	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR6122	Chimie organometalică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6121	Chemometrie	6	2	1	0	3	8	11	E			DF
CME6134	Metodologia cercetării (curs predat în limba engleză)	6	1	2	0	3	8	11		C		DS
CMX6124	Opțional 1	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	9	5	1	15	40	55	3	2	0	5

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	
CMR6132	Analiza retrosintetică	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR6133	Sinteze asimetriche mediate de compuși organometalici	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX6125	Opțional 2	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMX6134	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CMX6135	Opțional 4	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
TOTAL		30	10	2	3	15	40	55	3	0	2	5

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela-Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

[Signature]

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	
CMX6141	Opțional 5	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR6142	Practică de specialitate	3	0	0	6	6	0	6	E			DS
CMR6143	Activități practice de cercetare - dezvoltare	12	0	0	4	4	17	21			VP	DS
CMR6144	Elaborarea lucrării de disertație	9	0	0	6	6	10	16		C		DS
TOTAL		30	2	1	16	19	35	54	2	1	1	4

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 2)													
CMR6126	Proprietăți magnetice și spectrale ale combinațiilor coordinative și organometalice	6	2	0	1	3	8	11	E			DS	
CMR7222	Relația structură - activitate biologică	6	2	0	1	3	8	11	E			DS	
CURS OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)													
CMR7143	Stereochimia compușilor organici	6	2	1	0	3	8	11		C		DS	
CMR7114	Chimie supramoleculară avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DS	
CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)													
CMR6532	Structura și dinamica moleculară	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS	
CME7334	Modelare și design molecular (curs predat în limba engleză)	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS	
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)													
CMR6136	Materiale inteligente cu aplicații biomedicale, tehnologice și în	6	2	0	1	3	8	11		C		DS	
CMR7135	Materiale și procese bioorganice	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS	
CMR7113	Chimia fizică a materialelor nanostructurate	6	2	0	1	3	8	11	E			DS	
CURS OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4)													
CMR6321	Tehnici cromatografice cuplate	6	2	1	0	3	8	11	E			DS	
CMR6146	Mașini moleculare de la design la aplicații		2	1	0	3	8	11			VP	DS	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN			30	10	2	3	15	40	55	2	1	2	23.81%
TOTAL DISCIPLINE													
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	28	42	210	560	770					
				210			770						

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela-Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

[Signature]

DISCIPLINE FACULTATIVE

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 FACULTATIV 1 (An I, Semestrul 1)												
CML6101	Limba străină (engleză, franceză, germană, ș.a.)	3	0	2	0	2	3	5			VP	DC
CURS FACULTATIV 2 (An I, Semestrul 2)												
CMR6101	Istoria chimiei	3	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		6	2	2	0	4	6	10	0	1	1	9.52%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	28	0	56	84	140				
			56			280						

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

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	
CMR6111	Chimie fizică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6112	Chimie anorganică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6113	Chimie organică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6114	Chimie analitică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6115	Biochimie avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6122	Chimie organometalică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CMR6121	Chemometrie	6	2	1	0	3	8	11	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		42	14	1	6	21	56	77	7	0	0	33.33%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			196	14	84	294	784	1078				
			294			1078						

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela-Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

[Signature]

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	
CMR6124	Materiale cu proprietăți de recunoaștere ionică și moleculară	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CME6134	Metodologia cercetării (curs predat în limba engleză)	6	1	2	0	3	8	11		C		DS
CMX6124	Opțional 1	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
CMR6132	Analiza retrosintetică	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR6133	Sinteze asimetrice mediate de compuși organometalici	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX6125	Opțional 2	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMX6134	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CMX6135	Opțional 4	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CMX6141	Opțional 5	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMR6142	Practică de specialitate	3	0	0	6	6	0	6	E			DS
CMR6143	Activități practice de cercetare - dezvoltare	12	0	0	4	4	17	21			VP	DS
CMR6144	Elaborarea lucrării de disertație	9	0	0	6	6	10	16		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		78	17	7	19	43	99	142	6	3	3	57.14%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			238	98	266	602	1386	1988				
			602			1988						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	686	686	1610	2296	77%	54	36
2	OPȚIONALE	210	210	560	770	23%	6	24
	TOTAL	896	896	2170	3066	100%	60	60

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

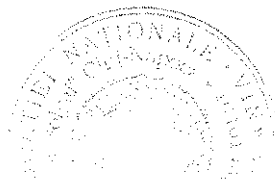
DECANAT
DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela-Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

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 dezvoltării în didactica specialității	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



RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP



DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela-Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

[Signature]