

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2016-2017

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **CHIMIE**Programul de studiu: **MODELARE MOLECULARĂ ÎN CHIMIE ȘI BIOCHIMIE**Limba de predare: **ENGLEZĂ**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 de 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. 2: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 1 - CMX6521

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 2 - CMX6523

Se alege o disciplină din pachetul Opțional 3 - CMX6525

Se alege o disciplină din pachetul Opțional 4 - CMX6534

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 5 - CMX6535

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea din Cagliari, Italia
- Universitatea din Pécs, Ungaria
- Universitatea Eötvös Loránd, Budapest, Ungaria
- Universitatea din Leipzig, Germania

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	
CME6111	Chimie fizică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6112	Chimie anorganică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6113	Chimie organică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6114	Introducere în chimia cuantică	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME6115	Biochimie avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
TOTAL		30	10	0	5	15	40	55	5	0	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	
CME6121	Materiale cu proprietăți de recunoaștere ionică și moleculară	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CME6122	Chimie organometalică avansată	6	2	1	0	3	8	11	E			DF
CME6131	Metodologia cercetării	6	1	2	0	3	8	11		C		DS
CME6133	Sinteze asimetrice mediate de compuși organometalici	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMX6521	Opțional 1	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	9	6	0	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	
CME6531	Modelarea formei și interacțiunilor moleculare	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME6532	Structura și dinamica moleculară	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX6523	Opțional 2	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMX6525	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CMX6534	Opțional 4	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
TOTAL		30	10	1	4	15	40	55	3	0	2	

Programul **Modelare moleculară în chimie și biochimie**, limba de predare engleză

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	
CMX6535	Opțional 5	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME6544	Activități practice de cercetare - dezvoltare	18	0	0	11	11	21	32			VP	DS
CME6543	Elaborarea lucrării de disertație	6	0	0	2	2	9	11		C		DS
TOTAL		30	2	0	14	16	38	54	1	1	1	

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)												
CME6522	Calculul structurii și proprietăților moleculare	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CME7143	Metode de caracterizare structurală a materialelor	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
CURS OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)												
CME6533	Capitole de Chimie Medicală și Drug Design	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME6524	Bazele tehnicilor de optimizare în Chimie	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)												
CME6526	Interacțiuni moleculare	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CME7132	Chimie supramoleculară avansată	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)												
CME7135	Materiale și procese bioanorganice	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CME6534	Biochimie teoretică: Modelarea situsurilor catalitice	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CURS OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4)												
CME6145	Mașini moleculare de la design la aplicații	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CME7222	Relația structură - activitate biologică	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		30	10	1	4	15	40	55	2	1	2	27.78%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	14	56	210	560	770				
			210			770						

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu: MODELARE MOLECULARĂ ÎN CHIMIE ȘI BIOCHIMIE

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	
CME6111	Chimie fizică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6112	Chimie anorganică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6113	Chimie organică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6115	Biochimie avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6122	Chimie organometalică avansată	6	2	1	0	3	8	11	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		30	10	1	4	15	40	55	5	0	0	27.78%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	14	56	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	
CME6114	Introducere în chimia cuantică	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME6121	Materiale cu proprietăți de recunoaștere ionică și moleculară	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CME6131	Metodologia cercetării	6	1	2	0	3	8	11		C		DS
CME6133	Sinteze asimetrice mediate de compuși organometalici	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMX6521	Opțional 1	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
CME6531	Modelarea formei și interacțiunilor moleculare	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME6532	Structura și dinamica moleculară	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX6523	Opțional 2	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMX6525	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CMX6534	Opțional 4	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS
CMX6535	Opțional 5	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME6544	Activități practice de cercetare - dezvoltare	18	0	0	11	11	21	32			VP	DS
CME6543	Elaborarea lucrării de disertație	6	0	0	2	2	9	11		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		90	21	6	19	46	118	164	7	3	3	72.22%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			294	84	266	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	75.41%	54	36
2	OPȚIONALE	15	15	40	55	24.59%	6	24
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			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