

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar **2019-2020**

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **CHIMIE**

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

Limba de predare: **ROMÂNĂ**

Titlul absolventului: **MASTER**

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:

95 de credite la disciplinele obligatorii;

25 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			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2			3	1	12



III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	22	22
Anul II	22	25

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: CMX6223

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6225

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6233

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6234

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: CMX6246

În contul a cel mult 3 discipline opționale generale, 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 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


DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....


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	
CMR6114	Chimie analitică avansată	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CME6211	Compuși organici în sisteme biologice (curs predat în limba engleză)	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMR6215	Biochimie aplicată	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMR6212	Instrumentație și tehnici analitice în laboratorul clinic	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
CMR6216	Medicină moleculară și celulară prin tehnici de imagistică	5	2	0	1	3	6	9		C		DF
CME8119	Activități practice de cercetare - dezvoltare I (în limba engleză)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		30	10	1	11	22	32	54	3	2	1	6

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	
CMR6312	Metode de prelevare și prelucrare a probelor	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CME6138	Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMR6121	Chemometrie	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
CMX6223	Opțional 1	5	2	0	1	3	6	9			VP	DF
CMX6225	Opțional 2	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
CMR6125	Activități practice de cercetare - dezvoltare II	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		30	9	3	10	22	32	54	3	1	2	6

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	
CMR6332	Tehnici cromatografice cuplate	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
CMR6231	Tehnici analitice în speciere și imagistică chimică	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMR6232	Senzori și biosenzori electrochimici	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMX6233	Opțional 3	5	2	0	1	3	6	9		C		DS
CMX6234	Opțional 4	5	2	0	1	3	6	9		C		DS
CMR6135	Activități practice de cercetare - dezvoltare III	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		30	10	1	11	22	32	54	3	2	1	6

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

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

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	
CMX6246	Opțional 5	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
CMR6241	Practică de specialitate	5	0	0	6	6	0	6	E			DS
CMR6244	Activități practice de cercetare - dezvoltare IV	10	0	0	10	10	8	18			VP	DS
CMR6243	Elaborarea lucrării de disertație	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL		30	2	1	22	25	26	51	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) - (CMX6223)												
CMR7145	Metode de caracterizare structurală a materialelor	5	2	0	1	3	6	9		C		DF
CMR6224	Analiza de macro- și micro-componente din probe naturale	5	2	0	1	3	6	9			VP	DF
CURS OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2) - (CMX6225)												
CMR7224	Principiile enzimologiei clinice și a tehnicilor imunochimice	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
CMR7222	Relația structură-activitate biologică	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3) - (CMX6233)												
CMR6233	Biomateriale nanostructurate	5	2	0	1	3	6	9		C		DS
CMR6225	Sisteme disperse în chimia clinică	5	2	0	1	3	6	9		C		DS
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3) - (CMX6234)												
CMR6322	Medicamente legale și ilegale	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
CMR8122	Toxicologie	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
CURS OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4) - (CMX6246)												
CMR6324	Chimie anorganică și organometalică cu implicații biologice	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
CMR6222	Metode de analiză și controlul produselor farmaceutice și fitofarmaceutice	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		25	10	2	3	15	30	45	2	2	1	27.27%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	14	56	210	420	630				
				210			630					

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

DECAN
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....

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		6	2	2	0	4	6	10	0	1	1	9.09%
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	
CMR6114	Chimie analitică avansată	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CME6211	Compuși organici în sisteme biologice (curs predat în limba engleză)	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMR6215	Biochimie aplicată	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMR6216	Medicină moleculară și celulară prin tehnici de imagistică	5	2	0	1	3	6	9		C		DF
CMR6312	Metode de prelevare și prelucrare a probelor	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMR6121	Chemometrie	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
CMX6223	Opțional 1	5	2	0	1	3	6	9			VP	DF
CMR6231	Tehnici analitice în speciere și imagistică chimică	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
CMR6232	Senzori și biosenzori electrochimici	5	2	0	1	3	6	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		45	18	1	8	27	54	81	7	1	1	40.90%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			252	14	112	378	756	1134				
			378			1134						

RECTOR,

Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

DECAN,

Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

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	
CME8119	Activități practice de cercetare - dezvoltare I (în limba engleză)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMR6212	Instrumentație și tehnici analitice în laboratorul clinic	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
CME6138	Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMX6225	Opțional 2	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
CMR6125	Activități practice de cercetare - dezvoltare II	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMR6332	Tehnici cromatografice cuplate	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
CMX6233	Opțional 3	5	2	0	1	3	6	9		C		DS
CMX6234	Opțional 4	5	2	0	1	3	6	9		C		DS
CMR6135	Activități practice de cercetare - dezvoltare III	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMX6246	Opțional 5	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
CMR6241	Practică de specialitate	5	0	0	6	6	0	6	E			DS
CMR6244	Activități practice de cercetare - dezvoltare IV	10	0	0	10	10	8	18			VP	DS
CMR6243	Elaborarea lucrării de disertație	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		75	13	5	46	64	68	132	4	5	4	59.09%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			182	70	644	896	952	1848				
			896			1848						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	1064	1064	1288	2352	84%	50	45
2	OPȚIONALE	210	210	420	630	16%	10	15
	TOTAL	1274	1274	1708	2982	100%	60	60

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

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,
.....