

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2019-2020

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **INGINERIE CHIMICĂ**Specializarea/Programul de studiu: **PROCESAREA ȘI CONTROLUL ALIMENTELOR INTERDISCIPLINAR CU DOMENIUL: CHIMIE)**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					
Anul II	14	14	3	3	2					

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	26	26
Anul II	26	26

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. 1: Se alege o disciplină din pachetul: CMX8113

Sem. 1: Se alege o disciplină din pachetul: CMX8121

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: CMX8123

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX8133

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: CMX8141

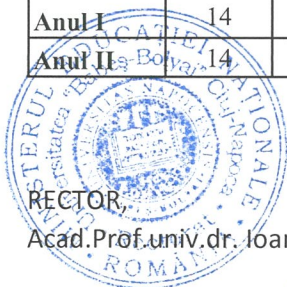
În contul a cel mult 3 discipline opționale generale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea Sfinții Cyril și Methodius, Skopje, Macedonia

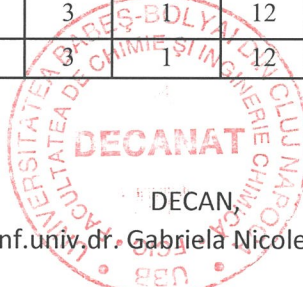
- Universitatea din Leipzig, Germania

- Universitatea Corvinus din Budapesta, Ungaria



RECTOR,

Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP



DECAN,

Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

[Signature]
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	
CMR8111	Procese fizico-chimice în procesarea și stocarea alimentelor	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMR6332	Tehnici cromatografice cuplate	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CMR8112	Complemente de chimie alimentară	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMX8113	Opțional 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMX8121	Opțional 2	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CME8117	Activități de dezvoltare - aplicații I (în limba engleză)	5	0	0	6	6	3	9			VP	DS
TOTAL		30	10	2	14	26	28	54	3	2	1	6

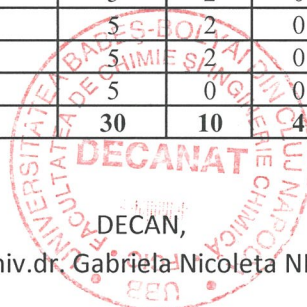
ANUL I, SEMESTRUL 2												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMR7221	Ingineria avansată a bioprocесelor enzimaticе și fermentative	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR7322	Automatizarea și conducerea evoluată a proceselor chimice	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR8125	Procesarea produselor vegetale	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CME6138	Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMX8123	Opțional 3	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR8123	Activități de dezvoltare - aplicații II	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		30	9	4	13	26	28	54	3	2	1	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	
CMR8133	Procesarea produselor de origine animală	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR8122	Toxicologie	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR8132	Controlul alimentelor	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMR8141	Alimente funcționale	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMX8133	Opțional 4	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR8137	Activități de dezvoltare - aplicații III	5	0	0	6	6	3	9			VP	DS
TOTAL		30	10	4	12	26	28	54	3	2	1	6



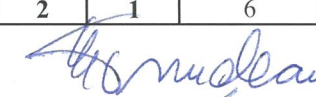
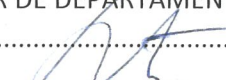
RECTOR,

Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP



DECAN,

Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ


 DIRECTOR DE DEPARTAMENT,


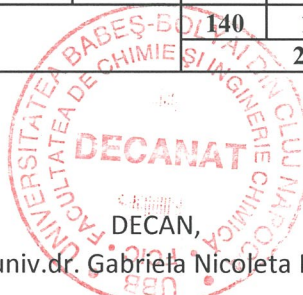
ANUL II, SEMESTRUL 4												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMX8141	Opțional 5	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMR8146	Practică de specialitate	5	0	0	7	7	2	9	E			DS
CMR8142	Activități practice de cercetare - dezvoltare	10	0	0	9	9	9	18			VP	DS
CMR8143	Elaborarea lucrării de disertație	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL		30	2	0	24	26	28	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 1) - (CMX8113)												
CMR8124	Dinamica și energetica proceselor metabolice	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR6215	Biochimie aplicată	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CURS OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 1) - (CMX8121)												
CMR7314	Reologia sistemelor disperse	5	2	1	1	4	5	9		C		DS
CMR7312	Modelarea matematică a proceselor și inteligență artificială	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CURS OPȚIONAL 3 (An I, Semestrul 2) - (CMX8123)												
CME7142	Green Chemistry-aspecte teoretice și tehnologice (curs predat în limba engleză)	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
CMR8136	Calitatea și siguranța ambalajelor alimentare	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3) - (CMX8133)												
CMR8114	Tendențe actuale în domeniul uleiurilor și grăsimilor	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR8115	Compuși organici biologic activi din extracte vegetale	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CURS OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4) - (CMX8141)												
CMR6224	Analiza de macro- și micro-componente din probe naturale	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMR6325	Controlul alimentelor - standarde de calitate și legislație specifică	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		25	10	1	9	20	25	45	1	4	0	27.27%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	14	126	280	350	630				
				280			630					



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



DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

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	
CMR6332	Tehnici cromatografice cuplate	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CMR8112	Complemente de chimie alimentară	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR7322	Automatizarea și conducerea evoluată a proceselor chimice	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		15	6	2	4	12	15	27	3	0	0	13.63%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			84	28	56	168	210	378				
			168			378						



RECTOR,

Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP



DECAN,

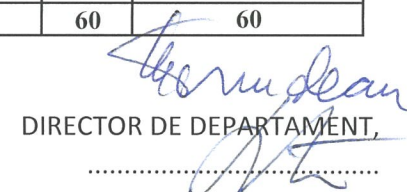
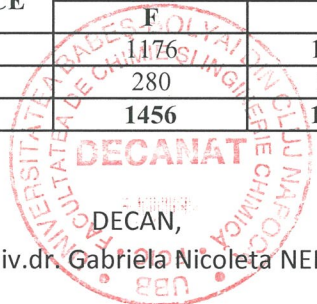
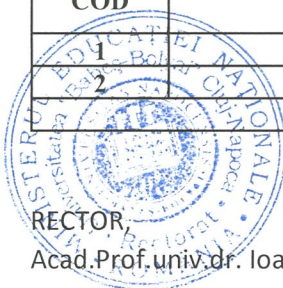
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

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	
CMR8111	Procese fizico-chimice în procesarea și stocarea alimentelor	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX8113	Opțional 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMX8121	Opțional 2	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CME8117	Activități de dezvoltare - aplicații I (în limba engleză)	5	0	0	6	6	3	9			VP	DS
CMR7221	Ingineria avansată a bioproceselor enzimactice și fermentative	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR8125	Procesarea produselor vegetale	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CME6138	Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMX8123	Opțional 3	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR8123	Activități de dezvoltare - aplicații II	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMR8133	Procesarea produselor de origine animală	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR8122	Toxicologie	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR8132	Controlul alimentelor	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMR8141	Alimente funcționale	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMX8133	Opțional 4	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR8137	Activități de dezvoltare - aplicații III	5	0	0	6	6	3	9			VP	DS
CMX8141	Opțional 5	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMR8146	Practică de specialitate	5	0	0	7	7	2	9	E			DS
CMR8142	Activități practice de cercetare - dezvoltare	10	0	0	9	9	9	18			VP	DS
CMR8143	Elaborarea lucrării de disertație	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		105	25	8	59	92	97	189	8	7	4	86.36%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			350	112	826	1288	1358	2646				
			1288			2646						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	1176	1176	1218	2394	81%	45	50
2	OPȚIONALE	280	280	350	630	19%	15	10
	TOTAL	1456	1456	1568	3024	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 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,