

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2017-2018

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: INGINERIE CHIMICĂ

Specializarea/Programul de studiu: INGINERIE CHIMICĂ AVANSATĂ DE PROCES

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 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 SĂPTĂMANĂ

	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. 1: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7311

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7324

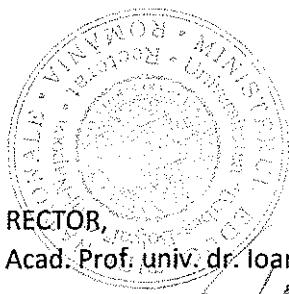
Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7335

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7334

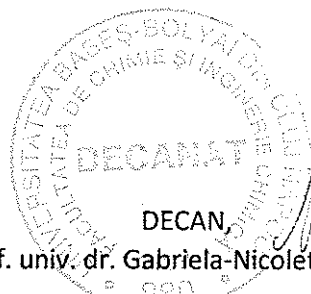
Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7344

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea Tehnică din Aachen, Germania;
- Universitatea ETH din Zürich, Elveția;
- Universitatea din Lappeenranta, Finlanda;
- Universitatea din Tarragona, Spania;
- Universitatea din Veszprém, Ungaria.



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



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

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	
CME7314	Reologia sistemelor disperse	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME7312	Modelarea matematică a proceselor și inteligență artificială	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6111	Chimie fizică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME7313	Achiziția și prelucrarea datelor experimentale	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMX7311	Opțional 1	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	10	0	5	15	40	55	3	2	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	
CME7311	Proiectarea proceselor utilizând soft-uri specifice	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CME7322	Automatizarea și conducerea evoluată a proceselor chimice	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME7323	Intensificarea proceselor de transfer	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6131	Metodologia cercetării	6	1	2	0	3	8	11		C		DF
CMX7324	Opțional 2	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	9	3	3	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	
CME7321	Evaluarea factorilor de risc, siguranță și securitate	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
CME7134	Materiale ceramice, liante și vitroase și metode de procesare avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME7333	Integrarea termică și tehnologia Pinch	6	2	1	0	3	8	11	E			DF
CMX7335	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX7334	Opțional 4	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
TOTAL		30	10	3	2	15	40	55	3	2	0	5

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

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

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Carole Rile *Stoiculescu*

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	
CMX7344	Opțional 5	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME7341	Practică de specialitate	4	0	0	6	6	0	6	E			DS
CME7342	Activități practice de cercetare - dezvoltare	12	0	0	4	4	17	21			VP	DS
CME7345	Elaborarea lucrării de disertație	8	0	0	6	6	8	14		C		DS
TOTAL		30	2	0	17	19	33	52	2	I	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)													
CME6136	Materiale inteligente cu aplicații biomedicale, tehnologice și în protecția mediului	6	2	0	1	3	8	11		C		DS	
CME6232	Senzori și biosenzori electrochimici	6	2	0	1	3	8	11	E			DS	
CURS OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)													
CME7141	Green Chemistry - aspecte teoretice și tehnologice	6	2	1	0	3	8	11		C		DS	
CME7143	Metode de caracterizare structurală a materialelor	6	2	1	0	3	8	11		C		DS	
CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)													
CME7331	Modelare și design molecular	6	2	0	1	3	8	11			VP	DS	
CME7341	Managementul calității și al proiectelor	6	2	1	0	3	8	11		C		DS	
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)													
CME7344	Proiectarea reactoarelor electrochimice	6	2	1	0	3	8	11		C		DS	
CME7346	Procese de membrană	6	2	1	0	3	8	11		C		DS	
CURS OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4)													
CME6425	Procese de depoluare a mediului	6	2	0	1	3	8	11	E			DS	
CME7347	Ingineria produselor farmaceutice	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	1	3	1	23.81%
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 NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Antonia M. Popescu

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)												
CME6101	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	
CME7312	Modelarea matematică a proceselor și inteligență artificială	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6111	Chimie fizică avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME7322	Automatizarea și conducerea evoluată a proceselor chimice	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME7323	Intensificarea proceselor de transfer	6	2	0	1	3	8	11	E			DF
CME6131	Metodologia cercetării	6	1	2	0	3	8	11		C		DF
CME7333	Integrarea termică și tehnologia Pinch	6	2	1	0	3	8	11	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		36	11	3	4	18	48	66	5	1	0	28.57%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			154	42	56	252	672	924				
			252			924						

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

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

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	
CME7314	Reologia sistemelor disperse	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME7313	Achiziția și prelucrarea datelor experimentale	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CMX7311	Opțional 1	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CME7311	Proiectarea proceselor utilizând soft-uri specifice	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
CMX7324	Opțional 2	6	2	0	1	3	8	11		C		DS
CME7321	Evaluarea factorilor de risc, siguranță și securitate	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
CME7134	Materiale ceramice, liante și vitroase și metode de procesare avansată	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX7335	Opțional 3	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CMX7334	Opțional 4	6	2	1	0	3	8	11		C		DS
CMX7344	Opțional 5	6	2	0	1	3	8	11	E			DS
CME7341	Practică de specialitate	4	0	0	6	6	0	6	E			DS
CME7342	Activități practice de cercetare - dezvoltare	12	0	0	4	4	17	21			VP	DS
CME7345	Elaborarea lucrării de disertație	8	0	0	6	6	8	14		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		84	20	3	23	46	105	151	6	6	1	61.90%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			280	42	322	644	1470	2114				
			644			2114						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	686	686	1582	2268	77%	48	42
2	OPȚIONALE	210	210	560	770	23%	12	18
TOTAL		896	896	2142	3038	100%	60	60

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

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

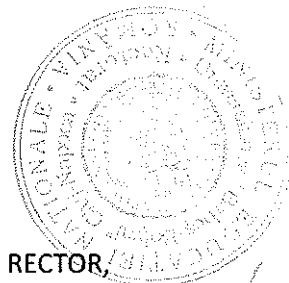
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Cristina Nica
Andreea Nica

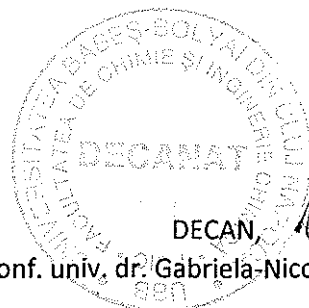
MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

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]