

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2013-2014
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI DIN CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **Inginerie Chimică**
Specializarea: **Știința și ingineria materialelor oxidice și nanomateriale**
Linia de studiu: **română**
Titlul absolventului: **Inginer**
Durata studiilor: **8 semestre**
Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINTE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE INGINER

240 credite din care:

212 credite la disciplinele obligatorii.

28 credite la disciplinele opționale.

Se vor obține:

9 credite la stagii de practică.

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre).

20 credite la examenul de diplomă.

Pentru încadrarea în învățământul preuniversitar, este necesar[absolvirea masteratului didactic.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanță		
	sem. I	sem. al II-lea	iarna	vara	restanțe		iarnă	primăvară	vară
Anul I	14	14	3	3	2	-	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	-	2+1	1	12
Anul III	14	14	3	3	2	3	2+1	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2	4,3	2+1	1	12

RECTOR,

Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

III. NUMARUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

Anii de studiu	sem. I	sem. al II-lea
Anul I	24	28
Anul II	25	28
Anul III	28	28
Anul IV	25	27

IV. EXAMENUL DE DIPLOMĂ - perioada 30 iunie – 10 iulie

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPTIONALE

Sem. 5: Se alege o disciplină din pachetul: Opțional 1

Sem. 6: Se alege o disciplină din pachetul: Opțional 2

Sem. 7: Se alege o disciplină din pachetul: Opțional 3

Sem. 8: Pentru Opționalul 4 se alege o disciplină de la o altă facultate din Universitatea Babeș-Bolyai

Se alege o disciplină din pachetul: Opțional 5

Se alege o disciplină din pachetul: Opțional 6

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea din Rouen, Franța;
- Universitatea Politehnică București
- Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” Iași
- Universitatea Politehnică Timișoara

DECAN,

Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ
 DOMENIUL: INGINERIE CHIMICĂ
 SPECIALIZAREA: ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR OXIDICE ȘI NANOMATERIALE
 ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ
 LINIA DE STUDIU: ROMÂNĂ

TABELUL DISCIPLINELOR

A. DISCIPLINE OBLIGATORII

valabil începând din 2013 - 2014

Cod	Denumirea disciplinelor	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei	Condiționări	Observații
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
			Curs	Seminar	Lucrări practice	Față în față	Individual	Total	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs			
Semestrul 1 (Anul I)			24											
CLR2011	Matematici generale	6	2	2	-	6	5	11	E	-	-	DF		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2012	Chimie generală	9	3	1	3	10	6	16	E	-	-	DF		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2013	Fizică generală	7	2	1	2	7	6	13	E	-	-	DF		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2014	Grafică asistată de calculator	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DF		trunchi comun inginerie
CLX2016	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5	-	-	VP	DC		trunchi comun inginerie și chimie
YLU0011	Educație fizică	-	-	-	2	-	-	-	-	-	VP	DC		trunchi comun inginerie și chimie
	TOTAL:	30	9	6	9	31	23	54	3	0	3			
Semestrul 2 (Anul I)			28											
CLR1126	Bazele chimiei analitice	6	2	1	2	7	4	11	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2022	Matematici speciale	5	2	2	-	6	3	9	-	-	VP	DF		trunchi comun inginerie
CLR2023	Chimie anorganică	7	3	1	3	10	3	13	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2024	Termodinamică	5	2	1	2	7	2	9	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2015	Electrotehnică și electronică	4	2	-	1	5	2	7	-	-	VP	DPD		trunchi comun inginerie
CLX2026	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5	-	-	VP	DC		trunchi comun inginerie și chimie
YLU0012	Educație fizică	-	-	-	2	-	-	-	-	-	VP	DC		trunchi comun inginerie și chimie
	TOTAL:	30	11	7	10	37	17	54	3	0	4			

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

DECAN,
 Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

TABELUL DISCIPLINELOR

A. DISCIPLINE OBLIGATORII

valabil începând din 2013 - 2014

Cod	Denumirea disciplinelor	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei	Condiționări	Observații
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
			Curs	Seminar	Lucrări practice	Față în față	Individual	Total	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs			
Semestrul 3 (Anul II)			25											
CLR2031	Cinetică chimică	5	2	-	2	6	3	9	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2036	Chimia coloizilor și interfețelor	3	1	-	1	3	2	5	-	C	-	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2032	Chimie organică	8	3	1	3	10	4	14	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie	6	2	-	3	7	4	11	-	-	VP	DF		trunchi comun inginerie
CLR2034	Teoria sistemelor	3	2	1	-	5	-	5	-	C	-	DF		trunchi comun inginerie
CLR2035	Electrochimie	5	2	-	2	6	3	9	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
	TOTAL:	30	12	2	11	37	16	53	3	2	1			
Semestrul 4 (Anul II)			28											
CLR2041	Analiza și sinteza proceselor tehnologice	7	3	1	3	10	3	13	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2042	Poluanți industriali	4	2	2	-	6	1	7	-	C	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2043	Elemente de biochimie	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică	6	3	-	2	8	3	11	E	-	-	DPD	CLR2014	trunchi comun inginerie
CLR2045	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer	4	2	1	-	5	2	7	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2641	Bazele fizico chimice ale solidelor oxidice	5	2	1	2	6	3	9	-	C	-	DS		
	TOTAL:	30	14	5	9	41	13	54	3	2	1			

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

DECAN,
Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

TABELUL DISCIPLINELOR

A. DISCIPLINE OBLIGATORII

valabil începând din 2013 - 2014

Cod	Denumirea disciplinelor	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei	Condiționări	Observații
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
			Curs	Seminar	Lucrări practice	Față în față	Individual	Total	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs			
Semestrul 5 (Anul III)			28											
CLR2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls	5	2	1	1	6	3	9	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2054	CAD și software specific ingineriei chimice	6	3	1	3	10	1	11	E	-	-	DF		trunchi comun inginerie - PROIECT
CLR2651	Nanomateriale	4	2	-	2	6	1	7	-	C	-	DS		disciplină comună cu IIPCB (opțională) și ISAPM, IB (facultativă)
CLR2653	Operatii și utilaje în industria materialelor oxidice	5	2	1	2	6	3	9	-	C	-	DS		PROIECT
CLR2652	Ingineria sistemelor oxidice	5	2	-	2	6	3	9	E	-	-	DS		
CLX2631	Opțional 1	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
	TOTAL:	30	13	3	12	40	14	54	3	2	1			
Semestrul 6 (Anul III)			28											
CLR2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice	6	3	2	2	10	1	11	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2062	Transfer termic și aparate termice	4	2	1	1	6	1	7	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR1133	Analiza instrumentală	5	3	-	2	8	1	9	-	C	-	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2661	Chimia și tehnologia sticlei	4	2	1	1	6	1	7	-	C	-	DS		
CLR2671	Uscătoare și cuptoare	4	2	1	1	6	1	7	E	-	-	DS		
CLX2653	Opțional 2	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DS		
CLR2063	Practică tehnologică	3	-	-	-	-	5	5	-	C	-	DPD		echivalentul a trei săptămâni
	TOTAL:	30	14	5	9	42	11	53	4	3	0			

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

DECAN,
 Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

TABELUL DISCIPLINELOR

A. DISCIPLINE OBLIGATORII

valabil începând din 2013 - 2014

Cod	Denumirea disciplinelor	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei	Condiționări	Observații
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
			Curs	Seminar	Lucrări practice	Față în față	Individual	Total	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs			
Semestrul 7 (Anul IV)			25											
CLR2071	Operații unitare cu transfer de masă	5	3	1	1	8	1	9	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie - PROIECT
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice	5	3	-	2	8	1	9	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR2053	Coroziune și protecție anticorozivă	3	1	-	1	3	2	5	-	C	-	DS		trunchi comun inginerie
CLR2075	Analiza structurală	5	2	2	-	6	3	9	-	-	VP	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2672	Chimia și tehnologia ceramicii și refractarelor	5	2	1	2	6	3	9	E	-	-	DS		
CLX2673	Opțional 3	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		
CLR2073	Practică de specialitate	3	-	-	-	-	5	5	-	-	VP	DS		echivalentul a două săptămâni
	TOTAL:	30	13	4	8	37	16	53	3	1	3			
Semestrul 8 (Anul IV)			27											
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice	4	2	-	1	6	1	7	E	-	-	DPD		trunchi comun inginerie
CLR5681	Materiale cu proprietăți speciale	4	2	-	1	6	1	7	E	-	-	DS		
CLR2663	Chimia și tehnologia lianților și betoanelor	4	2	1	1	6	1	7	E	-	-	DS		
CLX2683	Opțional 4	5	2	2	-	6	3	9	-	C	-	DC		de la alte facultăți din UBB
CLX2684	Opțional 5	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu ISAPM (opțională)
CLX2682	Opțional 6	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLR2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă	3	-	-	5	5	-	5	-	-	VP	DPD		
	TOTAL:	30	12	3	12	41	12	53	3	1	3			

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

DECAN,
 Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ
 DOMENIUL: INGINERIE CHIMICĂ
 SPECIALIZAREA: ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR OXIDICE ȘI NANOMATERIALE
 ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ
 LINIA DE STUDIU: ROMÂNĂ

TABELUL DISCIPLINELOR

B. DISCIPLINE OPȚIONALE

valabil începând din 2013 - 2014

Cod	Denumirea disciplinelor	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei	Condiționări	Observații
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
			Curs	Seminar	Lucrări practice	Față în față	Individual	Total	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs			
Semestrul 5 (Anul III)														
CLX2631	Opțional 1	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
CLX2051	Cataliza	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
CLR2582	Biocataliza	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		trunchi comun inginerie și chimie
Semestrul 6 (Anul III)														
CLX2653	Opțional 2	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DS		
CLR2655	Materiale vitroceramice	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DS		
CLX2661	Tehnologii neconvenționale de tratament termic	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DS		
Semestrul 7 (Anul IV)														
CLX2673	Opțional 3	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		
CLR2654	Știința materialelor oxidice	4	2	-	2	6	1	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu IIPCB (opțională)
CLX2671	Materiale ceramice avansate	4	2	-	2	6	1	11	-	-	VP	DS		
Semestrul 8 (Anul IV)														
CLX2683	Opțional 4	5	2	2	-	6	3	9	-	C	-	DC		de la alte facultăți din UBB
CLX2684	Opțional 5	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
CLR2682	Glazuri și pigmenți ceramici	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu ISAPM (opțională)
CLX2187	Materiale compozite	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu C, CISOPC și ISAPM (opțională)
CLX2682	Opțional 6	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLX2685	Tehnici de analiză a materialelor oxidice	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLX2686	Biomateriale oxidice	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu IB (facultativă)
TOTAL CREDITE/ ORE SĂPTĂMÂNALE		28	12	2	10	36	14	50	1	1	4			
TOTAL		28	336	/	10.66	504	196	700						24 x 14 = 336 ore fizice total
					%									

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

DECAN,
Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

TABELUL DISCIPLINELOR

C. DISCIPLINE FACULTATIVE

valabil începând din 2013 - 2014

Cod	Denumirea disciplinelor	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei	Condiționări	Observații
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
			Curs	Seminar	Lucrări practice	Față în față	Individual	Total	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs			
CLX0011	Medii software de calcul numeric pentru știință și inginerie	4	1	-	2	4	3	7	-	-	VP	DF		trunchi comun inginerie
CLX1168	Materiale macromoleculare și biodegradabile	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DC		disciplină comună cu CISOPC, C (opțională), CATB și ISAPM (facultativă)
CLX0022	Limba străină	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
CLR1123	Structura chimică	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DC		disciplină comună cu C (obligatorie) și CISOPC, ISAPM, IIPCB, IB (facultativă)
CLX2574	Biofizică	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu CATB și IB (opțională) și CISOPC, IIPCB (facultativă)
CLX2554	Inginerie genetică	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu IB (opțională) și CISOPC, CATB, IIPCB (facultativă)

EXAMENUL DE DIPLOMĂ

D. EXAMENUL DE DIPLOMĂ

valabil începând din 2013 - 2014

Cod	Denumirea disciplinelor	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei	Condiționări	Observații
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
			Curs	Seminar	Lucrări practice	Față în față	Individual	Total	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs			
Semestrul 8 (Anul IV)														
CLR2001	Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate	10	-	-	-	-	18	18						
CLR2002	Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă	10	-	-	-	-	18	18						
TOTAL:		20	-	-	-	-	36	36						

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

DECAN,
Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ