

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

Domeniul: **Inginerie chimică**  
 Specializarea: **Chimia și ingineria substanțelor organice, petrochimie și carbochimie**

Linia de studiu: **maghiară**  
 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 necesară 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 OPȚIONALE**

**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 Opțional 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

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			
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>			<b>24</b>											
CLM2011	Matematici generale	6	2	2	-	6	5	11	E	-	-	DF		trunchi comun cu chimia
CLM2012	Chimie generală	9	3	1	3	10	6	16	E	-	-	DF		trunchi comun cu chimia
CLM2013	Fizică generală	7	2	1	2	7	6	13	E	-	-	DF		trunchi comun cu chimia
CLM2014	Grafică asistată de calculator	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DF		
CLX2016	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5	-	-	VP	DC		trunchi comun cu chimia
YLU0011	Educație fizică	-	-	-	2	-	-	-	-	-	VP	DC		trunchi comun cu chimia
	<b>TOTAL:</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>			
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>			<b>28</b>											
CLM1126	Bazele chimiei analitice	6	2	1	2	7	4	11	E	-	-	DPD		trunchi comun cu chimia
CLM2022	Matematici speciale	5	2	2	-	6	3	9	-	-	VP	DF		
CLM2023	Chimie anorganică	7	3	1	3	10	3	13	E	-	-	DPD		
CLM2024	Termodinamică	5	2	1	2	7	2	9	E	-	-	DPD		trunchi comun cu chimia
CLM2015	Electrotehnică și electronică	4	2	-	1	5	2	7	-	-	VP	DPD		
CLX2026	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5	-	-	VP	DC		trunchi comun cu chimia
YLU0012	Educație fizică	-	-	-	2	-	-	-	-	-	VP	DC		trunchi comun cu chimia
	<b>TOTAL:</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>37</b>	<b>17</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>			

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			
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>			<b>25</b>											
CLM2031	Cinetică chimică	5	2	-	2	6	3	9	E	-	-	DPD		trunchi comun cu chimia
CLM2036	Chimia coloizilor și interfețelor	3	1	-	1	3	2	5	-	C	-	DPD		trunchi comun cu chimia
CLM2032	Chimie organică	8	3	1	3	10	4	14	E	-	-	DS		
CLM2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie	6	2	-	3	7	4	11	-	-	VP	DF		
CLM2034	Teoria sistemelor	3	2	1	-	5	-	5	-	C	-	DF		
CLM2035	Electrochimie	5	2	-	2	6	3	9	E	-	-	DPD		trunchi comun cu chimia
	<b>TOTAL:</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>			<b>28</b>											
CLM2041	Analiza și sinteza proceselor tehnologice	7	3	1	3	10	3	13	E	-	-	DPD		
CLM2042	Poluanți industriali	4	2	2	-	6	1	7	-	C	-	DPD		
CLM2043	Elemente de biochimie	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		trunchi comun cu chimia
CLM2033	Elemente de inginerie mecanică	6	3	-	2	8	3	11	E	-	-	DPD	CLR2014	
CLM2045	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer	4	2	1	-	5	2	7	E	-	-	DPD		
CLM2141	Capitole speciale de chimie organică	5	2	1	2	7	2	9	-	C	-	DS	CLM2032	
	<b>TOTAL:</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			

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			
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>			<b>28</b>											
CLM2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls	5	2	1	1	6	3	9	E	-	-	DPD		
CLM2054	CAD, statistică și modelare moleculară	6	3	1	3	10	1	11	E	-	-	DF		PROIECT
CLM2151	Tehnologie chimică organică	5	2	1	2	7	2	9	-	-	VP	DS		
CLM2162	Petrochimie	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DS		
CLM2154	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		PROIECT
CLX2131	Opțional 1	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
	<b>TOTAL:</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>			
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>			<b>28</b>											
CLM2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice	6	3	2	2	10	1	11	E	-	-	DPD		
CLM2062	Transfer termic și aparate termice	4	2	1	1	6	1	7	E	-	-	DPD		
CLM1133	Analiza instrumentală	5	3	-	2	8	1	9	-	C	-	DPD		trunchi comun cu chimia
CLM2161	Ingineria și tehnologia proceselor electrochimice	4	2	1	-	3	2	5	-	C	-	DPD		
CLM2182	Medicamente de sinteză	4	2	1	2	7	-	7	-	C	-	DS		PROIECT
CLX2153	Opțional 2	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DPD		
CLM2063	Practică tehnologică	3	-	-	-	-	5	5	-	C	-	DPD		echivalentul a trei săptămâni
	<b>TOTAL:</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>51</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>			

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			
<b>Semestrul 7 (Anul IV)</b>			<b>25</b>											
CLM2071	Operații unitare cu transfer de masă	5	3	1	1	8	1	9	E	-	-	DPD		PROIECT
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice	5	3	-	2	8	1	9	E	-	-	DPD		
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă	3	1	-	1	3	2	5	-	C	-	DPD		
CLM1158	Analiza structurală	5	2	2	-	6	3	9	-	-	VP	DS		trunchi comun cu chimia
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților	5	3	-	2	8	1	9	E	-	-	DS		PROIECT
CLX2171	Opțional 3	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		
CLM2073	Practică de specialitate	3	-	-	-	-	5	5	-	-	VP	DS		echivalentul a două săptămâni
<b>TOTAL:</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>14</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			
<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>			<b>27</b>											
CLM2081	Optimizarea proceselor chimice	4	2	-	1	6	1	7	E	-	-	DPD		
CLM1162	Mecanisme de reacție	4	2	2	-	6	1	7	E	-	-	DS		trunchi comun cu chimia
CLM2181	Carbochimie	4	2	-	1	5	2	7	E	-	-	DS		
CLX2172	Opțional 4	5	2	2	-	6	3	9	-	C	-	DC		de la alte facultăți din UBB
CLX2183	Opțional 5	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLX2184	Opțional 6	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
CLM2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă	3	-	-	5	5	-	5	-	-	VP	DPD		
<b>TOTAL:</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>			

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

DECAN,  
 Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

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			
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>														
CLX2131	Opțional 1	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
CLX2051	Cataliza	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		trunchi comun cu chimia
CLM2582	Biocataliza	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		trunchi comun cu chimia
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>														
CLX2153	Opțional 2	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DPD		
CLM2361	Tehnologii de sinteze enzimatică în industria farmaceutică	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DPD		
CLM2486	Procese industriale stereoselective	4	2	-	2	6	1	7	E	-	-	DPD		
<b>Semestrul 7 (Anul IV)</b>														
CLX2171	Opțional 3	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		
CLM2173	Chimia și tehnologia produselor cosmetice	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		
CLX2174	Chimia și tehnologia săpunurilor și detergentilor	4	2	-	2	6	1	7	-	-	VP	DS		
<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>														
CLX2172	Opțional 4	5	2	2	-	6	3	9	-	C	-	DC		de la alte facultăți din UBB
CLX2183	Opțional 5	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLM1165	Chimia fizică a macromoleculor	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		disciplină comună cu C (opțională)
CLM2186	Substanțe tensioactive cu importanță industrială	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLX2184	Opțional 6	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLM2188	Structură și reactivitate chimică	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLM2189	Chimie cuantică organică	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
<b>TOTAL CREDITE/ ORE SĂPTĂMĂNALE</b>		<b>28</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>			
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>336</b>	<b>/</b>	<b>10.66</b>	<b>504</b>	<b>196</b>	<b>700</b>						<b>24 x 14 = 336 ore fizice total</b>
					<b>%</b>									

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		
CLX1165	Chimia fizică a macromoleculilor	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DC		
CLX0022	Limba străină	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DPD		
CLM1123	Structura chimică	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DC		disciplină comună cu C (obligatorie)
CLX2574	Biofizica	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		
CLX2554	Inginerie genetică	5	2	-	2	6	3	9	-	-	VP	DS		

**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			
<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>														
CLM2001	Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate	10	-	-	-	-	18	18						
CLM2002	Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă	10	-	-	-	-	18	18						
	<b>TOTAL:</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>36</b>						

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

DECAN,  
Lector univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ