

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2021-2022

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: INGINERIE CHIMICĂ

Specializarea/Programul de studiu: **CHIMIA ȘI INGINERIA SUBSTANȚELOR ORGANICE, PETROCHIMIE ȘI CARBOCHIMIE / CHEMISTRY AND ENGINEERING OF ORGANIC SUBSTANCES, PETROCHEMISTRY AND CARBOCHEMISTRY / SZERVES ANYAGOK KÉMIAJA ÉS TECHNOLÓGIÁJA, PETROKÉMIA ÉS KARBOKÉMIA**

Limba de predare: **MAGHIARĂ**Titlul absolventului: **INGINER**Durata studiilor: **8 semestre**Forma de învățământ: **cu frecvență****I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ****240 de credite din care:**

214 de credite la disciplinele obligatorii;

inclusiv 6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

26 credite la disciplinele opționale;

Și

4 credite pentru disciplina Educație fizică

20 de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămână)

	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
Anul III	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2			3	1	12

RECTOR,

Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,

Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

.....

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	24	28
Anul II	29	28
Anul III	32	31.4
Anul IV	31.4	27.3

* In semestrul VI orele de practică se desfășoară la finele semestrului pe parcursul a 3 săptămâni. Media orelor pe săptămână pe cele 8 semestre, scăzându-se orele aferente practicii din semestrul VI, se încadrează în intervalul 26-28 de ore.

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

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

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CLX2172)

Sem. 5: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (CLX2165)

Sem. 6: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (CLX2161)

Sem. 7: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (CLX2162)

Sem. 8: Se alege câte o disciplină (5 și 6) din pachetele opționale 5 (CLX2163) și 6 (CLX2164)

În contul disciplinei Opțional de la alte facultăți din UBB (pachetul opțional 1), studentul are dreptul să aleagă o disciplină de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai sau o disciplină opțională de la alte specializări din facultate, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări. În contul a cel mult 3 discipline opționale, 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 DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

- Stanford University - SUA

- ETH Zurich-Elveția

- Technical University of Munich- Germania

- Karlsruhe Institute of Technology

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	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2011	Matematici generale / General Mathematics / Általános matematika	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLM2012	Chimie generală / General Chemistry / Általános kémia	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLM2013	Fizică generală / General Physics / Általános fizika	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLM2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics / Számítógépes grafika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	9	8	7	0	24	34	58	3	1	2	6

*LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry / Analitikai kémia alapjai	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2022	Matematici speciale / Special Mathematics / Emelt szintű matematika	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLM2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry / Szervetlen kémia	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLM2024	Termodinamică / Thermodynamics / Termodinamika	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLM2015	Electrotehnică și electronică / Electrotechnics and Electronics / Elektrotechnika és elektronika	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	11	9	8	0	28	30	58	5	1	1	7

**LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....

ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics / Kinetika	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interfaces	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2032	Chimie organică / Organic Chemistry / Szerves kémia	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DS
CLM2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering / Számítógépes programok alkalmazása mérnöki felhasználásra	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLM2034	Teoria sistemelor / Systems Theory / Rendszerelmélet	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLM2035	Electrochimie / Electrochemistry / Elektrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1 / Opcionális 1	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL		30	14	5	10	0	29	24	53	4	1	2	7

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2046	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Technological Processes / Technológiai folyamatok elemzése és szintézise	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLM1149	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analytical Chemistry-Instrumental Analysis / Analitikai kémia- Műszeres analízis	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry / Biokémia alapjai	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering / Gépészmérnöki alapismeretek	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2045	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer / General Equations of transfer and Transport Processes / Transzport folyamatok általános egyenletei	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLM2042	Poluanți industriali / Industrial Pollutants / Ipari szennyezők	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DD
TOTAL		30	15	4	9	0	28	26	54	5	0	1	6

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

.....

ANUL III, SEMESTRUL 5													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2055	Mecanica fluidelor și transfer de impuls - proiect / Fluid Mechanics and Momentum Transfer-project / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2165	CAD, statistică și modelare moleculară / CAD, Statistics and Molecular Modeling / CAD, molekula modellezés és statisztika	3	2	0	3	0	5	0	5	E			DF
CLM2151	Tehnologie chimică organică / Organic Chemical Technology / Szerves kémiai technológiák	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLM2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics) / Speciális fejezetek a szerves kémiában	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
CLM2162	Petrochimie / Petrochemistry / Petrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLM2156	Cataliză și biocataliză / Catalysis and Biocatalysis / Katalízis és biokatalízis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2165	Opțional 2 / Elective Course 2 / Opcionális 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
TOTAL		30	14	2	14	2	32	21	53	5	0	3	8

ANUL III, SEMESTRUL 6													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering / Kémiai reakciók mérnöki alapjai	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLM2062	Transfer termic și aparate termice (include proiect) / Heat Transfer and Thermal Equipment (includes Project) / Hőátadó és hőkészülékek (magában foglalja a projektet)	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD
CLM2154	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice (include proiect) / Organometallic Chemistry Applied in Organic Chemical Processes (includes Project) / Fémorganikus kémia felhasználása a szerves technológiákban (magában foglalja a projektet)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

.....
Pain

CLM2164	Chimie fizică aplicată / Applied Physical Chemistry / Alkalmazott fizikai kémia	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
CLM2182	Medicamente de sinteză (include proiect)/ Synthesis Drugs (includes Project) / Gyógyszer szintézisek (magában foglalja a projektet)	4	2	1	1	1	5	2	7	E			DS
CLX2161	Opțional 3 / Elective Course 3 / Opcionális 3	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2064	Practică / Practice / Szakmai gyakorlat	4	0	0	6.4	0	6.4	1	7		C		DD
TOTAL		30	12	5	11.4	3	31.4	21.6	53	4	3	0	7

ANUL IV SEMESTRUL 7

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations / Anyagtranszport műveletek	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
CLM2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project / Anyagtranszport műveletek- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation / Kémiai szintézisek automatizálása	4	3	0	2	0	5	2	7	E			DD
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection / Korrózió és korrózió védelem	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis / Szerkezetvizsgálat	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților (include proiect)/ Chemistry and Technology of Dyes and Pesticides (includes Project)/ Rovarirtó szerek és színezékek kémiája, technológiája (magában foglalja a projektet)	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
CLX2162	Opțional 4 / Elective Course 4 / Opcionális 4	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2073	Practică de specialitate (maghiară sau engleză)/ Speciality Practice (in Hungarian or in English)/ Szakirányú gyakorlat (magyar vagy angol)	4	0	0	6.4	0	6.4	1	7			VP	DS
TOTAL		30	12	3	13.4	3	31.4	21.6	53	4	1	3	8

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

.....

CLM2164	Chimie fizică aplicată / Applied Physical Chemistry / Alkalmazott fizikai kémia	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
CLM2182	Medicamente de sinteză (include proiect)/ Synthesis Drugs (includes Project) / Gyógyszer szintézisek (magában foglalja a projektet)	4	2	1	1	1	5	2	7	E			DS
CLX2161	Opțional 3 / Elective Course 3 / Opcionális 3	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2064	Practică / Practice / Szakmai gyakorlat	4	0	0	6.4	0	6.4	1	7		C		DD
TOTAL		30	12	5	11.4	3	31.4	21.6	53	4	3	0	7

ANUL IV SEMESTRUL 7

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations / Anyagtranszport műveletek	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
CLM2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project / Anyagtranszport műveletek- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation / Kémiai szintézisek automatizálása	4	3	0	2	0	5	2	7	E			DD
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection / Korrózió és korrózió védelem	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis / Szerkezetvizsgálat	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților (include proiect)/ Chemistry and Technology of Dyes and Pesticides (includes Project)/ Rovarirtó szerek és színezékek kémiája, technológiája (magában foglalja a projektet)	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
CLX2162	Opțional 4 / Elective Course 4 / Opcionális 4	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLM2073	Practică de specialitate (maghiară sau engleză)/ Speciality Practice (in Hungarian or in English)/ Szakirányú gyakorlat (magyar vagy angol)	4	0	0	6.4	0	6.4	1	7			VP	DS
TOTAL		30	12	3	13.4	3	31.4	21.6	53	5	1	2	8

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....

ANUL IV SEMESTRUL 8													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization / Kémiai folyamatok optimalizálása	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM1162	Mecanisme de reacție / Reaction Mechanisms / Reakció mehanizmusok	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
CLM2181	Carbochimie / Carbochemistry / Karbokémia	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2163	Opțional 5 / Elective Course 5 / Opcionális 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLX2164	Opțional 6 / Elective Course 6 / Opcionális 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation / Gyakorlat a szakdolgozat	4	0	0	4.3	0	4.3	3	7			VP	DS
CLM2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation / Szakdolgozat elkészítése	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL		30	10	2	14.3	1	27.3	25.7	53	4	0	3	7

DISCIPLINE OPȚIONALE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLX2172	PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)												
CLX2172	Opțional de la alte facultăți din UBB / Elective Course from the other faculties of UBB / Egyéb szakról (UBB) választható opcionális	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
CLM1013	Etică și integritate academică / Ethics and Academic Integrity / Etika és tudományos integritás	4	1	1	0	0	2	5	7			VP	DC
CLX2165	PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)												
CLM2121	Controlul analitic al produselor industriale / Analytical Control of Industrial Products / Vegyipari termékek analitikai kontrollja	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLM2122	Analitica poluanților industriali / Industrial Pollutants Analysis / Vegyipari szennyezők	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2161	PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 6)												
CLM2169	Simulatoare de procese chimice / Chemical Process Simulators / Kémiai folyamatszimulátorok	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2167	Dimensionarea aparatelor din industria chimică / Sizing of Appliances in the Chemical Industry / Vegyipari berendezések méretezése	4	2	2	0	0	4	3	7		C		DD

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....

PACHET OPȚIONAL 4 (An IV, Semestrul 7)													
CLM1123	Structură chimică / Chemical Structure / Szerkezet kémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLM2189	Chimie cuantică organică / Quantum Organic Chemistry / Szerves kvantumkémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
PACHET OPȚIONAL 5 (An IV, Semestrul 8)													
CLM1165	Chimia fizică a macromoleculelor / Macromolecular Physical Chemistry / Makromolekulák fizikai kémiája	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLM2186	Substanțe tensioactive cu importanță industrială / Important Industrial Surfactants / Ipari fontosságú felületaktív anyagok tanulmányozása	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
PACHET OPȚIONAL 6 (An IV, Semestrul 8)													
CLM2172	Proiectarea instalațiilor din industria chimică organică / Design of installations in the organic chemical industry / Szerves kémiai berendezések tervezése	5	2	0	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM2177	Biotehnologie / Biotechnology / Biotechnológia	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMANA / EVALUARI / TOTAL DISCIPLINE		26	12	2	8	2	24	22	46	2	1	3	6
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI					168	28	112	28	336	308	644		
					336			644					
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		10.71%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		10.39%											

DISCIPLINE FACULTATIVE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1													
FDAU0001	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
An I, Semestrul 2													
FDAU0002	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 3													
CLM1011	Medii software de calcul numeric pentru știință și inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering / Numerikus számításokra és mérnöki alkalmazásokra használatos	4	1	0	2	0	3	4	7			VP	DF
***	Limba străină 3 / Foreign Language 3 / Idegen nyelv 3	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

.....

FDAU0003	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 4													
FDAU0004	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
****	Limba străină 4 / Foreign Language 4 / Idegen nyelv 4	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FDAU0004	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
An III, Semestrul 5													
CLM2574	Biofizică / Biophysics / Biofizika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2173	Chimia și tehnologia produselor cosmetice / Chemistry and Technology of Cosmetics / Kozmetikai termékek kémiaja és tehnológiája	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DC
FDAU0005	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
An III, Semestrul 6													
CLM2161	Ingineria și tehnologia proceselor electrochimice / Electrochemical	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
An IV, Semestrul 7													
FDAU0007	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
An IV, Semestrul 8													
FDAU0008	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	6			VP	DC
CLM2554	Inginerie genetică / Genetic Engineering / Génsebészet	5	2	0	2	0	4	0	2			VP	DS
CLM2171	Ingrediente și aditivi de uz alimentar / Food Ingredients and Additives / Élelmiszeripari adalékanyagok és összetevők	5	2	0	2	0	4	5	10			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		39	15	5	10	0	30	33	63	0	1	9	10
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			210	70	140	0	420	462	882				
			420				882						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		17.86%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		12.98%											

***LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

****LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

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	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2011	Matematici generale / General Mathematics / Általános matematika	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLM2012	Chimie generală / General Chemistry / Általános kémia	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLM2013	Fizică generală / General Physics / Általános fizika	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLM2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics / Számítógépes grafika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
CLM2022	Matematici speciale / Special Mathematics / Emelt szintű matematika	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLM2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering / Számítógépes programok alkalmazása mérnöki felhasználásra	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLM2034	Teoria sistemelor / Systems Theory / Rendszerelmélet	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLM2165	CAD, statistică și modelare moleculară / CAD, Statistics and Molecular Modeling / CAD, molekula modellezés és statisztika	3	2	0	3	0	5	0	5	E			DF
CLM2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis / Szerkezetvizsgálat	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		47	19	9	13	0	41	43	84	7	0	2	9
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			266	126	182	0	574	602	1176				
			574				1176						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			16.07%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			17.74%										

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....Paim.....

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry / Analitikai kémia alapjai	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry / Szervetlen kémia	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLM2024	Termodinamică / Thermodynamics / Termodinamika	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLM2015	Electrotehnică și electronică / Electrotechnics and Electronics / Elektrotechnika és elektronika	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics / Kinetika	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interfaces / Kolloid- és felületkémia	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2035	Electrochimie / Electrochemistry / Elektrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2046	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Technological Processes / Technológiai folyamatok elemzése és szintézise	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLM1149	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analytical Chemistry- Instrumental Analysis / Analitikai kémia- Műszeres analízis	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering / Gépészmérnöki alapismeretek	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2045	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer / General Equations of transfer and Transport Processes / Transzport folyamatok általános egyenletei	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLM2042	Poluanți industriali / Industrial Pollutants / Ipari szennyezők	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DD
CLM2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2055	Mecanica fluidelor și transfer de impuls - proiect / Fluid Mechanics and Momentum Transfer-project / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2156	Cataliză și biocataliză / Catalysis and Biocatalysis / Katalízis és biokatalízis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2165	Opțional 2 / Elective Course 2 / Opcionális 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLM2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering / Kémiai reakciók mérnöki alapjai	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....

CLM2062	Transfer termic și aparate termice (include proiect) / Heat Transfer and Thermal Equipment (includes Project) / Hőátadó és hőkészülékek (magában foglalja a projektet)	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD
CLM2164	Chimie fizică aplicată / Applied Physical Chemistry / Alkalmazott fizikai kémia	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
CLX2161	Opțional 3 / Elective Course 3 / Opcionális 3	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2064	Practică / Practice / Szakmai gyakorlat	4	0	0	6	0	6	1	7		C		DD
CLM2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations / Anyagtranszport műveletek	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
CLM2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project / Anyagtranszport műveletek- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation / Kémiai szintézisek automatizálása	4	3	0	2	0	5	2	7	E			DD
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection / Korrózió és korrózió védelem	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization / Kémiai folyamatok optimalizálása	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		112	49	12	39	5	105	95	200	17	5	4	26
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			686	168	552	70	1476	1324	2800				
			1476			2800							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE													46.43%
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE													45.61%

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2032	Chimie organică / Organic Chemistry / Szerves kémia	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DS
CLM2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry / Biokémia alapjai	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics) / Speciális fejezetek a szerves kémiában	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
CLM2151	Tehnologie chimică organică / Organic Chemical Technology / Szerves kémiai technológiák	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLM2162	Petrochimie / Petrochemistry / Petrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

CLM2154	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice (include proiect) / Organometallic Chemistry Applied in Organic Chemical Processes (includes Project) / Fémorganikus kémia felhasználása a szerves technológiákban (magában foglalja a projektet)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLM2182	Medicamente de sinteză (include proiect)/ Synthesis Drugs (includes Project) / Gyógyszer szintézisek (magában foglalja a projektet)	4	2	1	1	1	5	2	7	E			DS
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților (include proiect)/ Chemistry and Technology of Dyes and Pesticides (includes Project)/ Rovarirtó szerek és színezékek kémiája, technológiája (magában foglalja a projektet)	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
CLX2162	Opțional 4 / Elective Course 4 / Opcionális 4	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2073	Practică de specialitate (maghiară sau engleză)/ Speciality Practice (in Hungarian or in English)/ Szakirányú gyakorlat (magyar vagy angol)	4	0	0	6	0	6	1	7			VP	DS
CLM1162	Mecanisme de reacție / Reaction Mechanisms / Reakció mehanizmusok	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
CLM2181	Carbochimie / Carbochemistry / Karbokémia	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2163	Opțional 5 / Elective Course 5 / Opcionális 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLX2164	Opțional 6 / Elective Course 6 / Opcionális 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation / Gyakorlat a szakdolgozat elkészítéséhez	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
CLM2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation / Szakdolgozat elkészítése	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		71	27	7	35	4	73	53	126	10	0	6	16
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI				378	98	486	56	1018	746	1764			
				1018			1764						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE												28.57%	
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE												31.46%	

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
.....

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1 / Opcionális 1	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		14	2	10	0	0	12	13	25	0	2	3	5
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	140	0	0	168	182	350				
			168			350							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			8.93%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			5.19%										

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII	2899.4	2899.4	2546.6	5446	90%	64	56	52	46
2	OPȚIONALE	336	336	308	644	10%	0	4	8	14
	TOTAL	3235.4	3235.4	2854.6	6090	100%	64	60	60	60

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 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												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology / Nevelépszichológia	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I / Pedagógia I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy / A pedagógia alapjai - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology / Tantervelmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II / Pedagógia II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology / Oktatáselmélet - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology / Értékeléselmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica chimiei și a ingineriei chimice / The didactics of chemistry and chemical engineering / Kémia (ipari kémia) szakmódszertan	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training / Számítógéppel támogatott oktatás	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1) / Pedagógiai gyakorlat I	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management / Tanulásszervezés	3	1	1	0	2	4	6	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2) / Pedagógiai gyakorlat II	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	29	55	5	3	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			138	138	78	354	396	750				
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I / I-es modul		5										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

.....

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Micșorarea numărului de Colocvii și creșterea numărului de Examene.	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Un accent mai mare pe activitățile experimentale, care să le ofere competențe practice în prelevarea, pregătirea și utilizarea probelor biologice, metode de extracție și concentrare, utilizarea metodelor cromatografice de analiză.	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)
1. SC Terapia Cluj Napoca

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ



DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

