

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2019-2020

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **CHIMIE**

Specializarea/Programul de studiu: **CHIMIE**

Limba de predare: **ROMÂNĂ**

Titlul absolventului: **LICENȚIAT ÎN CHIMIE**

Durata studiilor: **6 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 de credite din care:

147 de credite la disciplinele obligatorii;

inclusiv 6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

33 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 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
Anul III	14	14	3	3	2	-	-	3	1	12

RECTOR,

Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN

Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	23	24
Anul II	26	34
Anul III	29	28

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. 4: Se alege o disciplină din pachetul opțional 1 (CLX1148)

Sem. 5: Se alege câte o disciplină din pachetele opționale 2

(CLX1156) și 3 (CLX1164)

Sem. 6: Se alege câte o disciplină din pachetele opționale 4

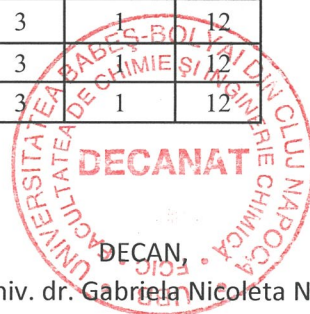
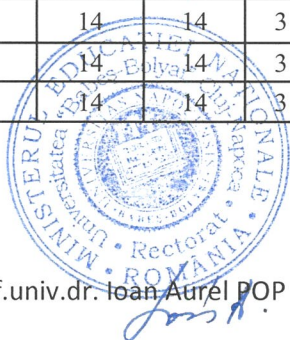
(CLX1161), 5 (CLX1162), 6 (CLX1163) și 7 (CLX1164)

În contul disciplinei *Opțional de la alte facultăți din UBB* (pachetul opțional 3), 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 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 din Berlin, Germania;
- Universitatea din Regensburg, Germania;
- Universitatea din Grenoble, Franța;
- Universitatea „La Sapienza” din Roma, Italia.



DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

[Signature]

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	
CLR2011	Matematici generale	6	2	2	0	4	7	11	E			DC
CLR2012	Chimie generală	9	3	1	3	7	9	16	E			DF
CLR2013	Fizică generală	7	2	1	2	5	8	13	E			DC
CLR1123	Structură chimică (română sau engleză)	5	2	1	0	3	6	9			VP	DF
LLU0001*	Limba străină 1	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	9	9	5	23	35	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	F	I	T	E	C	VP	
CLR1121	Chimia nemetalelor	9	3	0	3	6	10	16	E			DF
CLR2024	Termodinamică	5	2	1	2	5	4	9	E			DF
CLR1126	Bazele chimiei analitice	6	2	1	2	5	6	11	E			DF
CLR1125	Bazele chimiei organice	7	2	2	0	4	9	13		C		DF
LLU0002**	Limba străină 2	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	9	8	7	24	34	58	3	2	1	6

** 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.

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	
CLR2031	Cinetică chimică	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CLR2035	Electrochimie	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLR1132	Chimie organică: funcțiuni simple	6	2	1	3	6	5	11	E			DF
CLR1131	Metode și tehnici de separare	6	2	0	3	6	5	11	E			DS
CLR1134	Chimia metalelor	5	2	0	2	4	5	9			VP	DF
CLR2036	Chimia colorizilor și interfetelor	3	1	0	1	2	3	5		C		DS
TOTAL		30	12	1	13	26	28	54	4	1	1	6

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

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

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	
CLR1141	Chimie coordinativă și organometalică	5	2	1	2	5	4	9	E			DS
CLR1143	Chimia organică cu funcțiuni mixte și heterocicli	7	3	1	4	8	5	13	E			DF
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală	5	3	0	2	5	4	9		C		DF
CLR2043	Elemente de biochimie (română sau engleză)	4	2	0	2	4	3	7			VP	DC
CLX1148	Opțional 1	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
CLR1140	Practică de specialitate (laborator) (română sau engleză)	4	0	0	8	8	0	8			VP	DS
TOTAL		30	12	3	19	34	21	55	3	1	2	6

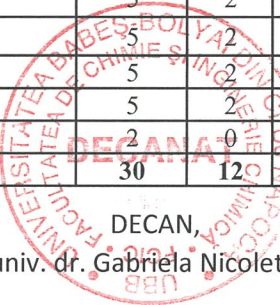
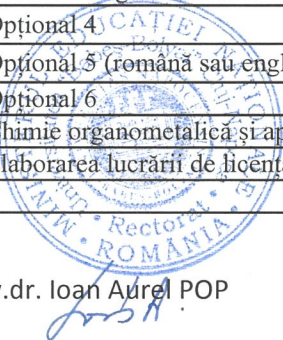
ANUL III, SEMESTRUL 5												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CLR1162	Mecanisme de reacție	4	2	2	0	4	3	7	E			DF
CLR1152	Tehnologie chimică	5	3	0	2	5	4	9	E			DS
CLX1164	Opțional 7	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLR2076	Analiza structurală în chimie	4	2	2	0	4	3	7	E			DF
CLX1156	Opțional 2	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
CLR2252	Tratarea și epurarea apelor	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
CLX1164	Opțional 3	4	2	2	0	4	3	7	E			DC
TOTAL		30	15	6	8	29	24	53	4	0	3	7

ANUL III, SEMESTRUL 6												
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	
CLR2583	Chimie bioanorganică	4	2	0	2	4	3	7	E			DF
CLR1151	Chimie anorganică teoretică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
CLX1161	Opțional 4	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1162	Opțional 5 (română sau engleză)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1163	Opțional 6	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLR1153	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLR1164	Elaborarea lucrării de licență	2	0	0	4	4	0	4			VP	DS
TOTAL		30	12	1	15	28	26	54	5	0	2	7

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

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

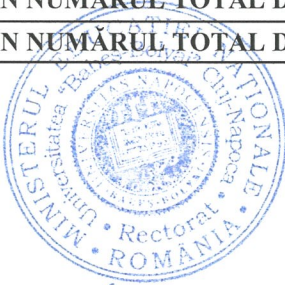
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,



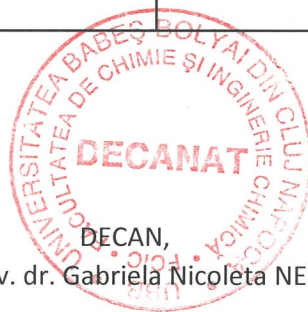
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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		
CLX1148	PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 4)												
CLR1146	Radiochimie	5	2	1	1	4	5	9	E				DS
CLR1137	Radioactivitatea compușilor chimici	5	2	1	1	4	5	9	E				DS
CLX1156	PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)												
CLR2055	Cataliză	4	2	0	2	4	3	7				VP	DS
CLR2582	Biocataliză	4	2	0	2	4	3	7				VP	DS
CLX1164	PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 5)												
CLX1164	Opțional de la alte facultăți din UBB	4	2	2	0	4	3	7	E				DC
CLR1013	Etică și integritate academică	4	1	1	0	2	5	7				VP	DC
CLX1161	PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 6)												
CLR1168	Materiale macromoleculare și biodegradabile	5	2	0	2	4	5	9	E				DS
CLR2686	Biomateriale oxidice (română sau engleză)	5	2	0	2	4	5	9	E				DS
CLX1162	PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 6)												
CLR1166	Chimie supramoleculară organică (română sau engleză)	5	2	0	2	4	5	9	E				DS
CLR1167	Chimie supramoleculară coordinativă și organometalică (română sau engleză)	5	2	0	2	4	5	9	E				DS
CLX1163	PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)												
CLR1148	Analize de urme	5	2	0	2	4	5	9				VP	DS
CLR1149	Analize clinice	5	2	0	2	4	5	9				VP	DS
CLX1164	PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 6)												
CLR1135	Elemente de stereochimie	5	2	2	0	4	5	9				VP	DS
CLR1136	Stereochimia compușilor organici și anorganici (română sau engleză)	5	2	2	0	4	5	9				VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		33	13	4	9	26	33	59	3	0	4	7	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			196	70	126	392	434	826					
			392			826							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE								18.42%					
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE								17.07%					



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



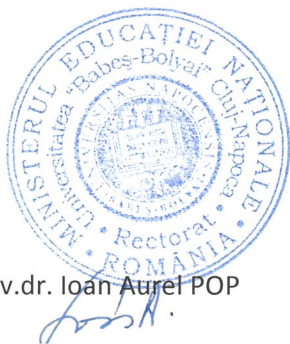
DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
[Signature]

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	
An I, Semestrul 2												
CLR1011	Medii software de calcul numeric pentru știință și inginerie	4	1	0	2	3	4	7			VP	DC
An II, Semestrul 3												
LLU0003 *	Limba străină (limba engleză, franceză, germană, ș.a.)	3	0	2	0	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 4												
LLU0004 **	Limba străină (limba engleză, franceză, germană, ș.a.)	3	0	2	0	2	3	5			VP	DC
CLR1012	Istoria chimiei	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		13	3	4	2	9	13	22	0	0	4	7
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			42	56	28	126	182	308				
			126			308						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			18.42%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			5.49%									

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



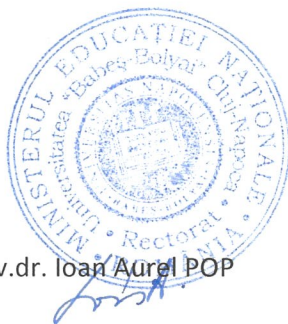
DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
[Signature]

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	
CLR2012	Chimie generală	9	3	1	3	7	9	16	E			DF
CLR1123	Structură chimică (română sau engleză)	5	2	1	0	3	6	9			VP	DF
CLR1121	Chimia nemetalelor	9	3	0	3	6	10	16	E			DF
CLR2024	Termodinamică	5	2	1	2	5	4	9	E			DF
CLR1126	Bazele chimiei analitice	6	2	1	2	5	6	11	E			DF
CLR1125	Bazele chimiei organice	7	2	2	0	4	9	13		C		DF
CLR2031	Cinetică chimică	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CLR1132	Chimie organică: funcțiuni simple	6	2	1	3	6	5	11	E			DF
CLR1134	Chimia metalelor	5	2	0	2	4	5	9			VP	DF
CLR1143	Chimia organică cu funcțiuni mixte și heterocicli	7	3	1	4	8	5	13	E			DF
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală	5	3	0	2	5	4	9		C		DF
CLR2076	Analiza structurală în chimie	4	2	2	0	4	3	7	E			DF
CLR2583	Chimie bioanorganică	4	2	0	2	4	3	7	E			DF
CLR1162	Mecanisme de reacție	4	2	2	0	4	3	7	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		81	32	12	25	69	77	146	10	2	2	14
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			448	168	350	966	1078	2044				
			966			2044						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			36.84%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			42.07%									

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



DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ



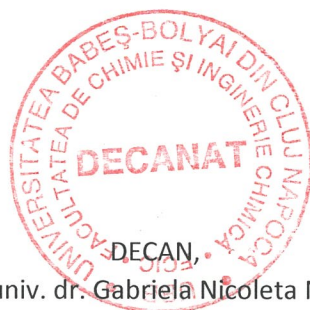
DIRECTOR DE DEPARTAMENT

[Signature]

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (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	
CLR2035	Electrochimie	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLR1131	Metode și tehnici de separare	6	3	0	3	6	5	11	E			DS
CLR2036	Chimia coloizilor și interfețelor	3	1	0	1	2	3	5		C		DS
CLR1141	Chimie coordinativă și organometalică	5	2	1	2	5	4	9	E			DS
CLX1148	Opțional 1	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
CLR1140	Practică de specialitate (laborator) (română sau engleză)	4	0	0	8	8	0	8			VP	DS
CLR1151	Chimie anorganică teoretică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
CLR1152	Tehnologie chimică	5	3	0	2	5	4	9	E			DS
CLR1153	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1156	Opțional 2	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
CLR2252	Tratarea și epurarea apelor	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
CLX1161	Opțional 4	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1162	Opțional 5 (română sau engleză)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1163	Opțional 6	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLX1164	Opțional 7	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLR1164	Elaborarea lucrării de licență	2	0	0	4	4	0	4			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		72	29	3	38	70	60	130	9	1	6	16
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			406	42	532	980	840	1820				
			980			1820						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			42.11%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			42.68%									



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



DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
[Signature]

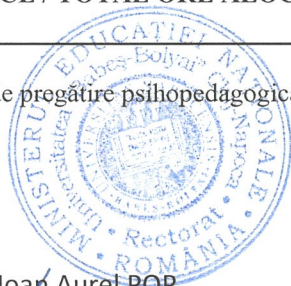
MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

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	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I: - Fundamentele pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica chimiei	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	28	54	5	3	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	140	84	364	392	756				
			364			756						

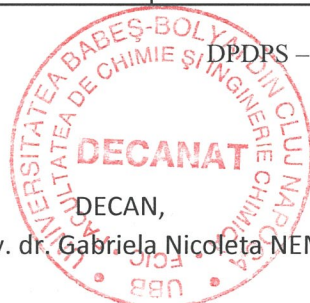
DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

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

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



DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES



DIRECTOR DE DEPARTAMENT

[Handwritten signature]