

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: **MAGHIARĂ**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:**

146 de credite la disciplinele obligatorii;
inclusiv **6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)

34 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

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 (CLX1125)

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

(CLX1155) și 3 (CLX2171)

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

(CLX1165), 5 (CLX1166), 6 (CLX1167) și 7 (CLX1168)

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

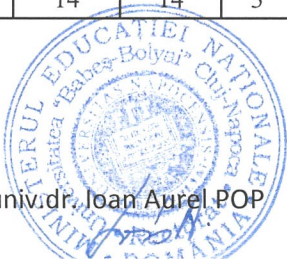
respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea din Berlin, Germania;
- Universitatea din Regensburg, Germania;
- Universitatea din Grenoble, Franța;
- Universitatea „La Sapienza” din Roma, Italia.

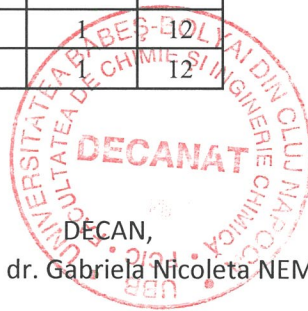
RECTOR,

Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP



DECAN,

Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ



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	
CLM2011	Matematici generale	6	2	2	0	4	7	11	E			DC
CLM2012	Chimie generală	9	3	1	3	7	9	16	E			DF
CLM2013	Fizică generală	7	2	1	2	5	8	13	E			DC
CLM1123	Structură chimică	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	
CLM1121	Chimia nemetalelor	9	3	0	3	6	10	16	E			DF
CLM2024	Termodinamică	5	2	1	2	5	4	9	E			DF
CLM1126	Bazele chimiei analitice	6	2	1	2	5	6	11	E			DF
CLM1125	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	
CLM2031	Cinetică chimică	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CLM2035	Electrochimie	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLM1132	Chimie organică: funcțiuni simple	6	2	1	3	6	5	11	E			DF
CLM1131	Metode și tehnici de separare	6	2	0	3	6	5	11	E			DS
CLM1134	Chimia metalelor	5	2	0	2	4	5	9			VP	DF
CLM2036	Chimia coloizilor 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 NEMEȘ

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	
CLM1141	Chimie coordinativă și organometalică	5	2	1	2	5	4	9	E			DS
CLM1143	Chimia organică cu funcțiuni mixte și heterocicli	7	3	1	4	8	5	13	E			DF
CLM1149	Chimie analitică - Analiza instrumentală	5	3	0	2	5	4	9		C		DF
CLM2043	Elemente de biochimie	4	2	0	2	4	3	7			VP	DC
CLX1125	Opțional 1	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
CLM1140	Practică de specialitate (în 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

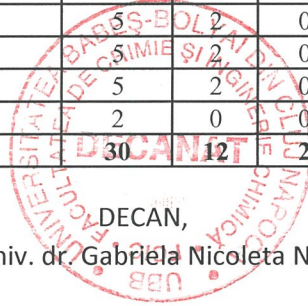
ANUL III, SEMESTRUL 5												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CLM1151	Chimie anorganică teoretică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
CLM1152	Tehnologie chimică	5	3	0	2	5	4	9	E			DS
CLM1153	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice	4	2	0	2	4	3	7	E			DS
CLM2076	Analiza structurală în chimie	4	2	2	0	4	3	7	E			DF
CLX1155	Opțional 2	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM2156	Cataliză și biocataliză	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
CLX2171	Opțional 3	4	2	2	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL		30	15	5	9	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	
CLM2583	Chimie bioanorganică	4	2	0	2	4	3	7	E			DF
CLM1162	Mecanisme de reacție	4	2	2	0	4	3	7	E			DF
CLX1165	Opțional 4	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLX1166	Opțional 5	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1167	Opțional 6	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1169	Opțional 7	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM1150	Elaborarea lucrării de licență	2	0	0	4	4	0	4			VP	DS
TOTAL		30	12	2	14	28	26	54	4	0	3	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	
CLX1125	PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 4)											
CLM1146	Radiochimie	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
CLM1154	Radioactivitatea compușilor chimici	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
CLX1155	PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)											
CLM2123	Metode analitice moderne	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM2122	Analitica poluanților industriali	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLX2171	PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 5)											
CLX2171	Opțional de la alte facultăți din UBB	4	2	2	0	4	3	7			VP	DC
CLM1013	Etică și integritate academică	4	1	1	0	2	5	7			VP	DC
CLX1165	PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 6)											
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM1135	Metode de acoperire a suprafețelor	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLX1166	PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 6)											
CLM1165	Chimia fizică a macromoleculilor	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLM2186	Substanțe tensioactive cu importanță industrială	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1167	PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)											
CLM1169	Chimia compușilor farmaceutici	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLM1160	Topologie moleculară	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1169	PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 6)											
CLM1136	Tehnici moderne de analiză	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM1137	Analiza de urme	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		34	14	3	11	28	33	61	3	0	4	7
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			196	42	154	392	462	854				
			392			854						
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 NEMEȘ

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 1												
CLM1011	Medii software de calcul numeric pentru știință și inginerie	4	1	0	2	3	4	7			VP	DC
An I, Semestrul 2												
CLM2177	Biotehnologie	5	2	0	2	4	5	9			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
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		11	2	4	2	8	11	19	0	0	3	6
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	56	28	112	154	266				
			112			266						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			15.79%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			4.88%									

* 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 NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

[Handwritten 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	
CLM2012	Chimie generală	9	3	1	3	7	9	16	E			DF
CLM1123	Structură chimică	5	2	1	0	3	6	9			VP	DF
CLM1121	Chimia nemetalelor	9	3	0	3	6	10	16	E			DF
CLM2024	Termodinamică	5	2	1	2	5	4	9	E			DF
CLM1126	Bazele chimiei analitice	6	2	1	2	5	6	11	E			DF
CLM1125	Bazele chimiei organice	7	2	2	0	4	9	13		C		DF
CLM2031	Cinetică chimică	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CLM1132	Chimie organică: funcțiuni simple	6	2	1	3	6	5	11	E			DF
CLM1134	Chimia metalelor	5	2	0	2	4	5	9			VP	DF
CLM1143	Chimia organică cu funcțiuni mixte și heterocicli	7	3	1	4	8	5	13	E			DF
CLM1149	Chimie analitică - Analiza instrumentală	5	3	0	2	5	4	9		C		DF
CLM2076	Analiza structurală în chimie	4	2	2	0	4	3	7	E			DF
CLM2583	Chimie bioanorganică	4	2	0	2	4	3	7	E			DF
CLM1162	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,

.....

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	
CLM2035	Electrochimie	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLM1131	Metode și tehnici de separare	6	3	0	3	6	5	11	E			DS
CLM2036	Chimia coloizilor și interfețelor	3	1	0	1	2	3	5		C		DS
CLM1141	Chimie coordinativă și organometalică	5	2	1	2	5	4	9	E			DS
CLX1125	Opțional 1	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
CLM1140	Practică de specialitate (în laborator) (română sau engleză)	4	0	0	8	8	0	8			VP	DS
CLM1151	Chimie anorganică teoretică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
CLM1152	Tehnologie chimică	5	3	0	2	5	4	9	E			DS
CLM1153	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice	4	2	0	2	4	3	7	E			DS
CLX1155	Opțional 2	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM2156	Cataliză și biocataliză	4	2	0	2	4	3	7			VP	DS
CLX1165	Opțional 4	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLX1166	Opțional 5	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1167	Opțional 6	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CLX1169	Opțional 7	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM1150	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 NEMEȘ

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	F	I	T	E	C	VP	
CLM2011	Matematici generale	6	2	2	0	4	7	11	E			DC
CLM2013	Fizică generală	7	2	1	2	5	8	13	E			DC
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
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
CLM2043	Elemente de biochimie	4	2	0	2	4	3	7			VP	DC
CLX2171	Opțional 3	4	2	2	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		31	8	13	4	25	31	56	2	2	4	8
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	182	56	350	434	784				
					350	784						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE								21.05%				
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE								15.24%				

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1904	1904	1890	3794	83%	64	55	31
2	OPȚIONALE	392	392	462	854	17%	0	5	29
TOTAL		2296	2296	2352	4648	100%	64	60	60



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

Ioan Aurel POP



DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

Gabriela Nicoleta NEMEȘ

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

DECANAT
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,