

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
începând cu anul universitar 2018-2019

Programul de studii universitare de licență **CHIMIE MEDICALA**

Domeniul fundamental **CHIMIE**

Domeniul de licență **CHIMIE**

Facultatea **CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE**

Durata studiilor **3 ANI, 180 credite**

Forma de învățământ **IF**
(Cu frecvență (IF)/cu frecvență redusă (IFR)/ la distanță (ID))

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Programul de studii universitare de licență supus evaluării are misiunea generală de a asigura cunoștințe și competențe largi în domeniul chimiei medicale. La baza întregii activități desfășurate de facultatea și departamentul nostru stau Carta Universității, Regulamentul de Ordine Interioară precum și regulamentele și metodologiile proprii (de admitere, licență, etc.), toate fiind elaborate cu respectarea legilor în vigoare.

Misiunea specifică a programului o reprezintă dezvoltarea de cunoștințe, competențe și abilități cognitive ale absolvenților în domeniul chimiei medicale, cu accent pe pregătirea acestora pentru studiile universitare de masterat. În același timp, pregătirea asigurată de programul propus pentru evaluare va asigura cunoștințe, competențe și abilități cognitive și pentru o carieră în diverse sectoare ale economiei, industriei sau în învățământul preuniversitar. Studenții acestei secții au posibilitatea (prin derularea activităților din semestrul VI) de a participa la activitățile de cercetare ale colectivului de specialiști ai facultății noastre axate pe domeniile abordate de prezentul program de licență, astfel că ei intră în contact cu aspecte legate de activitatea de cercetare științifică, de la măsurători sau studii computaționale propriu-zise, la interpretarea rezultatelor și diseminarea acestora. Facultatea noastră organizează periodic sesiuni de comunicări științifice studențești și are colaborări strânse și cu alte facultăți din țară și străinătate în acest sens, ceea ce oferă studenților posibilitatea de a-și forma competențe în ceea ce privește prezentarea și argumentarea rezultatelor activității de cercetare, respectiv cunoașterea oportunităților oferite laboratoarele facultăților partenere și dezvoltarea abilităților de colaborare.

Obiectivele și profilul de competente dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective specifice.

Obiectivele didactice sunt: dezvoltarea de cunoștințe, competențe și abilități cognitive ale absolvenților în domeniul chimiei medicale, cu accent pe pregătirea acestora pentru studiile universitare de masterat. În același timp, pregătirea asigurată de programul propus pentru evaluare va asigura cunoștințe, competențe și abilități cognitive și pentru o carieră în diverse sectoare ale economiei, industriei sau în învățământul preuniversitar.

Obiectivele științifice ale prezentei specializări sunt:

- de a pregăti absolvenți capabili să participe la programe de învățământ post-universitar, tip Masterat și Doctorat, specializări în care absolvenții pot să-și exprime abilitățile de cercetare și cunoștințele acumulate în studiile de licență
- de a instrui studenții în cercetarea științifică în domeniul programului de studiu ales, în funcție de dotarea specifică a facultății și de disponibilitatea specialiștilor de înaltă calificare. *Competențe profesionale*

C1 Operarea cu noțiuni de structură și reactivitate a compușilor chimici, biochimici și farmaceutici

C1.1 Recunoașterea și descrierea conceptelor, abordărilor, teoriilor, metodelor și modelelor elementare privitoare la structura și reactivitatea compușilor chimici .

C1.2 Explicarea și interpretarea unor proprietăți, concepte, abordări, teorii, modele și noțiuni fundamentale de structură și reactivitate a compușilor chimici, biochimici și farmaceutici

C1.3 Operarea cu noțiuni privind relația de legătură între structura și activitatea chimică și biologică a compușilor chimici, biochimici și farmaceutici.

C2 Determinarea compoziției, structurii și proprietăților fizico-chimice a unor compuși chimici, biochimici și farmaceutici

C2.1 Identificarea conceptelor și a metodelor utilizate pentru determinarea compoziției, structurii și a proprietăților fizico-chimice ale compușilor chimici, biochimici și farmaceutici

C2.2 Descrierea și interpretarea metodelor și tehnicilor folosite la determinarea structurii și a proprietăților compușilor chimici, biochimici și farmaceutici; prelucrarea și interpretarea rezultatelor

C2.3 Utilizarea corectă a metodelor specifice de analiză a structurii și proprietăților compușilor chimici, biochimici și farmaceutici

C2.4 Analiza critică a metodelor aplicate pentru determinarea compoziției, structurii și a proprietăților fizico-chimice ale unor compuși chimici

C2.5 Realizarea unor rapoarte științifice cu privire la determinarea structurii și stabilirea proprietăților fizico-chimice ale compușilor chimici, biochimici și farmaceutici.

C3 Efectuarea analizelor și asigurarea controlului calității prin metode și tehnici specifice analizelor clinice și medicale cu respectarea normelor de bună practică în laboratoarele analitice, a procedurilor, instrucțiunilor și specificațiilor de calitate în vigoare.

C3.1 Identificarea metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii, necesare pentru efectuarea unor analize clinice și medicale.

C3.2 Descrierea și interpretarea unor analize clinice și medicale.

C3.3 Efectuarea în manieră autonomă a analizelor și preparatelor biologice, biochimice, microbiologice și interpretarea rezultatelor.

C3.4 Efectuarea unor analize clinice de laborator și interpretarea rezultatelor acestora

C3.5 Analiza și interpretarea critică a modului de desfășurare a experimentelor de laborator și a rezultatelor obținute

C4 Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul chimiei și biochimiei

C4.1 Identificarea aspectelor interdisciplinare cu domenii conexe chimiei (informatică, fizică, biologie, etc.)

C4.2 Realizarea conexiunilor necesare utilizării fenomenelor chimice, pe baza noțiunilor fundamentale din domenii conexe (informatică, fizică, biologie, etc.)

C4.3 Aplicarea cunoștințelor interdisciplinare pentru tratarea complexă a fenomenelor chimice și biochimice

C4.4 Utilizarea adecvată a metodelor și principiilor disciplinelor cu caracter conex în rezolvarea unor procese chimice și biochimice

C4.5 Prezentarea unui proiect profesional pentru un proces chimic, utilizând noțiuni interdisciplinare

C5. Urmărirea, adaptarea și controlul proceselor chimice și fizico-chimice în laboratoarele de analize clinice și medicale.

C5.1 Aplicarea tehnologiilor chimice si biochimice in diverse domenii, cu respectarea normelor de securitate si sănătate în munca si protecție a mediului.

Competențe transversale

CT1 Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient si responsabil cu respectarea legislației si deontologiei specifice domeniului sub asistentă calificată

CT2 Realizarea unor activități în echipă multidisciplinară utilizând abilități de comunicare interpersonală pentru îndeplinirea obiectivelor propuse.

CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale si a resurselor de comunicare si formare profesională asistată, atât în limba română, cât si într-o limbă de circulație internațională.

Chimie medicala – Nivel CNC 6

211301 –Chimist; 211302 Consilier chimist; 211303 Expert chimist; 211304 – Inspector de specialitate chimist; 211305 – Referent de specialitate chimist; 211306 – Cercetător in chimie; 211307 – Asistent de cercetare in chimie.

Studentii care doresc să opteze și pentru o carieră didactică (în învățământul preuniversitar sau universitar) trebuie să finalizeze cursurile Programului de studii psihopedagogice și să obțină Certificatul de absolvire a Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) din cadrul UVT. Pentru mai multe informații, accesați link-ul: <https://dppd.uvt.ro>

2. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale, discipline facultative și discipline complementare.

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 5 – 6 și sunt grupate în **pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

3. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în ***Regulamentul privind activitatea profesională a studenților***.

4. EXAMENUL DE LICENTA

La terminarea studiilor se susține un examen de licența, scris, din materia parcursa în decursul anilor de studii și a cărei tematica este afișată pe site-ul Departamentului.

Perioada de întocmire a proiectului de LICENTA: în ultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licența: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licența: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licența: 10

ANUL DE STUDIU I
AN UNIVERSITAR 2018-2019

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I 14 saptamani						Semestrul II 14 saptamani					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Chimie generala	DF	DI	C1CM111	2		3		E	8						
2.	Bazele chimiei anorganice-tehnici de laborator	DF	DI	C1CM112	2		2		E	7						
3	Chimia analitica - calitativa	DF	DI	C1CM121							2		3		E	7
4	Chimia nemetalelor	DF	DI	C1CM122							2	1	2		E	7
5	Structura si proprietatile moleculelor	DF	DI	C1CM123							2		2		E	7
6	Bazele chimiei organice	DF	DI	C1CM124							2		4		E	7
Discipline complementare																
1	Matematica	DC	DI	C1CM113	1	2	-		E	4						
2	Fizica	DC	DI	C1CM114	2		2		E	5						
3	Informatica	DC	DI	C1CM115	1		2		C	4						
4	Limba străina I	DC	DI	C1CM116	0		2		C	2						
5	Educatie fizica	DC	DI	C1CM117	0		1		P/N	1						
6	Limba străina II	DC	DI	C1CM125							0		2		C	2
7	Educatie fizica	DC	DI	C1CM126							0		1		P/N	1
TOTAL					8	2	12		-	31	8	1	14		-	31
Total ore didactice pe săptămână					22						23					

Se va adauga Nivel I DPPD

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr.crt.	Discipline Facultative	C1	C2	Cod	Semestrul I						Semestrul II						
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr	
1.	Voluntariat	DC	DF	C1C127		1				C	2		1			C	2

ANUL DE STUDIU II
AN UNIVERSITAR 2019-2020

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I 14 saptamani						Semestrul II 14 saptamani					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Chimie analitica –cantitativa	DF	DI	C1CM231	2		2		E	5						
2.	Termodinamica chimica	DF	DI	C1CM232	2		2		E	6						
3	Chimie organica-Funcțiuni simple	DF	DI	C1CM233	2		2		E	6						
4	Chimia metalelor	DF	DI	C1CM234	2		2		E	5						
5	Cinetica chimica	DF	DI	C1CM241							2		2		E	6
6	Analiza instrumentala	DF	DI	C1CM242							2		2		E	5
7	Chimie organica-Funcțiuni mixte si compuși heterociclici	DF	DI	C1CM243							2		2		E	5
Discipline specialitate																
1	Chimia coordinativa cu aplicații in medicina	DS	DI	C1CM244							2		2		E	4
2	Analize si teste clinice (biochimia metabolismului)	DS	DI	C1CM246							2		2		E	4
3	Practica de specialitate	DS	DI	C1CM245							0		120 ore		C	2
Discipline complementare																
1	Biochimie	DC	DI	C1CM235	2		2		E	4						
3	Disciplina complementara opțională*	DC	DO	C1CM236	1	1			C	2						
4	Disciplina complementara opțională*	DC	DO	C1CM247							1	1			C	2
5	Limba străina I	DC	DI	C1CM237	0		2		C	2						
6	Educație fizica	DC	DI	C1CM238	0		1		P/N	1						
7	Limba străina II	DC	DI	C1CM248							0		2		C	2
8	Educație fizica	DC	DI	C1CM249							0		1		P/N	1
	TOTAL				11	1	13		-	31	11	1	13		-	31
Total ore didactice pe săptămână					25						25					

Se va adauga Nivel I DPPD

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr.crt.	Discipline Facultative	C1	C2	Cod	Semestrul I						Semestrul II						
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr	
1.	Voluntariat	DC	DF	C1C250		1				C	2		1			C	2

**ANUL DE STUDIU III
AN UNIVERSITAR 2020-2021**

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I 14 saptamani						Semestrul II 10 saptamani					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Chimie cuantica	DF	DI	C1CM351	2		1		E	5						
2.	Bazele fizico-chimice ale tehnologiei chimice	DF	DI	C1CM352	2		2		E	5						
3.	Metode de separare	DF	DI	C1CM361							2		2	E 5		
Discipline de specialitate																
1	Farmacologie/ Tehnologii farmaceutice	DS	DO	C1CM353	2		2		E	5						
2	Anatomia si igiena omului /Managementul laboratoarelor de analize medicale	DS	DO	C1CM354	2		2		E	5						
3	Metode avansate de analiza in chimia medicala	DS	DI	C1CM355	2		2		E	4						
4	Genetica/Tehnici moderne de studiu al acizilor nucleici	DS	DO	C1CM356	2		2		E	4						
5	Imunologie si imunochimie	DS	DI	C1CM362							2		2	E 5		
6	Chimia medicamentelor: relația structura-activitate biologica/ Chimie medicala computațională si structurala	DS	DO	C1CM363							2		2	E 5		
7	Compuși naturali biologici activi/Biochimie clinica	DS	DO	C1CM364							2		2	E 5		
8	Bio-si Nano-materiale	DS	DI	C1CM365							2		2	E 5		
9	Elaborarea lucrării de licența	DS	DI	C1CM367									4saptamani (160 ore)	C 3		
Discipline complementare																
10	Disciplina complementara opțională*	DC	DO	C1CM357	1	1			V	2						
11	Redactare si comunicare stiintifica si profesionala	DC	DI	C1CM368							1	1		C 2		
	TOTAL				13	1	11		-	30	11	1	10	- 30		
Total ore didactice pe săptămână					25						22					

Se va adauga Nivel I DPPD

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr.crt.	Discipline Facultative	C1	C2	Cod	Semestrul I						Semestrul II						
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr	
1.	Voluntariat	DC	DF	C1C369		1				V	2		1			C	2

BILANȚ GENERAL I (după criteriul conținutului)

Nr. Crt.	Discipline*	Nr. De ore**			Total***		Standard ARACIS****
		An I	An II	An III	Ore	%	
1.	Fundamentale	406	392	146	944	41,7	35-45
2.	De specialitate	0	232	576	808	35,6	35-50
3.	Complementare	252	224	78	554	22,7	10-20
TOTAL		658	848	800	2306	100	100

BILANȚ GENERAL II (după criteriul obligativității)

Nr. Crt.	Discipline*	Nr. De ore**				Total***		Standard ARACIS****
		An I	An II	An III	Ore	%		
1.	Obligatorii	630	764	458	1852	83		70-83
2.	Opționale	0	56	316	372	17		30-17
3.	Facultative	28	28	26	82	3,5		
Total		658	848	800	2306	103,5		

*întrucât standardele specifice ARACIS sunt reglementate diferențiat pe domenii fundamentale de științe, în coloana *Discipline*, pentru fiecare program de studiu, vor fi particularizate disciplinele în funcție de standardele specifice fiecărui domeniu.

** conform planului de învățământ

*** se vor înscrie orele rezultate efectiv din plan

**** se respectă încadrarea în ponderile prevăzute de standardele specifice ARACIS pentru fiecare categorie de disciplină, în interiorul domeniului fundamental respectiv.

RECTOR,

Prof. univ.dr. Marilen PIRTEA

DECAN,

Conf. univ. dr. Ancuta Catalina

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ.dr. Vasile Ostafe

Responsabil program de studiu
Conf. Dr. Dana VLASCICI

Distribuirea creditelor pe competențe (tabele RNCIS – grila 1)

Programul de studii: CHIMIE MEDICALA (Licența)

Nr.crt.	Disciplina	Semestrul	Nr. credite	Competențe profesionale					Competențe transversale		
				CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CT1	CT2	CT3
1	Matematica	I	4				2,5			0,5	1,0
2	Fizica	I	5			1,0	3,0		0,5		0,5
3	Informatica	I	4			1,5	1,5			0,5	0,5
4	Chimie generala	I	8	3,0	1,0		3,0			0,5	0,5
5	Bazele chimiei anorganice-tehnici de laborator	I	7	1,5	1,0	3,5			0,5	0,5	
6	Chimie analitica- calitativa	II	7	3,0		3,0				0,5	0,5
7	Chimia nemetalelor	II	7	2,0			2,0	1,5	0,5		1,0
8	Structura si proprietatile moleculelor	II	7	3,0	3,0				0,5		0,5
9	Bazele chimiei organice	II	7	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5		0,5
10	Chimie analitica- cantitativa	III	5		2,0	2,5					0,5
11	Termodinamica chimica	III	6		2,5	1,0	1,5		0,5	0,5	
12	Chimie organica-Funții simple	III	6	1,5	1,0		1,0	0,5	0,5		0,5
13	Biochimie (Biochimie descriptiva)	III	4				2,0		1,0		1,0
14	Chimia metalelor	III	5	1,0	1,0	1,0	1,0		0,5		0,5
15	Cinetica chimica	IV	6	1,5	1,5	1,5	0,5		0,5		0,5
16	Analiza instrumentala	IV	5	1,0	1,0	1,0	1,0		0,5	0,5	
17	Chimie organica-Funții mixte si compuși heterociclici	IV	5		2,0	2,0					1,0
18	Analize si teste clinice (biochimia metabolismului)	IV	4	1,5		1,0			0,5		0,5
19	Chimie coordinativa cu aplicatii in medicina	IV	4	1,0	1,0	0,5		0,5	0,5		0,5
20	Practica de specialitate	IV	2			0,5	0,5			0,5	0,5
21	Chimie cuantica	V	5	2,0	2,0					0,5	0,5
22	Anatomia si igiena omului	V	5			2,0	2,0		0,5		0,5
23	Bazele tehnologiei chimice	V	5	1,0	2,0		1,0		0,5		0,5
24	Metode avansate in chimia medicala	V	4	0,5	1,0	1,0		0,5	0,5		0,5
25	Farmacologie	V	5	2,0	2,0				0,5		0,5
26	Tehnologii farmaceutice	V	5		2,0	1,0		1,0	0,5	0,5	
27	Metode de separare	VI	5	1,0	1,0	1,0	1,0			0,5	0,5
28	Genetica	V	4	0,5	0,5	1,0	0,5		0,5	0,5	0,5
29	Tehnici acizi nucleici	V	4				2,5		1,0		0,5
30	Imunologie si imunochimie	VI	6	1,5		1,5	1,5		0,5	0,5	0,5
31	Bio si nano materiale	VI	6	2,0	2,0				1,0		1,0
32	Elaborarea lucrării de licența	VI	3		1,0	1,0			0,5		0,5
33	Chimia medicamentelor-rel struct. activ.	VI	5	1,5	1,5					1,0	1,0
34	Chimie medicala comput. si struct	VI	5	1,5	1,5					1,0	1,0
35	Compuși naturali biologic activi	VI	5	2,5	1,0					1,0	0,5
36	Biochimie clinica	VI	5	1,5	1,5	1,0				0,5	0,5
37	Redactare si comunicare st.	VI	2			1,0			1,0		