

## Referat privind necesitatea scoaterii la concurs a postului didactic de lector universitar, poziția 15, din cadrul Departamentului Chimie

### Disciplinele:

- **Biochimie** – curs comun la specializările Chimie și Chimie medicală, anul II, semestrul I;
- **Managementul laboratoarelor de analize medicale** – curs și lucrări practice la specializarea Chimie medicală, anul III, semestrul I;
- **Managementul și asigurarea calității în laborator medical** – curs și lucrări practice la specializarea Chimie clinică și de laborator sanitar, anul I, semestrul II;
- **Tehnici moderne de studiu al acizilor nucleici** – curs și lucrări practice la specializarea Chimie medicală, anul III, semestrul II.

**Total: 10,22 ore convenționale**

### 1. Necesitatea ocupării postului în contextul realizării obiectivelor din planul de dezvoltare al facultății

În cursul anului universitar 2024-2025, semestrul I, solicităm organizarea concursului de ocuparea a postului din Departamentul Chimie (DC) pentru un post de **lector universitar**, care este prevăzut la poziția 15 în statul de funcțiuni al departamentului, specific domeniului **Chimie**.

Propunerea pentru scoaterea la concurs a acestui post este în concordanță cu Proiectul Managerial al Rectorului UVT în mandatul 2024-2029, în care se stipulează că se dorește „dezvoltarea comunității UVT prin stimularea implicării fiecărui membru al său în atingerea obiectivelor asumate în educație, cercetare și responsabilitate socială”, respectiv că își propune ca și obiectiv „consolidarea unui proces educațional modern, centrat pe beneficiari, corelat cu tendințele globale și dinamica pieței muncii, precum și cu inovațiile pedagogice și resursele tehnologiei actuale, bazat pe formare de rezultate ale învățării”.

De asemenea, în Planul Managerial al Decanului FCBG, unul dintre punctele slabe este considerat „alterarea piramidei și a structurii pe vârste care afectează potențialul domeniului Chimie”, iar ca măsură în ce privește politica de resurse umane este menționată „promovarea unei culturi a reușitei prin aplicarea unei politici de promovare a cadrelor didactice bazată pe performanță și probitate profesională”.

Nu în ultimul rând și în Planul Managerial al Directorului Departamentului Chimie se menționează ca fiind necesară „creșterea resursei umane (calitativ și cantitativ)” și

menționează că a crește sustenabil resursa umană este „esențial ca acest efort să continue și în perioada următoare”.

Astfel, în mod sinergic, toate aceste documente evidențiază necesitatea recrutării și promovării personalului didactic, în concordanță cu normele și practica existente în cele mai bune universități din țară și străinătate, încadrarea și promovarea cadrelor didactice exclusiv pe baza criteriilor de calitate propuse pentru fiecare funcție didactică, în concordanță cu Legea Învățământului Superior și Carta Universității. Politica de resurse umane este într-o strânsă corelație cu obiectivele educaționale și de cercetare - inovare ale facultății. Un obiectiv major al FCBG a fost și rămâne creșterea performanțelor în cercetarea științifică. Luând în considerare gradul crescut de interes al studenților pentru specializările cărora li se adresează disciplinele aferente postului propus a fi scos la concurs, rolul important al acestor discipline în economia specializărilor și complexitatea lor, precum și necesitatea reechilibrării și asigurării viabilității de perspectivă a schemei de personal, considerăm că scoaterea la concurs a postului care face obiectul prezentului referat este oportună și necesară.

## 2. Valoarea științifică ce se pretinde candidaților

Potrivit art. 36 din *Metodologia privind organizarea concursurilor de ocupare a posturilor didactice și de cercetare vacante din UVT și a examenelor de promovare în cariera didactică din UVT* (intrată în vigoare la data de 26.09.2024), pentru ocuparea unui post de **lector universitar** candidații trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- a. să dețină o diplomă de doctor (în cazul candidaților care aplică pentru un post pe perioadă nedeterminată) sau să fie înmatriculat la un program de studii doctorale, fără depășirea perioadei maxime de studii, care include prelungirile admisibile conform legii (pentru candidații care aplică pentru un post pe perioadă determinată);
- b. să îndeplinească standardele minimale și obligatorii ale UVT specifice funcției pentru postul scos la concurs, aprobate de Senatul universitar, fără impunerea unor condiții de vechime.

Pentru ocuparea prin concurs a unui post de **lector universitar** în cadrul DC, pentru domeniul CHIMIE, candidatul trebuie să îndeplinească standardele minimale UVT pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UVT, aliniate standardelor minimale naționale conform OM 6129/2016 privind aprobarea standardelor minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare pentru domeniul postului (<https://cariere.uvt.ro/standarde-minimale-si-obligatorii/>). În sumar, aceasta implică vizibilitate națională și internațională în domeniul disciplinelor postului dovedită prin lucrări ISI, calitatea de autor principal și/sau de corespondență și factor de impact de impact.

### Condiție eliminatorie:

1. *studii de specialitate în domeniul postului vizat.*

**Standarde minimale și obligatorii:**

**ASISTENT UNIVERSITAR/LECTOR UNIVERSITAR**

**Condiții eliminatorii: studii de specialitate în domeniul disciplinelor postului vizat.**

Crt.	Domeniul Activităților	Tipul Activităților	Condiții	Asistent didactic (perioadă determinată)	Asistent didactic (perioadă nedeterminată)	LECTOR	Îndeplinit / Neîndeplinit
A1	Activitate Cercetare	Articole în reviste cotate ISI	Total Articole ISI (*):	1 *	2		
			Autor principal (prim sau corespondent)		1		
A2	Altele	Criteriu obligatoriu		Doctorand	Doctor	Doctor	

(\*) publicat sau acceptat spre publicare

**3. Perspectivele postului**

Disciplinele cuprinse în structura postului propus pentru concurs sunt din categoria celor fundamentale, esențiale pentru pregătirea studenților din ciclul de licență în cadrul programelor de studii ȘTIINTE APLICATE ÎN CRIMINALISTICĂ, CHIMIE și CHIMIE MEDICALĂ. Ocuparea acestui post ar asigura consolidarea potențialului de cercetare în cadrul laboratoarelor arondate acestor discipline, o activitate mai performantă și cu perspective de continuitate, dar și o adresabilitate și un acces crescut al studenților înspre astfel de tematici.

Luând în considerare gradul crescut de interes al studenților pentru specializările cărora li se adresează disciplinele aferente postului propus a fi scos la concurs, rolul important al acestor discipline în economia specializărilor ȘTIINTE APLICATE ÎN CRIMINALISTICĂ, CHIMIE și CHIMIE MEDICALĂ, dar și complexitatea lor, precum și necesitatea reechilibrării și asigurării viabilității de perspectivă a schemei de personal, considerăm că scoaterea la concurs a acestui post, care face obiectul prezentului memoriu, este oportună și necesară, contribuind la dezvoltarea programelor de studii ale departamentului atât din punct de vedere didactic, cât și științific.

**4. Numărul posturilor existente deja în aceeași specialitate**

În prezent există 5 posturi de lector în cadrul DC, posturi care cuprind discipline diferite față de cele din structura postului propus spre a fi scos la concurs.

**5. Analiza statistică pe ultimii 3 ani privind evoluția numărului de candidați și de studenți înmatriculați la programele de studii unde se desfășoară activitățile din cadrul posturilor scoase la concurs sau pentru care se organizează examen de promovare în cariera didactică, după caz**

În ultimii doi ani, cu precădere în anul 2024, ca urmare a eforturilor susținute ale colectivului, s-a constatat o revigorare a numărului de studenți confirmați la programele de studii de licență consacrate – Chimie și Chimie medicală, respectiv la masterele din departament. Astfel, în 2024, avem 18 studenți înmatriculați în anul I la Chimie și 20 de studenți înmatriculați la Chimie medicală. La programul de masterat Chimie criminalistică avem înscriși 28 de studenți iar la masterul de CCL 16 studenți.

Începând cu anul universitar 2023-2024 a fost înființat, în premieră națională, în cadrul departamentului nostru, programul de studii Științe aplicate în criminalistică (aparține domeniului Științe aplicate, nou înființat). Acesta a avut un debut de succes, completându-se întreaga capacitate de școlarizare (50 locuri) într-o singură sesiune de admitere. Cum una dintre discipline (**Analize structurale organice, cromatografie, spectrometrie de masă**) este arondată acestei specializări, vedem în asta o contrabalansare a riscului adus de numărul mic de cadre didactice ce pot acoperi numărul de ore, tot mai mare, adus de dezvoltarea acestui program de studii de licență..

Dinamica numărului de candidați și studenți este prezentată în tabelele următoare:

**Tabel 1. Evoluția numărului de candidați la programele de studii de LICENȚĂ din DC**

Programul de studii	Total înscriși 2021	Total confirmați 2021	Total înscriși 2022	Total confirmați 2022	Total înscriși 2023	Total confirmați 2023	Total înscriși 2024	Total confirmați 2024
Chimie	41	18	14	0*	25	11	33	18
Chimie medicala	54	25	41	18	40	22	36	20
Științe aplicate în criminalistică	X	X	X	X	73	50	270	50
Total DC	95	43	55	18	138	83	339	88

**Tabel 2. Evoluția numărului de candidați la programele de studii de MASTER din DC**

Programul de studii	Total înscriși 2021	Total confirmați 2021	Total înscriși 2022	Total confirmați 2022	Total înscriși 2023	Total confirmați 2023	Total înscriși 2024	Total confirmați 2024
Chimie criminalistică	23	21	18	16	14	14	28	28
Chimie clinică și de laborator sanitar	23	22	27	26	21	19	28	16
Total DC	46	43	45	42	35	33	56	44

**Tabel 3. Evoluția numărului de studenți la programele de studii de LICENȚĂ din DC**

Programul de studii	2021 -2022	2021 -2022	2022 -2023	2022 -2023	2023 -2024	2023 -2024	2024 -2025	2024 -2025
	Buget	Total	Buget	Total	Buget	Total	Buget	Total
Chimie	26	30	14	18	16	17	20	24
Chimie medicala	44	51	44	52	42	64	50	57
Științe aplicate în criminalistică	X	X	X	X	34	48	70	88
Total DC	70	81	55	70	92	129	140	169

**Tabel 4. Evoluția numărului de studenți la programele de studii de MASTER din DC**

Programul de studii	2021 -2022	2021 -2022	2022 -2023	2022 -2023	2023 -2024	2023 -2024	2024 -2025	2024 -2025
	Buget	Total	Buget	Total	Buget	Total	Buget	Total
Chimie criminalistică	29	34	24	34	18	29	29	40
Chimie clinică și de laborator sanitar	28	46	27	45	22	27	24	29
Total DC	57	80	51	79	40	56	53	69

## 6. Strategia de dezvoltare a resurselor umane, inclusiv situația pensionabililor în următorii 5 ani

În conformitate cu **Programul managerial al Decanului FCBG**, care prevede următoarele coordonate privind resursa umană:

- folosirea competențelor profesionale ale tuturor membrilor săi;
- asigurarea cadrului necesar pentru ca fiecare membru al comunității academice să poată participa la procesul decizional;
- consolidarea unui sistem just de stimulare, cointeresare și satisfacție personală;
- evaluarea privind satisfacția personalului ( didactic și administrativ) și valorificarea rezultatelor acestei evaluări în procesul de îmbunătățire a managementului resurselor umane;
- dezvoltarea unei culturi organizaționale și a unui spirit de echipă profund, bazat pe respect reciproc, colegialitate, care să permită o integrare a tuturor membrilor comunității academice; strategia de dezvoltare profesională personală trebuie să se coreleze cu obiectivele strategice ale departamentului/facultății și să nu fie în detrimentul dezvoltării altor colegi;
- stimularea exprimării libere și neîngrădite a ideilor constructive ale tuturor colegilor, pentru oricare dintre compartimentele activității universitare;
- creșterea gradului de participare al cadrelor didactice și studenților la manifestări științifice, culturale sau sportive din Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie și din UVT;

- stimularea colegilor în a organiza și a participa la evenimente din facultate și/sau Universitate (inițiative - suport de atragere de fonduri / seminarii / zile informative/workshop-uri / instruirii);
- întocmirea statului de funcții și acoperirilor prin consultarea directă și nemijlocită a tuturor cadrelor didactice titulare;
- asigurarea unei planificări coerente a examenelor cu respectarea tuturor prevederilor procedurale;
- întocmirea unui orar rezonabil și regulamentar pentru studenți și cadre didactice;
- atribuirea precisă de sarcini pentru membrii Consiliului Facultății în așa fel încât derularea tuturor activităților să fie cât mai eficient gestionate; reunirea Consiliului se va realiza cel puțin lunar, în așa fel încât ședințele să aibă o ordine de zi clară și să vizeze aspectele de interes general, prioritare și urgente;
- sporirea coeziunii de grup și întărirea culturii organizaționale prin întâlniri semestriale;
- aplicarea de măsuri intransigente pentru orice formă de abatere de la principiile de etică și deontologie profesională ale UVT, respectiv, ca una dintre măsurile preconizate „*dimensionarea eficientă și sustenabilă a personalului didactic și non-didactic*”, respectiv cu **planul managerial al directorului DC**, care stipulează că „*pensionările din ultima perioadă, cât și cele care urmează pe termen scurt și mediu trebuie balansate prin cooptarea unor cadre didactice tinere, dar și unele consacrate, valoroase*”.

În cadrul Departamentului Chimie, avem următoarea situație a cadrelor didactice pensionate de curând:

- în iunie 2020 s-a pensionat Conf. dr. ing. BIZEREA Otilia
- în ianuarie 2022 s-a pensionat Prof. dr. OSTAFE Vasile (s-a aflat în prelungirea activității până la finalul anului universitar 2021 - 2022)
- în ianuarie 2023 s-a pensionat Conf. dr. BOLCU Constantin.
- în iunie 2024 s-a pensionat Conf. univ. dr. PREDA Gabriela

În următorii 4 – 5 ani, 4 cadre didactice se pot pensiona la cerere (unele au și anunțat această intenție) iar, în următorii 8 - 9 ani, 4 cadre didactice vor împlini vârsta de pensionare la limita de vârstă.

În cadrul Departamentului de Chimie al Facultății de Chimie, Biologie, Geografie activează în anul universitar 2023-2024, un număr de 12 cadre didactice titulare, astfel: 3 profesori, 4 conferențieri, 5 lectori. De asemenea, statul de funcțiuni pentru anul universitar 2024-2025 conține 30 de posturi, din care 18 sunt posturi vacante.

***Principala vulnerabilitate a DC este numărul mic de cadre didactice și perspectiva de a ajunge să avem, la nivel de departament, competențe specifice neacoperite ca urmare a unor concedii medicale sau ieșiri naturale din sistem.***

## **7. Strategia cercetării științifice a departamentului/școlii doctorale și modul în care ocupantul postului ar trebui să se integreze acestei strategii**

În cadrul DC se urmărește menținerea direcțiilor de cercetare actuale, dezvoltarea lor, menținerea colaborărilor actuale cu institute din țara și străinătate, dar și dezvoltarea unor noi direcții de cercetare, respectiv a unor noi colaborări.

- DC a contribuit în ultimii ani cu un număr important de contracte de cercetare și articole publicate în reviste ISI;
- DC își propune să fie unul dintre departamentele care să contribuie la Obiectivul asumat de UVT – acela de a deveni pol de excelență centrat pe generarea de cunoaștere prin cercetare științifică, dezvoltare, inovare și creație artistică;
- DC are 2 Centre/Laboratoare de cercetare științifică (2CCATM - CENTRUL DE CERCETĂRI PENTRU ANALIZE TERMICE DE MEDIU, Director Prof. dr. habil. ing. Titus VLASE, LCFSCNQ - LABORATORUL DE CHIMIE-FIZICĂ STRUCTURALĂ ȘI COMPUTAȚIONALĂ PENTRU NANOȘTIINȚĂ ȘI QSAR, Director Prof. dr. habil. Mihai V. PUTZ)
- Cadrele didactice și de cercetare din DC sunt chemate să contribuie la realizarea în cea mai mare parte a obiectivelor asumate de UVT în vederea obținerii statutului de Universitate de Cercetare Avansată (ex: implicarea în cadrul proiectului strategic ICAM);
- DC promovează și sprijină activitățile de cercetare multi-, inter- și trans- disciplinare, încurajând atât grupurile de cercetare complexe realizate cu cadre didactice din celelalte departamente ale UVT cât și cu cadre din universități și instituții de cercetare din țară și străinătate.
- DC se integrează și participă activ prin activitățile pe care le desfășoară în strategia de internaționalizare a Universității de Vest din Timișoara prin transformarea sa în actor pro activ în relațiile academice regionale, europene și globale, în vederea creșterii calității și impactului activităților de educație, cercetare științifică și creație artistică.

## **8. Pentru ocupantul postului se dorește integrarea în cadrul tuturor activităților care se desfășoară în cadrul departamentului, activități ce vizează organizarea de conferințe, simpozioane, workshop-uri și seminarii internaționale în cadrul UVT, precum și activitate susținută de cercetare-dezvoltare-inovare. Strategia de internaționalizare a departamentului/școlii doctorale și a programelor de studii gestionate de departament și modul în care ocupantul postului ar trebui să se integreze acestei strategii**

În cadrul DC se urmărește îndeplinirea obiectivului major asumat în cadrul strategiei de internaționalizare a FCBG, acela că internaționalizarea trebuie să devină un mijloc pentru asigurarea excelenței și o resursă pentru dezvoltarea facultății.

- DC vizează identificarea, împreună cu structurile de resort ale universității, a cererii internaționale pentru programele de studii posibil a fi oferite de FCBG și înființarea de noi programe în limbi de circulație internațională;

- DC dorește îmbunătățirea competențelor lingvistice ale cadrelor didactice, cu scopul asigurării premiselor organizării de programe de studii în limbi străine, respectiv intensificării colaborărilor internaționale;
- DC intenționează să organizeze școli de vară în domeniile sale de excelență, destinate studenților, masteranzilor și doctoranzilor internaționali și valorificate în vederea recrutării de masteranzi/doctoranzi/colaboratori;
- DC dorește implicarea pentru finalizarea variantei în limba engleză a site-ului FCBG și lansarea de variante în limba engleză a conturilor de Facebook/Instagram/Twitter;
- Comunitatea academică a DC dorește creșterea numărului de cadre didactice și cercetători străini integrați, în mod curent, în activitățile didactice, pentru creșterea relevanței și atractivității programelor de studii (creșterea numărului de studenți internaționali, creșterea mobilităților ERASMUS);
- În cadrul DC se dorește organizarea, în domeniile sale de cercetare de excelență, de conferințe internaționale cu o participare importantă - cantitativ și calitativ - a specialiștilor străini;
- Personalul DC este interesat de încurajarea și susținerea apartenenței sale la structuri de coordonare ale asociațiilor profesionale din domeniile lor de expertiză, prin acordarea de granturi pentru deplasările la conferințele și/sau la întâlnirile periodice ale acestor structuri (ex: UNITA);
- Pentru DB-C este importantă indexarea publicațiilor științifice existente în cadrul departamentului în bazele de date relevante pentru ranking-urile internaționale și evaluarea domeniilor proprii.

**Pentru ocupantul postului se dorește integrarea în cadrul proiectelor privind internaționalizarea, a trendului urmat de către UVT și FCBG, participarea la activitățile / mobilitățile în context internațional, precum și organizarea de evenimente cu caracter internațional.**

9. Fișa individuală a postului ce urmează a fi scos la concurs, respectiv pentru care urmează să se organizeze examen de promovare, după caz, care include descrierea postului și atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs, respectiv pentru care se organizează examen de promovare, după caz. În cazul posturilor de cercetare din cadrul departamentelor academice ale UVT vacante scoase la concurs, fișa individuală a postului va conține și indicatori de cercetare clar definiți și cuantificați

*Vezi Anexa 1.*

## 10. Fișele disciplinelor incluse în post

*Vezi Anexa 2.*



### **11. Salariul minim de încadrare**

Salariul minim de încadrare *afere*nt postului de lector universitar, propus spre scoatere la concurs în semestrul I 2024 – 2025, are valoarea de 7.246 lei.

### **12. Extras din statul de funcții care să e**vidențieze postul vacant scos la concurs sau pentru care se organizează examen de promovare în cariera didactică, după caz

*Vezi Anexa 3.*

### **13. Program**a aferentă concursului/examenului de promovare în cariera didactică – tematica probelor de concurs/examen

**Temele propuse pentru concursul de ocupare a postului sunt următoarele:**

1. Managementul probelor biologice – prelevare, etichetare, transport, prezervare, prelucrare, stocare.
2. Managementul controlului de calitate – analize calitative, semicantitative și cantitative
3. Proteinele și funcțiile lor biologice. Purificare și caracterizare.
4. Dozarea unor enzime.
5. Tehnici de studiu a acizilor nucleici.

### **14. Extrase din procesele verbale ale ședinței Consiliului departamentului și ședinței Consiliului facultății în care au fost aprobate aceste poziții**

*Vezi Anexa 4.*

Data  
09.10.2024

Semnătura directorului de departament  
Conf.dr. Vlad Chiriac



**Aprobat, Prof. Univ. Dr.  
Marilen Gabriel PIRTEA**

**FIȘA POSTULUI  
personal didactic**

**Anexă la Contractul Individual de Muncă nr. «CIM»**

**I. DATE PRIVIND IDENTIFICAREA POSTULUI**

1. Numele și prenumele titularului: «**Nume**»
2. Facultate: «**Structura1**»
3. Departament: «**Structura2**»
4. Denumirea postului: **LECTOR UNIVERSITAR / Cod COR: 231003**

**II. CONDIȚII SPECIFICE PRIVIND OCUPAREA POSTULUI**

1. Studii specifice: superioare, conform Legislației și Regulamentului de ocupare a posturilor didactice
2. Experiență: conform Regulamentului de ocupare a posturilor didactice
3. Competență managerială<sup>1</sup> (cunoștințe de management, calități și aptitudini manageriale)

**4. SFERA RELAȚIILOR ORGANIZAȚIONALE**

1. Ierarhice:
  - subordonat față de: **DIRECTOR DEPARTAMENT**
  - superior pentru: -
2. Funcționale: cadre didactice, departamentele administrative, organizații studențești;
3. Reprezentare: -
4. Sfera relațională:
  - internă - cu cadre didactice, departamentele administrative, organizații studențești;
  - externă - cu reprezentanți ai organismelor partenere Departamentului/Facultății/Universității de Vest din Timișoara.

**IV. OBIECTIVELE SPECIFICE POSTULUI**

Desfășurarea activităților didactice, de cercetare și a celor complementare, în concordanță cu misiunea și obiectivele Universității de Vest din Timișoara, urmărindu-se creșterea calității prestației didactice, a rigorii științifice, precum și perfecționarea pregătirii profesionale.

**V. ATRIBUȚII, RESPONSABILITĂȚI ȘI SARCINI SPECIFICE POSTULUI**

**A. Activități normate în statul de funcții**

**I. Activități de predare, inclusiv pregătirea acestora**

1. Cursuri aferente ciclului de studii universitare de licență
2. Cursuri aferente ciclului de studii universitare de master
3. Cursuri la forma studii academice postuniversitare

<sup>1</sup> Pentru funcțiile de conducere

4. Cursuri la forma studii postuniversitare de specializare, inclusiv cursuri de pregătire pentru examenele de definitivat sau dobândirea de grad didactic organizate pentru profesorii din licee, gimnazii și pentru institutori
5. Cursuri de perfecționare postuniversitare, inclusiv cursuri de pregătire pentru examenele de definitivat sau dobândirea de grad didactic organizate pentru profesorii din licee, gimnazii și pentru institutori
6. Module de curs pentru formarea continuă
7 <sup>2</sup> . Cursuri la școlile de studii avansate (doctorate)
8 <sup>3</sup> . Cursuri organizate pentru pregătirea doctoranzilor
9. Alte cursuri (prelegeri) normate la forme moderne de învățământ universitar
II. Activități de seminar, proiecte de an, lucrări practice și de laborator (inclusiv pregătirea acestora)
1. Activități de seminar, complementare sau nu cursurilor enumerate la capitolul A.I., după caz, conform planului de învățământ
2. Îndrumarea realizării proiectelor de an, complementare sau nu cursurilor de la capitolul A.I., după caz, conform planului de învățământ
3. Lucrări practice și de laborator, conform cu planul de învățământ;
III. Îndrumarea (conducerea) proiectelor de finalizare a studiilor, a lucrărilor de licență și de absolvire (disertație)
IV. Îndrumarea (conducerea) de proiecte de absolvire, de lucrări de disertație sau de absolvire pentru toate formele de pregătire postuniversitară, prevăzute în planul de învățământ
V. Activitate de practică productivă sau practică pedagogică (inclusiv pregătirea acestora)
VI <sup>4</sup> . Îndrumarea doctoranzilor în stagiul (activitate normată) și în post stagiul
VII. Conducerea activităților didactice artistice sau sportive (inclusiv pregătirea acestora) <sup>5</sup>
1. Cursuri de turism pentru studenți
2. Cursuri sportive pentru studenți sau copiii angajaților
3. Gimnastică aerobică
4. Antrenamente cu echipe reprezentative (atletism, jocuri sportive)
5. Îndrumarea loturilor sportive în timpul desfășurării competițiilor
6. Organizarea de crosuri sau alte manifestări sportive de interes universitar sau național
7. Îndrumarea formațiilor artistice de interes universitar
8. Organizarea manifestărilor artistice
VIII. Activități de evaluare
1. Evaluare în cadrul pregătirii prin doctorat <sup>6</sup> :
- Comisie concurs de admitere
- Comisie examen de doctorat
- Comisie susținere publică teza de doctorat, inclusiv de evaluare a tezei
- Evaluare referat de doctorat (prin participare la comisia de îndrumare)
2. Evaluare în cadrul concursurilor de admitere la toate formele de învățământ (inclusiv postuniversitar, altele decât doctoratul):
- Elaborare tematică și bibliografie
- Comisie redactare subiecte
- Comisie examinare orală
- Comisie corectură teze
- Corectură teste
- Comisie supracorectură
- Comisie contestații
- Comisie concurs de admitere (organizare, modernizare)
- Comisie supraveghere examen scris

<sup>2</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<sup>3</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<sup>4</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<sup>5</sup> În cazul facultăților de profil (Facultatea de Arte și Design, Facultatea de Educație Fizică și Sport, respectiv Facultatea de Muzică și Teatru)

<sup>6</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<p>3. Evaluarea în cadrul activităților didactice directe la toate formele de învățământ (curs, seminar, proiecte de an, proiecte (lucrări) de finalizare a studiilor, lucrări de laborator) inclusiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluare și notare teme de casă/proiecte</li> <li>- Evaluare și notare examene parțiale</li> <li>- Evaluare și notare examen (test) final</li> <li>- Evaluare și notare teme (probleme) rezolvate acasă</li> </ul> <p>4. Evaluare și activități complementare în cadrul comisiilor de finalizare a studiilor universitare sau postuniversitare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare tematică și bibliografie</li> <li>- Comisie elaborare subiecte</li> <li>- Comisie examinare și notare</li> <li>- Comisie supraveghere probe scrise</li> <li>- Comisie corectură (supracorectură)</li> <li>- Comisie contestații</li> </ul>
IX. Consultații (pentru toate formele conexe cursurilor de la capitolul A.I.)
X. Îndrumarea cercurilor științifice
XI. Îndrumarea studenților (tutoriat) pentru alegerea rutei profesionale în cadrul sistemului de credite transferabile
XII. Participarea la comisii și consilii în interesul învățământului
<p>XIII. Activități privind promovarea cadrelor didactice din învățământul preuniversitar</p> <p>1. Definitivatul</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare programe și bibliografie</li> <li>- Îndrumare și consultanță de specialitate și pedagogică</li> <li>- Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele scrise, supraveghere, corectare și notare</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele orale, examinare și notare (comisie)</li> <li>- Organizare examen</li> </ul> <p>2. Gradul didactic II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare programe și bibliografie</li> <li>- Consultanță și îndrumare (minimum două inspecții)</li> <li>- Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru testul de specialitate și metodică specialității</li> <li>- Supraveghere teză, corectare și notare</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru proba orală, examinare și notare</li> </ul> <p>3. Gradul didactic I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare tematică, elaborare subiecte, examinare și notare în cadrul colocviului de admitere</li> <li>- Îndrumare (minimum două inspecții)</li> <li>- Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică</li> <li>- Îndrumarea și evaluarea lucrării metodică-științifice</li> <li>- Participare la comisia pentru susținerea lucrării de grad (evaluare și notare)</li> </ul> <p>4. Concurs pentru ocuparea posturilor vacante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborarea tematicii și a bibliografiei</li> <li>- Comisie susținere examen</li> <li>- Comisie contestații</li> <li>- Comisie organizare concurs</li> <li>- Comisie supraveghere probe scrise</li> </ul>
<p>XIV. Activități privind pregătirea și promovarea cadrelor didactice din învățământul superior</p> <p>1. Concurs pentru ocuparea unui post de asistent universitar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Îndrumare metodică și științifică</li> <li>- Elaborare tematică și bibliografie</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele scrise, supraveghere teză, corectare și notare</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele orale, examinare și notare</li> <li>- Participare la proba practică și evaluare</li> </ul> <p>2. Concurs pentru ocuparea unui post de lector universitar (șef de lucrări)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Îndrumare metodică și științifică</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare dosar de concurs</li> <li>- Stabilire temă prelegere</li> <li>- Participare la prelegere publică</li> <li>- Evaluare</li> </ul> <p>3. Concurs pentru ocuparea unui post de conferențiar universitar sau profesor universitar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiză de dosar</li> <li>- Stabilire temă prelegere</li> <li>- Participare la prelegerea publică</li> <li>- Evaluare</li> </ul>
<b>B. Activități de pregătire științifică și metodică și alte activități în interesul învățământului</b>
I. Pregătire individuală (autoperfecționare)
II. Audierea unor cursuri sau parcurgerea unor module de curs. Parcurgerea completă a formelor postuniversitare de învățământ în domeniul de activitate sau într-unul complementar
III. Participarea la conferințe, simpozioane, congrese ș.a., organizate în domeniul de activitate principal sau în domenii interdisciplinare
IV. Organizarea de congrese ș.a., în domeniul de activitate sau în domenii colaterale (complementare)
V. Înființarea, amenajarea și modernizarea laboratoarelor, a stațiilor-pilot, a centrelor de excelență (cercetare), a aparaturii de laborator ș.a.
VI. Organizarea de schimburi academice între diferite universități din țară și din străinătate
VII. Participarea la programele internaționale la care România este parte
VIII. Perfecționarea propriei pregătiri pedagogice
IX. Elaborarea de manuale, îndrumare, culegeri de probleme și de teste și a altor materiale didactice
<b>C. Activități de cercetare științifică, de dezvoltare tehnologică, activități de proiectare, de creație artistică potrivit specificului</b>
I. Activități prevăzute în planul intern
II. Activități în cadrul centrelor de cercetare din cadrul UVT
III. Activități în cadrul centrelor de transfer tehnologic
IV. Elaborarea individuală de inovare sau invenție prevăzute în planul intern
V. Documentare privind oportunitățile de finanțare pentru proiecte de cercetare
VI. Elaborarea tratatelor, a monografiilor și a cărților de specialitate prevăzute în planul intern

## VI. ALTE SARCINI ȘI RESPONSABILITĂȚI

I.	Atribuții pe linie managerială și a celor cu privire la sistemul de control managerial intern, așa cum sunt ele stipulate în reglementările interne ale Universității de Vest din Timișoara în ceea ce privește dezvoltarea sistemului de control intern managerial.
II.	Respectarea prevederilor Cartei, Regulamentelor și celorlalte reglementări interne în vigoare în Universitatea de Vest din Timișoara;
III.	Respectarea obligațiilor privind prevenirea și protecția în domeniul securității și sănătății în muncă, prevenirea și apărarea împotriva incendiilor, așa cum sunt ele stabilite prin legislația din domeniu;
IV.	Constituie obligație de serviciu verificarea zilnică (cu excepția concediului legal) a corespondenței electronice sosite pe adresa instituțională de e-mail;
V.	Participarea, la solicitarea Directorului de Departament/Decanului, la alte activități în interesul instituției;
VI.	Răspunde în termen la solicitările de ordin administrativ, punând la dispoziția persoanelor responsabile, documentele, datele și informațiile solicitate, legate de activitățile în care acesta este implicat.
VII.	Verificarea zilnică (cu excepția vacanțelor și a concediului legal) a corespondenței electronice sosite pe adresa instituțională de e-mail.
VIII.	În temeiul prevederilor art.39. alin. (2), lit.e) din Codul Muncii- republicat și a art.39. din Hotărârea nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, salariatul este obligat să se prezinte la examenele medicale de supraveghere a sănătății la locul de muncă, conform planificării efectuate de către medicul de medicina muncii cu acordul angajatorului.
IX.	Se obligă să respecte secretul de serviciu.
X.	Asigură confidențialitatea datelor personale pe care le prelucrează pe toată durata contractului

	<p>individual de muncă și după încetarea acestuia, pe termen nelimitat, în conformitate cu prevederile Regulamentului UE 2016/679, a altor dispoziții de drept al Uniunii Europene sau de drept intern, aplicabile.</p>
XI.	<p>Constituie obligație de serviciu și alte sarcini date de șeful ierarhic superior, legate de specificul postului cu respectarea repartizării echitabile a sarcinilor între posturi.</p>
XII.	<p>Realizarea sarcinilor de ordin administrativ reglementate la nivelul universității sau atribuite de șeful ierarhic superior; legate de specificul postului cu respectarea repartizării echitabile a sarcinilor între posturi.</p>
<p><i>– se pot detalia alte sarcini, atribuții, responsabilități, obiective și/sau termene stabilite nominal de către șeful ierarhic superior;</i></p>	

## VII. RESPONSABILITĂȚI PRIVIND PROTECȚIA ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

- În realizarea sarcinilor de serviciu are obligația de a respecta Normele de Tehnica Securității și Sănătății Muncii și P.S.I.;
- Trebuie să își desfășoare activitatea, în conformitate cu pregătirea și instruirea sa, precum și cu instrucțiunile primite din partea șefului ierarhic superior astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât și alte persoane care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile sale în timpul procesului de muncă;
- Să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- Să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și, după utilizare, să îl înapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;
- Să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor, și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- Să comunice imediat șefului ierarhic superior și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitate și sănătate, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;
- Să aducă la cunoștință șefului ierarhic superior accidente suferite de propria persoană;
- Să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, atât timp cât este necesar, pentru a face posibilă realizarea oricăror măsuri sau cerințe dispuse de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari, pentru protecția sănătății și securității lucrătorilor;
- Să coopereze, atât timp cât este necesar, cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, pentru a permite angajatorului să se asigure că mediul de muncă și condițiile de lucru sunt sigure și fără riscuri pentru securitate și sănătate, în domeniul său de activitate;
- Să își însușească și să respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;
- Să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari.

## VIII. DELEGAREA

Delegarea atribuțiilor aferente postului se face doar temporar, cu respectarea reglementărilor interne privind redistribuirea sarcinilor de serviciu în caz de absență a unui angajat, cu aprobarea scrisă a Directorului de departament, nominalizându-se persoana înlocuitoare.

## IX. EVALUAREA PERFORMANȚELOR

Performanța cadrelor didactice se evaluează pe baza componentelor prevăzute în Manualul calității (evaluarea activității didactice făcută de studenți, evaluarea colegială, evaluarea ierarhică, autoevaluare),

precum și în concordanță cu indicatorii prevăzuți în strategiile de învățământ și cercetare elaborate la nivel instituțional și cu cei folosiți în evaluările la nivel național, obiectivul de performanță fiind „Bine”.

Activitățile prevăzute la punctul V (A) sunt normate în conformitate cu statele de funcții aprobate, în speță cu poziția aferentă postului ocupat.

Ponderea, cuantificarea și numărul de ore alocate activităților prevăzute la punctul V (A,B și C) și VI se pot modifica, fiind propuse de directorii de departament, avizate de consiliul facultății și aprobate de senatul universității, anual cu respectarea legilor în vigoare, inclusiv al Legii nr. 1/2011.

Angajatului îi revine obligația să realizeze activitățile prevăzute la punctul V, în conformitate cu clauza art.287, alin . 22 din Legea 1/2011 precum și cu clauza “durata muncii” din contractul individual de muncă, adică suma totală a orelor de muncă, realizată prin cumularea ponderilor activităților, este de 40 ore pe săptămână.

Ponderea individuală a activităților care nu sunt prevăzute în statele de funcții poate varia de la o lună la alta, pontajul/borderoul de prezență fiind verificat și avizat de către directorul de departament.

Nu fac obiectul normării activitățile, inclusiv cele de cercetare științifică, finanțate și angajate pe bază de contract cu alți beneficiari decât Ministerul Educației Naționale, Cercetării Științifice sau instituțiile de învățământ aflate în subordinea sa, sau prevăzute expres în fișele de post aferente altor contracte individuale de muncă încheiate de angajat cu Universitatea de Vest din Timișoara.

Aceasta fișa de post nu include activitățile și responsabilitățile aferente funcțiilor didactice de conducere.

**Director Departament**

«Dir\_Dep»

*Semnătura* \_\_\_\_\_

**Decan Facultate**

«Decan»

*Semnătura* \_\_\_\_\_

**Departament Resurse Umane**

*Semnătura* \_\_\_\_\_

**Titular post**

«Nume»

*Semnătura* \_\_\_\_\_

**Data:**

**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie/ Biologie
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	Biochimie						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DF

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					20
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	<b>58</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>100</b>				
3.9 Numărul de credite	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Chimie (generală), Matematică, Informatică (noțiuni de bază), Fizică (noțiuni generale)
4.2 de competențe	Utilizarea echipamentelor și a ustensilelor de laborator Interpretarea rezultatelor unor analize biochimice unde este cazul

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1 de desfășurare a cursului	prezentarea interactiva a notiunilor noi introduse, echipament audiovideo, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Activitățile experimentale (implică minim 2 ore) realizate în laborator sunt organizate, conform orarului stabilit, sau modular, în clădirea LCAM, în sălile (laboratoarele) P05, P06 și în alte săli, unde sunt instalate aparate specifice pentru anumite analize.

**6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei**

Cunoștințe	Insușirea informațiilor teoretice și practice privind compoziția chimică a materiei vii, a particularităților de structură ale principalelor clase de compusi organici.
------------	---



Abilități	
Responsabilitate și autonomie	

**7. Conținuturi**

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Logica moleculară a organismelor vii; Biomolecule și celule; Organizarea procariotelor și eucariotelor (aprox. 2h)	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	Fiecare prezentare durează aproximativ 2 ore.
2. Apa ca solvent și mediu biologic de reacție; Acizi și baze; Tamponare (aprox. 2h)		
3. Proteinele și funcțiile lor biologice; Aminoacizii – unități constituente ale proteinelor (aprox. 2h)		
4. Proteine – structura primară; Sinteza de laborator a lanțurilor polipeptidice (aprox. 2h)		
5. Proteine – structuri secundare, terțiare și cuaternare (conformația tridimensională) (aprox. 2h)		
6. Proteine – purificare și caracterizare (aprox. 2h)		
7. Enzime – generalități, clasificare, cinetică enzimatică (aprox. 2h)		
8. Enzime – inhibiție, mecanisme de reacție, structură și reglare (aprox. 2h)		
9. Zaharuri, polizaharide de rezervă și pereții celulari (aprox. 2h)		
10. Lipide, lipoproteine și membrane (aprox. 2h)		
11. Nucleotide și structura covalentă a acizilor nucleici (aprox. 2h)		
12. Vitamine și coenzime (aprox. 2h)		
13. Privire generală asupra metabolismului intermediar (aprox. 2h)		
14. Principii bioenergetice și ciclul ATP (aprox. 2h)		
<b>Bibliografie:</b> 1. Petrescu I.: Biochimie, vol. I., Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca, 1998. 2. Cristea-Popa E., Popescu A., Truția E. Dinu V.: Tratat de Biochimie Medicală, Vol. I, Ed. Medicală, București, 1991. 3. Irimie, F.-D., Elemente de Biochimie, Ed. Erdelyi Hirado, Cluj-Napoca, 1998. 4. Elliott W.H., Elliott D.C: Biochemistry and Molecular Biology, Oxford University Press New York, USA, 2006 5. Lehninger, A.L., Biochimie, vol. I, București, Ed. Tehnică, 1987 6. Lehninger, A.L., Biochimie, vol. II, București, Ed. Tehnică, 1992 7. Ostafe, V., Teste de biochimie, Timișoara, Ed. Mirton, 1994 8. Ostafe, V., Să învățăm biochimie prin teste, Biochimie descriptivă, vol I, Timișoara, Ed. Brumar, 1999		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentare regulament / cerințe pentru laborator și pentru curs Notă: lista lucrărilor de laborator poate suferi modificări în funcție de disponibilitatea substanțelor, reactivilor și a materialelor avute la dispoziție.	În funcție de reactivii avuți la dispoziție, este posibil ca temele lucrărilor de laborator să fie schimbate.	În mod normal, o lucrare de laborator se desfășoară pe durata a 2 ore. Fie din motive impuse de conducerea UVT sau
2. Prezentarea lucrărilor de laboratoarelor (aspecte teoretice) ce urmează a fi realizate practic. Protecția muncii.	În mod normal activitățile de laborator trebuie organizate în mod direct, studenții fiind prezenți în laborator. Activitățile practice de laborator se realizează prin învățare prin descoperire dirijată, modelare.	
3. Realizarea unui extract proteic total (EPT) dintr-un țesut de origine animală (ficat bovin)	Vor fi activități în care se	
4. Realizarea unui extract proteic total (EPT) dintr-un țesut de origine vegetală (hrean)		
5. Dozarea proteinelor prin metoda spectroforometrică Warburg -		

Christian. Determinarea proteinelor din extractele obținute	încurajează lucrul în echipă și activități individuale. Pe platforma de E-learnig UVT - <a href="https://elearning.e-uvt.ro">https://elearning.e-uvt.ro</a> studenții vor găsi prezentările lucrărilor de laborator și protocoalele de lucru, material bibliografic și materiale suplimentare (animatii video, articole, etc.).	preferința studenților, laboratoarele se pot organiza pe durată mai mare de 2 ore (sistem modular).		
6. Dozarea proteinelor prin reacția biuretului. Determinarea proteinelor din extractele obținute				
7. Precipitarea proteinelor cu săruri neutre (sulfat de amoniu). Precipitarea catalazei din extractul de ficat bovin				
8. Dializa unui extract proteic ce conține cantități mari de săruri (precipitatul resuspendat după precipitarea cu sulfat de amoniu)				
9. Dozarea cantitativă a catalazei din ficatul bovin (metodă continuă, evaluare spectrofotometrică consumare substrat)				
10. Dozarea cantitativă a peroxidazei din hrean (metoda cu 2 substraturi concurente - benzidina și acidul ascorbic)				
11. Interpretarea rezultatelor și determinarea activității enzimice a catalazei și peroxidazei, dozate în lucrările precedente.				
12. Precipitarea izoelectrică a proteinelor (precipitarea caseinei din lapte)				
13. Prezentarea rezultatelor de laborator. Evaluarea rapoartelor de laborator.				
14. Prezentarea referatelor (subiect: Descoperiri epocale în biochimie). Reguli de bază în realizarea unei prezentări în PowerPoint				
<b>Bibliografie:</b>				
Ostafe, V., Teste de biochimie, Timișoara, Ed. Mirton, 1994				
Ostafe, V., Să învățăm biochimie prin teste, Biochimie descriptivă, vol I, Timișoara, Ed. Brumar, 1999				
Berg, J. M., J. L. Tymoczko, and L. Stryer. 2012. Biochemistry. W.H. Freeman, New York.				
Campbell, M. K., and S. O. Farrell. 2012. Biochemistry. Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont, CA.				
Davison, A., S. Phillips, A. Milan, and L. Ranganath. 2015. Biochemistry & metabolism.				

### 8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

În cadrul cursului se obțin informații teoretice, iar în cadrul laboratoarelor se formează deprinderi de utilizare a aparaturii de laborator, a folosirii diferitelor tehnici, metode, protocoale, care să permită identificare și cuantificarea principalelor tipuri de biomoleculă. Cursurile teoretice sunt corelate cu activitățile de laborator, subliniindu-se aplicabilitatea practică a noțiunilor învățate. Se fac, de asemenea, conexiuni cu conceptele însușite în cadrul altor discipline.

### 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Prezența la curs	Teoria va fi verificată pe parcurs: Studenții vor primi întrebări legate de curs, cu scopul de a evalua gradul de înțelegere al cursului și pentru ajustarea nivelului cursului la nivelul grupelor. Întrebările la examen vor fi similare, dar nu neapărat identice.	Obligatorie - neeliminatoire
	Examen final	Examen scris. Evaluare scrisă sau orală a cunoștințelor teoretice și a celor dobândite în cadrul ședințelor de laborator. Examinarea se poate realiza on-line (utilizând platforma E-learning UVT) sau în scris și oral (în fața cadrului didactic).	70% - eliminatoire
9.5 Seminar / laborator	Prezența la lucrările de laborator	Realizarea corectă a lucrărilor de laborator, conform protocoalelor de lucru furnizate.	Obligatorie și eliminatoire
	Activitatea la laborator	Seriozitate la locul de lucru, realizarea temelor (caiet / raport de lucru), participare activă la discuții.	10% – eliminatoire
	Activitate independentă Prezentare: Studenții trebuie să pregătească o	Evaluarea activităților de tip teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc. – calitatea științifică, originalitatea și modul de prezentare a temei pregătite. Pregătire referat	10% – eliminatoire

	prezentare în Powerpoint, pe un subiect ales de comun acord cu instructorul.	(individual) cu tema prestabilită. Prezentarea în fața colegilor a referatului pregătit (sub formă de prezentare PowerPoint).	
	Colocviu laborator	Raportul de laborator poate fi prezentat de mai mulți studenți (3-4) care au format o semi-grupă și au lucrat împreună (activitate în echipă) lucrările de laborator. Se vor prezenta și discuta rezultatele proprii, obținute de semi-grupa respectivă.	10% – eliminatorie
<p>Evaluarea teoretică finală se poate face prin examen scris (care poate fi realizat și on-line, prin platforma E-learning UVT) și poate cuprinde și evaluare orală.</p> <p>Nota finală este obținută astfel: nota finală = 0,7 * nota examen scris/teoretic + 0,1 * nota activitate laborator (activitatea din timpul lucrărilor de laborator, implicarea în activitățile directe și cele complementare) + 0.1 * nota activitate independentă (Referat individual) + 0,1* nota colocviu (prezentare raport de laborator (semi-grupa) și examen oral cu subiecte din activitățile de laborator).</p> <p>Sistemul de notare</p> <p>Pe o scară de la 1 la 10, examenele se consideră trecute prin obținerea unei note mai mari sau egale cu 5.</p> <p>Deși notele la examene și teste sunt cumulative (dar ponderate, media testelor/activităților reprezentând 10% din nota finală), fiecare în parte trebuie trecut cu nota minimă 5.</p> <p>Se vor evalua cunoștințe legate de materialul prezentat la curs, dar și materiale pe care studenții trebuie să le pregătească singuri, conform indicațiilor primite.</p> <p>Examele încep la ora fixată (de comun acord cu studenții) și au o durată limitată (de regulă 2 h).</p>			
9.6 Standard minim de performanță			
Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)		Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)	
Obținerea notei 5 la evaluarea teoretică finală; Obținerea notei 5 la activitățile de laborator; Obținerea notei 5 la activitățile independente; Obținerea notei 5 la prezentarea referatului.		Obținerea notei 10 la evaluarea teoretică finală; Obținerea notei 10 la activitățile de laborator; Obținerea notei 10 la activitățile independente; Obținerea notei 10 la prezentarea referatului.	

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului

**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie/ Biologie
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie medicală

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	Biochimie						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DF

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					20
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	<b>58</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>100</b>				
3.9 Numărul de credite	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Chimie (generală), Matematică, Informatică (noțiuni de bază), Fizică (noțiuni generale)
4.2 de competențe	Utilizarea echipamentelor și a ustensilelor de laborator Interpretarea rezultatelor unor analize biochimice unde este cazul

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1 de desfășurare a cursului	prezentarea interactiva a notiunilor noi introduse, echipament audiovideo, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Activitățile experimentale (implică minim 2 ore) realizate în laborator sunt organizate, conform orarului stabilit, sau modular, în clădirea LCAM, în sălile (laboratoarele) P05, P06 și în alte săli, unde sunt instalate aparate specifice pentru anumite analize.

**6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei**

Cunoștințe	Insușirea informațiilor teoretice și practice privind compoziția chimică a materiei vii, a particularităților de structură ale principalelor clase de compusi organici.
------------	---

Abilități	
Responsabilitate și autonomie	

**7. Conținuturi**

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Logica moleculară a organismelor vii; Biomoleculă și celule; Organizarea procariotelor și eucariotelor (aprox. 2h)	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	Fiecare prezentare durează aproximativ 2 ore.
2. Apa ca solvent și mediu biologic de reacție; Acizi și baze; Tampoane (aprox. 2h)		
3. Proteinele și funcțiile lor biologice; Aminoacizii – unități constituente ale proteinelor (aprox. 2h)		
4. Proteine – structura primară; Sinteza de laborator a lanțurilor polipeptidice (aprox. 2h)		
5. Proteine – structuri secundare, terțiare și cuaternare (conformația tridimensională) (aprox. 2h)		
6. Proteine – purificare și caracterizare (aprox. 2h)		
7. Enzime – generalități, clasificare, cinetică enzimatică (aprox. 2h)		
8. Enzime – inhibiție, mecanisme de reacție, structură și reglare (aprox. 2h)		
9. Zaharuri, polizaharide de rezervă și pereții celulari (aprox. 2h)		
10. Lipide, lipoproteine și membrane (aprox. 2h)		
11. Nucleotide și structura covalentă a acizilor nucleici (aprox. 2h)		
12. Vitamine și coenzime (aprox. 2h)		
13. Privire generală asupra metabolismului intermediar (aprox. 2h)		
14. Principii bioenergetice și ciclul ATP (aprox. 2h)		
<b>Bibliografie:</b> 1. Petrescu I.: Biochimie, vol. I., Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca, 1998. 2. Cristea-Popa E., Popescu A., Truția E. Dinu V.: Tratat de Biochimie Medicală, Vol.I, Ed. Medicală, București, 1991. 3. Irimie, F.-D., Elemente de Biochimie, Ed. Erdelyi Hirado, Cluj-Napoca, 1998. 4. Elliott W.H., Elliott D.C: Biochemistry and Molecular Biology, Oxford University Press New York, USA, 2006 5. Lehninger, A.L., Biochimie, vol. I, București, Ed. Tehnică, 1987 6. Lehninger, A.L., Biochimie, vol. II, București, Ed. Tehnică, 1992 7. Ostafe, V., Teste de biochimie, Timișoara, Ed. Mirton, 1994 8. Ostafe, V., Să învățăm biochimie prin teste, Biochimie descriptivă, vol I, Timișoara, Ed. Brumar, 1999		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentare regulament / cerințe pentru laborator și pentru curs Notă: lista lucrărilor de laborator poate suferi modificări în funcție de disponibilitatea substanțelor, reactivilor și a materialelor avute la dispoziție.	În funcție de reactivii avuți la dispoziție, este posibil ca temele lucrărilor de laborator să fie schimbate.	În mod normal, o lucrare de laborator se desfășoară pe durata a 2 ore.
2. Prezentarea lucrărilor de laboratoarelor (aspecte teoretice) ce urmează a fi realizate practic. Protecția muncii.	În mod normal activitățile de laborator trebuie organizate în mod direct, studenții fiind prezenți în laborator. Activitățile practice de laborator se realizează prin învățare prin descoperire dirijată, modelare.	Fie din motive impuse de conducerea UVT sau
3. Realizarea unui extract proteic total (EPT) dintr-un țesut de origine animală (ficat bovin)		
4. Realizarea unui extract proteic total (EPT) dintr-un țesut de origine vegetală (hrean)		

5. Dozarea proteinelor prin metoda spectroforometrică Warburg - Christian. Determinarea proteinelor din extractele obținute	Vor fi activități în care se încurajează lucrul în echipă și activități individuale. Pe platforma de E-learning UVT - <a href="https://elearning.e-uvt.ro">https://elearning.e-uvt.ro</a> studenții vor găsi prezentările lucrărilor de laborator și protocoalele de lucru, material bibliografic și materiale suplimentare (animatii video, articole, etc.).	preferința studenților, laboratoarele se pot organiza pe durată mai mare de 2 ore (sistem modular).	
6. Dozarea proteinelor prin reacția biuretului. Determinarea proteinelor din extractele obținute			
7. Precipitarea proteinelor cu săruri neutre (sulfat de amoniu). Precipitarea catalazei din extractul de ficat bovin			
8. Dializa unui extract proteic ce conține cantități mari de săruri (precipitatul resuspendat după precipitarea cu sulfat de amoniu)			
9. Dozarea cantitativă a catalazei din ficatul bovin (metodă continuă, evaluare spectrofotometrică consumare substrat)			
10. Dozarea cantitativă a peroxidazei din hrean (metoda cu 2 substraturi concurente - benzidina și acidul ascorbic)			
11. Interpretarea rezultatelor și determinarea activității enzimice a catalazei și peroxidazei, dozate în lucrările precedente.			
12. Precipitarea izoelectrică a proteinelor (precipitarea caseinei din lapte)			
13. Prezentarea rezultatelor de laborator. Evaluarea rapoartelor de laborator.			
14. Prezentarea referatelor (subiect: Descoperiri epocale în biochimie). Reguli de bază în realizarea unei prezentări în PowerPoint			
<b>Bibliografie:</b>			
Ostafe, V., Teste de biochimie, Timișoara, Ed. Mirton, 1994			
Ostafe, V., Să învățăm biochimie prin teste, Biochimie descriptivă, vol I, Timișoara, Ed. Brumar, 1999			
Berg, J. M., J. L. Tymoczko, and L. Stryer. 2012. Biochemistry. W.H. Freeman, New York.			
Campbell, M. K., and S. O. Farrell. 2012. Biochemistry. Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont, CA.			
Davison, A., S. Phillips, A. Milan, and L. Ranganath. 2015. Biochemistry & metabolism.			

### 8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

În cadrul cursului se obțin informații teoretice, iar în cadrul laboratoarelor se formează deprinderi de utilizare a aparaturii de laborator, a folosirii diferitelor tehnici, metode, protocoale, care să permită identificare și cuantificarea principalelor tipuri de biomoleculă. Cursurile teoretice sunt corelate cu activitățile de laborator, subliniindu-se aplicabilitatea practică a noțiunilor învățate. Se fac, de asemenea, conexiuni cu conceptele însușite în cadrul altor discipline.

### 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Prezența la curs	Teoria va fi verificată pe parcurs: Studenții vor primi întrebări legate de curs, cu scopul de a evalua gradul de înțelegere al cursului și pentru ajustarea nivelului cursului la nivelul grupelor. Întrebările la examen vor fi similare, dar nu neapărat identice.	Obligatorie - neeliminatoire
	Examen final	Examen scris. Evaluare scrisă sau orală a cunoștințelor teoretice și a celor dobândite în cadrul ședințelor de laborator. Examinarea se poate realiza on-line (utilizând platforma E-learning UVT) sau în scris și oral (în fața cadrului didactic).	70% - eliminatoire
9.5 Seminar / laborator	Prezența la lucrările de laborator	Realizarea corectă a lucrărilor de laborator, conform protocoalelor de lucru furnizate.	Obligatorie și eliminatoire
	Activitatea la laborator	Seriozitate la locul de lucru, realizarea temelor (caiet / raport de lucru), participare activă la discuții.	10% – eliminatoire
	Activitate independentă Prezentare: Studenții trebuie să pregătească o	Evaluarea activităților de tip teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc. – calitatea științifică, originalitatea și modul de prezentare a temei pregătite. Pregătire referat	10% – eliminatoire

	prezentare în Powerpoint, pe un subiect ales de comun acord cu instructorul.	(individual) cu tema prestabilită. Prezentarea în fața colegilor a referatului pregătit (sub formă de prezentare PowerPoint).	
	Colocviu laborator	Raportul de laborator poate fi prezentat de mai mulți studenți (3-4) care au format o semi-grupă și au lucrat împreună (activitate în echipă) lucrările de laborator. Se vor prezenta și discuta rezultatele proprii, obținute de semi-grupa respectivă.	10% – eliminatorie
<p>Evaluarea teoretică finală se poate face prin examen scris (care poate fi realizat și on-line, prin platforma E-learning UVT) și poate cuprinde și evaluare orală.</p> <p>Nota finală este obținută astfel: nota finală = 0,7 * nota examen scris/teoretic + 0,1 * nota activitate laborator (activitatea din timpul lucrărilor de laborator, implicarea în activitățile directe și cele complementare) + 0.1 * nota activitate independentă (Referat individual) + 0,1* nota colocviu (prezentare raport de laborator (semi-grupa) și examen oral cu subiecte din activitățile de laborator).</p> <p>Sistemul de notare</p> <p>Pe o scară de la 1 la 10, examenele se consideră trecute prin obținerea unei note mai mari sau egale cu 5.</p> <p>Deși notele la examene și teste sunt cumulative (dar ponderate, media testelor/activităților reprezentand 10% din nota finală), fiecare în parte trebuie trecut cu nota minimă 5.</p> <p>Se vor evalua cunoștințe legate de materialul prezentat la curs, dar și materiale pe care studenții trebuie să le pregătească singuri, conform indicațiilor primite.</p> <p>Examenele încep la ora fixată (de comun acord cu studenții) și au o durată limitată (de regulă 2 h).</p>			
9.6 Standard minim de performanță			
Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)		Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)	
Obținerea notei 5 la evaluarea teoretică finală; Obținerea notei 5 la activitățile de laborator; Obținerea notei 5 la activitățile independente; Obținerea notei 5 la prezentarea referatului.		Obținerea notei 10 la evaluarea teoretică finală; Obținerea notei 10 la activitățile de laborator; Obținerea notei 10 la activitățile independente; Obținerea notei 10 la prezentarea referatului.	

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE / CHIMIE
1.3 Catedra	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie Medicală

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul laboratoarelor de analize medicale						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS-DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp:</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					20
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					5
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• LCAM, Oituz, nr. 4
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• LCAM, Oituz, nr. 4

## 6. Competențele specifice acumulate



Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legături specifice domeniului.</li> <li>• Interpretarea informațiilor științifice de specialitate din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii</li> <li>• Identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedurilor uzuale de observare, investigare/explorare a sistemelor biologice.</li> <li>• Explicarea utilizării de echipamente/ instrumente, tehnici/ metode de lucru pentru investigarea sistemelor biologice</li> <li>• Explicarea utilizării unor modele și algoritmi în cunoașterea sistemelor biologice.</li> <li>• Explicarea cunoștințelor privind sistemele biologice din perspectiva corelațiilor transdisciplinare.</li> <li>• Selectarea și utilizarea adecvată a aparatului de măsură care să permită realizarea investigațiilor necesare în cazul unei aplicații concrete.</li> <li>• Interpretarea datelor achiziționate pe parcursul procesului de investigare și alegerea alternativelor optime pentru caracterizarea ecologică a apei, aerului, solului, biotei și a relațiilor dintre acestea.</li> <li>• Identificarea unor aplicații specifice informatice, experimentale sau de altă natură care pot fi folosite în achiziția, prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale și în studiile de mediu.</li> <li>• Explicarea și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului Știința mediului.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională</li> <li>• Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal</li> <li>• Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.</li> </ul>

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursul abordează principalele cerințe tehnice ale standardului de calitate pentru laboratoarele medicale SN EN ISO 15189:2013. Se vor prezenta principalele capitole ale standardului, aspecte legate de personalul din laboratoarele medicale, reactivi, aparatul de laborator, calibrare aparatul de laborator. Se vor aborda totodată principalele surse de eroare ce apar în etapa preanalitică de analiză a parametrilor de laborator. Se vor prezenta informații legate de asigurarea calității în laboratoarele medicale, controlul intern de calitate și controlul extern de calitate.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<p>La finalizarea cu succes a acestei discipline studenții vor fi capabili să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoască cerințele de bază ale standardului de calitate în laboratoarele medicale;</li> <li>• identifice principalele capitole ale standardului și modul cum se implementează la nivelul unui laborator de analize medicale;</li> <li>• identifice principalele surse de erori ce apar în etapa preanalitică</li> <li>• diferențieze validarea unei metode de verificarea unei metode</li> <li>• organizeze și să interpreteze rezultatele controlului intern de calitate în laboratoarele medicale</li> <li>• efectueze și să interpreteze rezultatele controlului extern de calitate.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive cu privire la managementul calitatii	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea	2 ore
2. Designul și echipamentele laboratoarelor medicale	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
3. Managementul resursei umane – calificare, competente, atribuții	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
4. Managementul probelor biologice – prelevare, etichetare, transport, prezervare, prelucrare, stocare	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
5. Managementul reactivilor, consumabilelor și deeurilor	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
6. Managementul controlului de calitate – analize calitative, semicantitative și cantitative	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	6 ore
7. Utilizarea, și interpretare testelor de calibrare	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
8. Programul de audit, norme și acreditări	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
9. Controlul intern și extern de calitate	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
10. Managementul factorilor de risk	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
11. Managementul documentelor – elaborare, înregistrare, stocare, confidentialitate	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
12. Analiza calitatii serviciilor – monitorizare, feedback beneficiari de servicii de laborator	Prelegerea, descrierea, conversația/brainstorming, explicația, problematizarea, mijloace audio-video (Office, Word, Power Point etc.)	2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. SR EN ISO 9000. Sisteme de management al calității. Principii de bază și vocabular. 2. SR EN ISO 9001. Sisteme de management al calității.		

3. Laboratory Quality Management System Handbook. World Health Organization 2011
4. SR EN ISO 15189:2013, Laboratoare medicale. Cerințe pentru calitate și competență
5. ISO/TS 22367, Laboratoare medicale - Reducerea erorilor prin managementul riscului și îmbunătățire continuă. Prima ediție 2008-05-01
6. Popa, C., Sorescu, G., Vănan, M., 2008 - Note de curs CALILAB – Managementul calității în laboratoarele medicale, București 2008 ( <a href="http://www.calilab.ro">www.calilab.ro</a> ).

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Compartimentele laboratorului medical – echipamente, metodologie de lucru	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție,	5 ore
2. Managementul probelor și calității în compartimentele laboratorului clinic: biochimie, biologie moleculară, hematologie, imunologie, toxicologie, hematologie, culturi celulare, citologie și morfopatologie	Expunere, lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	10 ore
3. Interpretarea rezultate și a erorilor de calibrare	Lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	10 ore
4. Prezentare referate pe teme date	<b>Observații dirijate</b>	3 ore

**Bibliografie**

- QC Workbook. Basic Lessons in Laboratory Quality Control. Bio-Rad Laboratories, Inc. Quality Systems Division. 2008
- Managementul Calității. Îmbunătățirea continuă a calității serviciilor de sănătate, publicație a IMSS, București 2000

3 Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Notiunile teoretice dobândite în cadrul cursului reprezintă baza în domeniul Managementului de calitate din laboratoarele medicale, iar metodele, tehnicile și deprinderile dobândite în cadrul lucrărilor practice sunt esențiale pentru activitatea desfășurată în cadrul laboratoarelor de specialitate.

**4 Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea minimă a conținutului cursului și lucrărilor practice	Examen oral	50%
10.5 Seminar / laborator	Prezentă obligatorie la toate lucrările practice. Sustinerea unui referat cu temă aleasă din conținutul cursului.	Examen scris/sustinere referat	10% 40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>promovarea examenului final cu nota minim 5 pentru a obține cele 5 credite</li> <li>sustinerea unui referat</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului

**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE / BIOLOGIE-CHIMIE
1.3 Catedra	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie clinica si de laborator sanitar

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN LABORATORUL MEDICAL						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS-DI

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp:</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					25
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					17
Examinări					10
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>97</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCAM, Oituz, nr. 4, Laptop, conexiune internet, platforma Moodle functionala, aplicația de videoconferință Google Meet functionala.</li> </ul>
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCAM, Oituz, nr. 4, Laptop, conexiune internet, platforma Moodle functionala, aplicația de videoconferință Google Meet functionala.</li> </ul>

### 6. Obiectivele disciplinei- rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>să descrie concepte, teorii și metode chimice avansate;</li> <li>să explice și să interpreteze concepte, teorii, modele și noțiuni avansate de chimie;</li> <li>să stabilească metodele adecvate de analiza în situații concrete.</li> <li>să identifice tehnici aplicabile în analizele chimico-sanitare;</li> <li>să cunoască problematicile laboratorului clinic, a principalelor tipuri de analize și tehnici utilizate, a sistemelor automate de analiză;</li> <li>să elaboreze algoritmi de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect prin măsurători instrumentale alese corespunzător.</li> <li>să redacteze și să prezinte un raport științific (buletin de analize)/profesional cu respectarea legislației în domeniu și să trimită la normativele în vigoare.</li> <li>să cunoască cerințele de management al calității în laboratorul clinic;</li> <li>să realizeze un studiu de caz specific domeniului clinic și sanitar.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>să interpreteze rezultatele obținute în analiza chimică;</li> <li>să analizeze critic metodele avansate de analiză chimico-sanitară;</li> <li>să implementeze tehnici avansate de analiză chimică;</li> <li>să analizeze critic un articol/raport de specialitate cu grad de dificultate ridicat;</li> <li>să elaboreze proiecte de cercetare inovativă utilizând metode chimice avansate.</li> <li>să utilizeze corelat tehnicile avansate de analiză chimico-sanitară;</li> <li>să aibă capacitatea de a furniza rezultate cu un grad ridicat de încredere în urma analizelor chimico-sanitare;</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>să gestioneze activități de cercetare în cadrul laboratorului clinic și sanitar;</li> <li>să își asume responsabilitatea de luare a deciziilor în situații imprevizibile în cadrul laboratorului clinic și sanitar;</li> </ul>

### 7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive cu privire la managementul calitatii	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiecție, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	ore Google meet in varianta on-line sau fata in fata pentru varianta fizic

2. Designul si echipamentele laboratoarelor medicale	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
3. Managementul resursei umane – calificare, competente, atributii	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
4. Managementul probelor biologice – prelevare, etichetare, transport, prezervare, prelucrare, stocare	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
5. Managementul reactivilor, consumabilelor si deseurilor	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
6. Managementul controlului de calitate – analize calitative, semicantitative si cantitative	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	6 ore
7. Utilizarea, si interpretare testelor de calibrare	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
8. Programul de audit, norme si acreditari	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
9. Controlul intern si extern de calitate	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	4 ore
10. Managementul factorilor de risk	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
11. Managementul documentelor – elaborare, inregistrare, stocare, confidentialitate	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
12. Analiza calitatii serviciilor – monitorizare, feed-back beneficiari de servicii de laborator	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiectie, observatii dirijate, învățarea prin descoperire 2 ore	

**Bibliografie**

1. Laboratory Quality Management System Handbook. World Health Organization 2011
2. SR EN ISO 15189:2013, Laboratoare medicale. Cerințe pentru calitate și competență

3.ISO/TS 22367, Laboratoare medicale - Reducerea erorilor prin managementul riscului și îmbunătățire continuă. Prima ediție 2008-05-01  
4.CLSI C24-A3: Statistical Quality Control for Quantitative Measurement Procedures: Principles and Definitions—Third Edition; Approved Guideline. CLSI: Wayne, PA: 2006

**Observații:** Prelegere cu power point utilizând aplicația de videoconferință Google Meet. Vor fi create sesiuni conform orarului utilizând Google Calendar și fiecare student va primi invitația de a participa (invitația va fi creată să fie valabilă pe întreg semestrul I).

Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – <https://elearning.e-uvt.ro/>. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând aceasta platformă.

7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Compartimentele laboratorului medical – echipamente, metodologie de lucru	Conversatie, prelegere, expunere prin videoproiecție,	2 ore
2. Managementul probelor si calitatii in compartimentele laboratorului clinic: biochimie, biologie moleculara, hematologie, imunologie, toxicologie, hematologie, culturi celulare, citologie si morfopatologie	Expunere, lucrări practice, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	18 ore
3. Interpretarea rezultate si a erorilor de calibrare	Lucrări practice, observatii dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
4. Prezentare referate pe teme date	<b>Observatii dirijate</b>	6 ore

#### Bibliografie

1. QC Workbook. Basic Lessons in Laboratory Quality Control. Bio-Rad Laboratories, Inc.Quality Systems Division. 2008

**Observații:** Prelegere cu power point utilizând aplicația de videoconferință Google Meet, respectiv animații (filmulețe) pentru a facilita procesul de învățare al studenților. Vor fi create sesiuni conform orarului utilizând Google Calendar și fiecare student va primi invitația de a participa (invitația va fi creată să fie valabilă pe întreg semestrul II al anului universitar 2020 - 2021). Dacă va fi necesar, studenții vor primi teme a căror rezolvare va trebui încărcată, în intervalul de timp stabilit împreună cu cadrul didactic, pe una dintre platformele utilizate. Suportul de laborator (dacă va fi cazul a se realiza tutoriale) poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – <https://elearning.e-uvt.ro/>, respectiv Google Classroom. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând aceste 2 platforme.

#### 5 Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Notionile teoretice dobândite în cadrul cursului reprezintă baza în domeniul Managementului de calitate din laboratoarele medicale, iar metodele, tehnicile si deprinderile dobândite în cadrul lucrărilor practice sunt esențiale pentru activitatea desfășurată în cadrul laboratoarelor de specialitate.

#### 8. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea minimă a conținutului cursului și	Evaluare pe parcurs - Prezentare power point – constă în prezentarea temei alese	100%

10.5 Seminar / laborator	lucrărilor practice Prezență obligatorie la toate lucrările practice. Susținerea unui referat cu temă aleasă din conținutul cursului.	individual, temă ce urmărește obținerea competențelor de către studenți în urma parcurgerii seminarului. Evaluarea competențelor profesionale și transversale constă în: - realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor; - dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională – studenților li se acordă ocazia de a oferi fiecare feedback unui coleg, timp de a reflecta asupra propriului studiu, respectiv al unui coleg. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare constau în asigurarea conexiunii la internet, a unei camere video și a unui microfon, ambele fiind active pe tot parcursul procesului de evaluare.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• promovarea examenului final cu nota minim 5 pentru a obține cele 3 credite</li> <li>• susținerea unui referat</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de  
curs

Semnătura titularului de seminar

Director de departament



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie/ Biologie - Chimie
1.3 Departamentul	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie Medicală
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie Medicală

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		<b>Tehnici moderne de studiu al acizilor nucleici</b>					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DS

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					25
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					8
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	<b>77</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>125</b>				
3.9 Numărul de credite	<b>5</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biochimie Descriptivă, Biochimie - Principalele căi metabolice</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea tehnicilor de pipetare, mânăuirea instrumentelor de laborator precum: balanțe, pH-metru, spectrofotometru</li> <li>Competențe de lucru în MS Office</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală cu videoproiector, ecran, computer</li> </ul>
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activitățile practice se desfășoară în săli de laborator dotate cu aparatură precum: hotă clasa 2 de siguranță, autoclav, incubator, spectrofotometru de tip Nanodrop, sistem complet de electroforeză, transluminator UV.</li> <li>• Parcurgerea de către studenți a noțiunilor teoretice și practice, înaintea desfășurării lucrării.</li> </ul>
--	---

## 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<p>C1 – studenții vor cunoaște, înțelege, utiliza și explica terminologia specifică utilizată în biochimie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii, în limba română și într-o limbă străină;</p> <p>C2 – studenții vor putea interpreta datele biochimice în mod rațional, statistic, vor putea analiza critic procesele / fenomenele din lumea vie;</p> <p>C3 – studenții trebuie să cunoască diferitele contexte și oportunități pentru punerea ideilor în practică în activitățile personale, sociale și profesionale precum și o înțelegere a modului în care acestea pot să apară;</p> <p>C4 – studenții trebuie să cunoască principiile etice și provocările legate de dezvoltarea durabilă și să își cunoască propriile puncte forte și puncte slabe</p> <p>C5 – studenții trebuie să cunoască, să explice, să caracterizeze noțiuni, principii, metode uzuale necesare determinării, clasificării și caracterizării compușilor biochimici;</p> <p>C6 – studenții trebuie să aibă cunoștințe despre identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de explorare/ investigare a proceselor biochimice de baza din organismele vii;</p> <p>C7 – studenții trebuie să cunoască și să explice modele și algoritmi de lucru utilizabili în biochimie;</p> <p>C8 – studenții trebuie să cunoască, să explice concepte, principii, metode și tehnici de interpretare inter - și transdisciplinară a datelor privind sistemele biologice.</p>
Abilități	<p>A1 – studenții trebuie să deprindă capacitatea de a utiliza tehnologiile digitale în mod conștient, critic, dar în același timp deschis;</p> <p>A2 – studenții trebuie să aibă capacitatea de a comunica, de a colabora, de a fi asertivi și integri;</p> <p>A3 – studenții vor putea interpreta, evalua critic, elabora referate de documentare, utilizând informațiile științifice, din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii;</p> <p>A4 – studenții trebuie să fie capabili, pe baza cunoștințelor, să identifice, să explice, să utilizeze, să evalueze critic și să realizeze referate pe seama principalelor noțiuni, concepte și legități specifice nivelurilor molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii;</p> <p>A5 – pe baza cunoștințelor, studenții trebuie să poată identifica, caracteriza, analiza critic modalitățile de caracterizare și elabora portofolii asupra compușilor biochimici, în vederea realizării de evaluări și diagnoze;</p>

	<p>A6 – studenții trebuie să poată explica, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea proceselor biochimice de bază din organismele vii;</p> <p>A7 – studenții trebuie să poată aplica, valida și integra modelări și algoritmi pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice;</p> <p>A8 – studenții trebuie să poată realiza integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice;</p> <p>A9 – studenții trebuie să fie capabili să evalueze și să elaboreze rapoarte / referate privind stabilitatea / evoluția sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile.</p> <p>A10 – studenții trebuie să deprindă capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public.</p>
<p>Responsabilitate și autonomie</p>	<p>RA1 – studenții vor deprinde un comportament sănătos, în spiritul conceptului "a învăța să înveți", vor fi conștienți asupra nevoii de dezvoltare a competențelor, a oportunităților și orientărilor privind educația, formarea și cariera;</p> <p>RA2 – studenții trebuie să fie capabili să abordeze situații complexe, să gândească critic, să fie capabili să ia decizii, să facă față nesiguranței și stresului;</p> <p>RA3 – studenții trebuie să se implice eficient împreună cu ceilalți cetățeni, în interes comun sau public, inclusiv în ce privește dezvoltarea durabilă a societății;</p> <p>RA4 – studenții trebuie să dea dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor;</p> <p>RA5 – studenții trebuie să deprindă angajarea în sarcină, asumarea responsabilității, autonomie în rezolvarea sarcinilor, capacitatea de a filtra informații și de a stabili veridicitatea acestora, capacitatea de învățare activă, capacitatea de a respecta termenele limită, capacitatea de analiză și de luare a deciziilor în mod responsabil, capacitatea de analiză și sinteză, capacitatea de automotivare, capacitatea de gestionare a emoțiilor/inteligență emoțională;</p> <p>RA6 – studenții trebuie să își formeze capacitatea de înțelegere etnică și interculturală, de gândire critică asupra funcționării societății democratice, preocupare față de protejarea mediului înconjurător, solidaritate, toleranță și respect pentru diversitate, respect pentru valorile și legile naționale, dar și pentru cele europene/internaționale.</p>

## 7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
ADN și ARN: Moleculele eredității Structura și compoziția chimică a nucleotidelor		2 ore
Structura primară, secundară, terțiară a acizilor nucleici		4 ore

Organizarea genică Gene și cromozomi	Expunerea Conversația Problematizarea Algoritmizarea Modelare prin videoproiecție Prelegere cu suport PowerPoint	
Replicarea acizilor nucleici la procariote și eucariote		4 ore
Organizarea procesului de transcriere genetică Degradarea ADN		4 ore
Tehnologii moleculare bazate pe ADN și ARN. Enzime implicate în manipularea ADN ADN recombinant: Clonarea ADN și expresia proteinelor. Secvențierea de ADN, biblioteci de gene		6 ore
Reacția în lanț a polimerazei (PCR), electroforeza de ADN		4 ore
Observații: Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – <a href="https://elearning.e-uvt.ro/">https://elearning.e-uvt.ro/</a> . De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând această platformă. Prin participarea la acest curs studentul consimte să accepte codul de conduită academică prezentat în Carta Universitară. Codul interzice studenților copierea și alte forme de înșelare în evaluare, plagiatul lucrărilor, prezentarea de documente false, frauduloase și falsificarea semnăturilor.		
Bibliografie recomandată pentru aprofundarea noțiunilor predate la curs: Lehninger, A.L., Biochimie, vol. I, București, Ed. Tehnică, 1987 Lehninger, A.L., Biochimie, vol. II, București, Ed. Tehnică, 1992 Ostafe, V., Teste de biochimie, Timișoara, Ed. Mirton, 1994 Ostafe, V., Să învățăm biochimie prin teste, Biochimie descriptivă, vol I, Timișoara, Ed. Brumar, 1999 Lehninger, A.L., Biochemistry., New York:Worth Publishers, Inc., 1970. Stryer, L., Biochemistry, New York, W.H. Freeman and Company, 1995. Voet D., Voet J. G., Biochemistry, New York:John Wiley & Sons, Inc., 1995.		
<b>7.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Prezentare regulament/cerințe pentru desfășurarea activităților practice și a cerințelor privind evaluarea în cadrul lucrărilor de laborator. Realizarea de soluții, medii de cultură și reactivi pentru efectuarea experimentelor. <i>Notă: Lista lucrărilor de laborator poate suferi modificari în funcție de disponibilitatea chimicalelor, reactivilor, genelor, culturilor de celule, materialelor, etc.</i>	Conversația Observația Problematizarea Demonstrația Modelarea Experimentul	4 ore
Cultivarea celulelor de <i>Escherichia. coli</i> , pe medii solide/lichide (din colecția LCAM de celule bacteriene) pentru a realiza experimentele de competență celulară.		4 ore
Prepararea de celule competente de <i>E. coli</i> (tulpini din colecția LCAM), pentru a realiza experimentele de transformare bacteriană.		4 ore

Transformarea <i>E. coli</i> cu plasmida conținând gena de interes (ex. <i>chiA</i> , sau alte gene din colecția LCAM) Verificarea transformării. Calcularea eficienței de transformare.		
Izolarea și purificarea plasmidelor cu gena de interes inserată, prin metoda „Miniprep” – metoda clasică		4 ore
Determinarea concentrației acizilor nucleici purificați (folosind spectrofotometrul NanoDrop)		2 ore
Verificarea prezenței genei de interes în plasmida folosită pentru transformare prin electroforeza în gel de agaroză		4 ore
Prezentarea rezultatelor experimentale într-un raport de lucru în echipă Prezentarea unui referat individual ce conține fișei unei enzime cu aplicații în ingineria genetică		2 ore
<p>Studentii sunt rugați să se conformeze orarului prestabilit, să sosească în sala de laborator la timp. Studentii nu vor intra în sala de laborator decât în prezența cadrului didactic.</p> <p>Prezența la laboratoare este obligatorie.</p> <p>Studentii sunt obligați să respecte normele de protecție a muncii și de conduită într-un laborator</p> <p>Prin participarea la acest laborator studentul consimte să accepte codul de conduită academică prezentat în Carta Universitară. Codul interzice studenților copierea și alte forme de înșelare în evaluare, plagiatul lucrărilor, prezentarea de documente false, frauduloase și falsificarea semnăturilor.</p> <p>Suportul de laborator (dacă va fi necesar a fi întocmit) poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – <a href="https://elearning.e-uvt.ro/">https://elearning.e-uvt.ro/</a>. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând această platformă.</p>		
<p>Bibliografie pentru aprofundarea noțiunilor explicate la laborator:</p> <p>V. Ostafe, Biochimie Practică – Manual de Laborator, Timisoara, Ed. Mirton, 1994</p> <p>Mihale D. Biochimie Clinica. Metode de Laborator, Bucuresti:Editura Medicala, 2000. 381 pages.</p> <p>Dumitrascu V, Paunescu V. Medicina de Laborator. Biochimie Clinica, Timisoara:Editura Orizonturi Universitare, 1999. 231 pages.</p> <p>Anonymous. Preparation and Assay of Enzyme (Methods in Enzymology), New York:Academic Press, 1955.</p> <p>K. F. Tipton. Principles of Enzyme Assay and Kinetic Studies. In: Enzyme Assay. A Practical Approach, edited by R. Eisenthal and M. J. Danson, Oxford - New York - Tokyo:Oxford University Press, 1991</p> <p>M. R. Green, J. Sambrook. Molecular Cloning. A laboratory manual, Fourth Edition, Vol. I, Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 2012.</p> <p>M. R. Green, J. Sambrook. Molecular Cloning. A laboratory manual, Fourth Edition, Vol. II, Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 2012.</p> <p>M. R. Green, J. Sambrook. Molecular Cloning. A laboratory manual, Fourth Edition, Vol. III, Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 2012.</p> <p>S. Carson, H. B. Miller, D. S. Witherow, Molecular Biology Techniques. A classroom laboratory manual, Third Edition, Academic Press, London, 2012</p>		

**8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

In cadrul cursului se obtin informatii teoretice, iar in cadrul laboratoarelor se formeaza deprinderi de utilizare a aparaturii de laborator, a folosirii diferitelor tehnici, metode, protocoale, care să permită identificare și cuantificarea principalelor tipuri de biomolecule. Cursurile teoretice sunt corelate cu activitățile de laborator, subliniindu-se aplicabilitatea practică a noțiunilor învățate. Se fac, de asemenea, conexiuni cu conceptele însușite în cadrul altor discipline.

**Evaluare**

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor teoretice predate în cadrul cursului și a conținutului științific din bibliografia recomandată pentru aprofundare și studiu individual	Examen scris - este forma de evaluare ce se aplică la evaluarea din sesiune. Această evaluare are rolul de a scoate în evidență însușirea informațiilor teoretice privind temele abordate în cadrul cursului pe întreg semestrul II al anului universitar 2023 – 2024. Condițiile necesare de participare la procesul de evaluare constau în participarea în format fizic pe tot parcursul procesului de evaluare.	70%
9.5 Seminar / laborator	Prezentarea fișei unei enzime cu aplicații în ingineria genetică	Prezentarea în fața colegilor a referatului pregătit (sub formă de prezentare PowerPoint). Condițiile necesare de participare la procesul de evaluare constau în participarea în format fizic pe tot parcursul procesului de evaluare.	10%
	Activitatea la laborator	Seriozitate la locul de lucru, realizarea temelor (caiet / raport de lucru), participare activă la discuții	10%
	Prezentarea raportului de laborator	Raportul de laborator poate fi prezentat de mai mulți studenți (3-4) care au format o subgrupă și au lucrat împreună (activitate în echipă) lucrările de laborator. Se vor prezenta și discuta rezultatele proprii, obținute de subgrupa respectivă. Condițiile necesare de participare la procesul de evaluare constau în participarea în format fizic pe tot parcursul procesului de evaluare.	10%

9.6 Standard minim de performanță
Promovarea probelor practice și scrise cu minim nota 5.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de  
seminar/laborator

Data avizării în departament

Director de departament

10	Lector	SIMULESCU Vasile	Lector	Chimie, F Dr. Chimie	Farmacologie	CM	III/1	2,58	1,00	2,00		2,00	1,00		2,00	2 ore activități de elaborare a materialelor didactice				
					Metode avansate de analiza in chimia medicala	CM	III/1	3,00	1,00	2,00	2,00		1,00	2,00		2,00				
					TOTAL			10,58	3,00	6,00	4,00	2,00	5,00	4,00	6,00	5,42	16,00			
11	Lector	SIMULESCU Vasile	Lector	Inginerie chimică/Dr. Chimie	Etică, integritate și scriere academică	SAC	I/2	2,00	0,50	1,00	1,00		1,00	2,00			2 ore consultatii, 0,88 ora activ evaluare, 1 ore activități de elaborare a materialelor didactice			
					Metode de separare	CM	III/1	2,58	1,0	2,0		2,0	1,0			2,0				
					Etica cercetării	CCr & CCL	I	3,50	0,50	1,25	1,00			2,25	3,00					
					Analiza instrumentala	C & CM	II/1&II/1	2,00							2,00			4,00		
					Redactare si comunicare stiintifica si profesionala Aplicații ale spectroscopiei de masa si cromatografiei in criminalistică	CM CCr	III/1 I/1	1,29 0,75	0,50 0,00	1,00			1,00	0,50				1,00		
					TOTAL			12,12	2,50	5,25	2,00	3,00	7,50	6,00	7,00	3,88	16,00			
12	Lector	VLAD-OROS Beatrice	Lector	Fizică - Chimie/ Dr. Chimie	Bazele chimiei anorganice-tehnici de laborator & Bazele chimiei anorganice- Bazele chimiei organice & Bazele chimiei organice	C & CM C	I/2&I/2 I/2	5,00 2,00	1,00	2,00	2,00		3,00	6,00		4,00	2 ore consultatii, 2 ore activități de elaborare a materialelor didactice			
					Chimie organica - Funcțiuni simple	C & CM	II/2	4,00	1,00	2,00	2,00		2,00	4,00						
					TOTAL			11,00	2,00	4,00	4,00	0,00	7,00	10,00	4,00	5,00	16,00			
13	Lector	BUDIUL Mihaela	Lector	Chimie/Dr. Chimie	Chimia metalelor și nemetalelor	SAC	II/1	2,00	1,00	2,00	2,00						1,71 ore consultatii, 2 ore activ evaluare, 4 ore activități de elaborare a materialelor didactice			
					Tehnici cuplate de analiza pt.investigarea materialelor	CCr	II/1	1,50					1,50	2,00						
					Aplicatii ale testării și chimiei materialelor in criminalistică	CCr	II/1	1,29						1,50			2,00			
					Chimia substanțelor dezinfectante- Epidemiologia bolilor transmisibile	CCL	I/1	4,00	1,00	2,50		2,00	1,50	2,00						
					Chimie generală si anorganică	SAC	I/1	1,50						1,50	3,00					
					TOTAL			10,29	2,00	4,50	2,00	2,00	6,00	7,00	2,00	5,71	16,00			
14	Lector	Post vacant Concurs			Bazele fizico-chimice ale tehnologiei chimice	C & CM	III & III	2,00	1,00	2,00	2,00						2 ore consultatii, 0,75 ore activ evaluare, 3 ore activități de elaborare a materialelor didactice			
					Aplicații ale analizei structurale organice in criminalistică	CCr	I/1	3,25	1,00	2,50	2,00		0,75	1,00						
					Analize structurale organice, cromatografie, spectrometrie de masă	SAC	II/4	1,00	0,50	1,00		1,00								
					Tehnici spectroscopice in lab clinic și sanitar	CCL	II/1	4,00	1,00	2,50	2,00		1,50	2,00						
					TOTAL			10,25	3,50	8,00	6,00	1,00	2,25	3,00	0,00	5,75	16,00			
15	Lector	Post vacant Concurs			Biochimie	C & CM	II/1&II/1	3,50	1,00	2,00	2,00		1,50	3,00			1,78 ore consultatii, 1 ore activ evaluare, 3 ore activități de elaborare a materialelor didactice			
					Managementul laboratoarelor de analize medicale	CM	III/1	3,00	1,00	2,00	2,00		1,00	2,00						
					Managementul și asigurarea calității în laboratorul medical & Asigurarea calității în laboratorul clinic și sanitar	CCL	I/1	2,00	0,50	1,25		1,00	0,75		1,00					
					Tehnici moderne de studiu ai acizilor nucleici	CM	III/1	1,72	1,00	2,00		2,00								
					TOTAL			10,22	3,50	7,25	4,00	3,00	3,25	5,00	1,00	5,78	16,00			
16	Lector	Post vacant			Informatica	C & CM	I/1&I/2	5,00	0,50	1,00	1,00		4,00	8,00			0,75 ore activ evaluare			
					Imunologie clinica	CCL	I	1,50					1,50	2,00						
					Genetica moleculara	CCL	I	0,75						0,75				1,00		
					Fizica	C & CM	I/2 & I/2	2,00						2,00	4,00					
					Chimie anorganică în criminalistică	CCr	I/1	0,75						0,75	1,00					
					Chimie organica in criminalistică	CCr	I/1	1,50						1,50	2,00					
					Chemoinformatica de laborator	CCL	I	1,25	0,5	1,25		1,0								
					Competențe de antreprenoriat	C & CM	II	1,00	0,50	1,00	1,00									
Chemoinformatica de laborator	CCL	I	1,50						1,50			2,00								
					TOTAL			15,25	1,50	3,25	2,00	1,00	12,00	17,00	3,00	0,75	16,00			
17	Lector	Post vacant			Psihologie judiciară	CCr	II/1	2,00	0,50	1,25	1,00		0,75	1,00			0,75 ore activ evaluare			
					Drept penal general	SAC	I/2	3,00	1,00	2,00	2,00		1,00	2,00						
					Practica de specialitate	CCr	II/1	1,50					1,50		3,00					
					Arheologie și studii artefactelor	SAC	II/3	4,00	0,50	1,00	1,00		3,00	6,00						
					Drept penal și procesual penal	CCr	I/1	2,75	0,50	1,25		1,00	1,50		2,00					
					Criminologie	SAC	I/2	2,00	1,00	2,00		2,00								
					TOTAL			15,25	3,50	7,50	4,00	3,00	7,75	9,00	5,00	0,75	16,00			
					Tehnică și expertiză criminalistică	CCr	I/2	4,25	0,50	1,25		1,00	3,00		4,00					
					Tehnică criminalistică	SAC	I/2	3,00	0,50	1,00		1,00	2,00		4,00					



EXTRAS DIN PROCESUL VERBAL AL ȘEDINȚEI  
CONSILIULUI DEPARTAMENTULUI CHIMIE  
din 09.10.2024

Membrii Consiliului Departamentului Chimie (Prof. univ. dr. habil. Vlase Titus, Conf. univ. dr. Pitulice Laura, Lector univ. dr. Simulescu Vasile) și-au exprimat votul privind:

Ordinea de zi

1. Avizarea referatelor justificative întocmite pentru scoaterea la concurs a posturilor vacante – lector pozitia 14, lector pozitia 15, asistent pozitia 25, asistent pozitia 26, asistent pozitia 28.

Toti cei 3 membri ai Consiliului Departamentului Chimie au votat „PENTRU”, în cazul referatelor întocmite.

Omis cele de omis

Timișoara, 09.10.2024

Întocmit,  
Conf. univ. dr. Laura Pitulice



Nr. înregistrare 74361/0-1/ 11.10.2024

**HOTĂRĂREA**  
**Nr. 26 / Decanat / 11.10.2024**

Consiliul Facultății de Chimie, Biologie, Geografie, reunit în ședință extraordinară, în conformitate cu prevederile Legii Învățământului superior nr.199 /2023, cu modificările și completările ulterioare, Cartei UVT, Regulamentului de organizare și funcționare al Consiliului CBG,

**HOTĂRĂȘTE:**

1. Aprobarea actualizărilor calificărilor aferente programelor de studii universitare de licență și masterat din cadrul Facultății de Chimie, Biologie, Geografie în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior, la solicitarea *Serviciului de Management al Calității și Suport pentru Procesul Educațional, Direcția de Management Educațional UVT.*
2. Avizarea favorabilă a *Metodologiei - cadru privind acordarea burselor și a altor forme de sprijin material pentru studenții la ciclurile de studii de licență și master din Universitatea de Vest din Timișoara (UVT) – Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie (CBG).*
3. Avizarea favorabilă a propunerii Consiliului Departamentului Chimie de actualizare a standardelor minimale și obligatorii pentru posturile didactice scoase la concurs/examene de promovare.
4. Avizarea favorabilă a propunerii Consiliului Departamentului Biologie de actualizare a standardelor minimale și obligatorii pentru posturile didactice scoase la concurs/examene de promovare.
5. Avizarea favorabilă a propunerii Consiliului Departamentului Geografie de actualizare a standardelor minimale și obligatorii pentru posturile didactice scoase la concurs/examene de promovare.
6. Avizarea favorabilă a modalității de evaluare a criteriilor de concurs/examen de promovare desfășurate în cadrul Facultății de Chimie, Biologie, Geografie.
7. Avizarea favorabilă a listei și referatelor justificative întocmite pentru scoaterea la concurs a posturilor vacante din Statul de funcții al Departamentului Chimie pentru anul universitar 2024-2025: lector pozitia 14, lector pozitia 15, asistent pozitia 25, asistent pozitia 26, asistent pozitia 28.
8. Avizarea favorabilă a listei și referatului justificativ întocmit pentru scoaterea la concurs a postului vacant din Statul de funcții al Departamentului Biologie pentru anul universitar 2024-2025: asistent pozitia 22.
9. Avizarea favorabilă a cererii d-nei lector dr. Corina Seiman de a desfășura activități în regim de plata cu ora la Universitatea Titu Maiorescu - București, la propunerea Consiliului Departamentului Chimie.
10. Avizarea favorabilă a cererii studentului David Petreus - anul III Chimie medicală de a contracta disciplina Electrochimie din planul de învățământ al anului II Chimie, la propunerea Consiliului Departamentului Chimie.


 Decan,  
**Prof. univ. dr. habil. Nicoleta IANOVICI**
