

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

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA “ALEXANDRU IOAN CUZA” DIN IAȘI
1.2 Facultatea	CHIMIE
1.3 Departamentul	ȘCOALA DOCTORALĂ DE CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	CHIMIE
1.5 Ciclul de studii	DOCTORAT
1.6 Programul de studii / Calificarea	DOCTOR ÎN CHIMIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CONCEPTE FUNDAMENTALE ȘI TENDINȚE ACTUALE ÎN CHIMIE - MODULUL II						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. asoc. Elena BÎCU Prof. univ. dr. asoc. Gabi DROCHIOIU						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 An de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tip de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

* OB – Obligatoriu / OP – Opțional

3. Timpul total estimat (ore pe semestru și activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și altele					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					86
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Număr de credite					4

4. Precondiții (dacă este cazul)

4.1 De curriculum	-
4.2 De competențe	-

5. Condiții (dacă este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1: Conceperea și realizarea de cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice, tehnologice și/sau a metodologiilor de cercetare.
	CP2: Evaluarea critic-constructivă a proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice; identificarea priorităților de cunoaștere și aplicative domeniului.
	CP3: Selecția și aplicarea de principii, teorii și metode avansate de cunoaștere, transfer de metode dintr-un domeniu într-altul, abordări interdisciplinare pentru a rezolva probleme teoretice și practice, noi și complexe.
	CP4: Utilizarea de principii și metode avansate pentru explicarea și interpretarea, din perspective multiple, a unor situații/ probleme teoretice și practice noi și complexe, specifice domeniului.
	CP5: Cunoașterea sistematică, avansată a conceptelor, a metodelor de cercetare, a controverselor și a noilor ipoteze specifice domeniului; comunicarea cu specialiștii din domenii conexe.



Competențe transversale	CT1: Dezvoltarea unor proiecte centrate pe creativitate, ca temei al autorealizării. CT2: Asumarea responsabilității și capacitatea de organizare și conducere a activității grupurilor profesionale, de cercetare științifică sau a unor organizații/instituții. CT3: Inițierea și dezvoltarea inovatoare de proiecte teoretice și practice complexe.
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general	Cursul își propune să reliefeze, plecând de la conceptele fundamentale, care sunt tendințele actuale în cercetarea realizată de colectivul academic din cadrul școlii doctorale de chimie. Se vor evidenția elementele de noutate și progres științific din domeniul chimiei, atât în raport cu literatura de specialitate cât și în raport cu rezultatele obținute de conducătorii de doctorat din cadrul școlii doctorale de chimie.
7.2. Obiectivele specifice	Obiective cognitive ✓ Competențe în identificarea dezvoltarea și elaborarea unor posibile teme de cercetare. Obiective procedurale ✓ Competențe în elaborarea unor articole tip review pentru o temă dată. ✓ Cunoașterea potențialul de cercetare al conducătorilor de doctorat din școala doctorală de chimie. Obiective atitudinale ✓ Utilizarea corectă a conceptelor fundamentale în raport cu tendințele actuale în domeniul chimie pentru atingerea excelenței în cercetare.

8. Conținut

8.1	Curs	Metode de predare	Observații (ore, referințe bibliografice, mod desfășurare)
1.	Metode de sinteză a peptidelor și polipeptidelor	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	(3,5 ore, [1]) C-CF&TAC-01
2.	Materiale utilizate în timpul sintezei peptidelor și polipeptidelor	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	(3,5 ore [2])
3.	Medicamente anticanceroase de origine de sinteză	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	(3,5 ore [3])
4.	Inhibitori ai reacțiilor de polimerizare pentru proteinele de legare a microtubulilor	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	(3,5 ore [4])

Bibliografie:

1. Wang, X.Y., Wang, Y.H., Song, Z., Hu, X.Y., Wei, J.P., Zhang, J., Wang, H.S, Recent progress in functional peptides designed for tumor-targeted imaging and therapy, J. Mater. Chem. C, 9, 3749–3772, **2021**.
2. Z. Song, Z. Han, S. Lv, C. Chen, L. Chen, L. Yin, J. Cheng, Synthetic polypeptides: from polymer design to supramolecular assembly and biomedical application, Chem. Soc. Rev., 46, 6570–6599. **2017**.
3. Watanabe, T., Chemical studies on bioactive natural products directed toward development of novel anti-infective and anticancer medicines, Chemical and Pharmaceutical Bulletin, 67(7), pp. 620–631 **2019**.
4. Kaur, R., Kaur, G., Gill R.K., Soni, R., Bariwal, J., Recent developments in tubulin polymerization inhibitors: an overview. Eur J Med Chem, 87:89–124, **2014**.

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

După parcurgerea și promovarea disciplinei, studentul doctorand va putea identifica o posibilă temă de cercetare și va putea realiza un proiect de cercetare într-o temă dată pe baza unui studiu documentat de literatură.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală (%)
10.4 Curs	Corectitudinea și exhaustivitatea cunoștințelor ca dovadă a gradului de înțelegere și aplicare corecte a problematicei tratate la curs. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.	Colocviu – Prelegere despre o temă de cercetare în domeniul de interes.	100
10.5 Seminar			
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">▪ Cunoașterea fundamentelor de bază pentru tematicile de interes;▪ Utilizarea corectă a metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă la efectuarea unui experiment chimic;▪ Selectarea corectă a tipului de metodă de analiză în funcție de obiectivul analizei.			

Data completării

Titular de curs

Titular de Seminar

28.09.2022

Prof. univ. dr. asoc. Elena BÎCU

Prof. univ. dr. asoc. Gabi DROCHIOIU

Data avizării

Director Școala Doctorală de Chimie
Prof. univ. dr. habil. Cecilia ARSENE