

## FIȘA DISCIPLINEI

### **Chimie coordinativă cu aplicații în medicină**

anul universitar 2022-2023

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Departamentul Ingineria Mediului și Științe Inginerești Aplicate
1.4	Domeniul de studii	<b>Chimie</b>
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	<b>Chimie medicală</b> / Chimie medicală

#### 2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Chimie coordinativă cu aplicatii in medicina					
2.2	Titularul activităților de curs					Conf.dr. Mitu Liviu					
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf.dr. Mitu Liviu					
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	O

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2	din care curs	<b>2</b>	3.3	laborator	<b>2</b>
3.4	Total ore din planul de inv.	<b>48</b>	3.5	din care curs	<b>24</b>	3.6	laborator	<b>24</b>
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								51
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								2
Examinări								8
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual	<b>77</b>						
3.8	Total ore pe semestru	<b>125</b>						
3.9	Număr de credite	<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	Tabla
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S019) echipamente de laborator

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni de structură și reactivitate a compușilor chimici (PC=1/5) C5. Urmărirea, adaptarea și controlul proceselor chimice și fizico-chimice în laborator (PC=1/5) C6. Efectuarea analizelor și asigurarea controlului calității prin metode și tehnici specifice (PC=1/5)
Competențe transversale	CT1.Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului sub asistență calificată (PC=1/5) CT3.Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională (PC=1/5)

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind chimia coordinativă precum și aplicațiile acesteia în medicină
7.2 Obiectivele specifice	La finalul cursului studentul trebuie să fie capabil: - să înțeleagă noțiunea de combinație complexă - să definească importanța combinațiilor complexe în chimie și medicină

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Introducere; Liganzi - 2 ore	Prelegere Dezbateri Studii de caz	Expunere tablă
2.	Geometrie și numere de coordonare; Teoria lui Werner – 2 ore		
3.	Legătura chimică în combinațiile complexe (MLV,TCC,MOM) - 2 ore		
4.	Izomeria combinațiilor complexe - 2 ore		
5.	Stereochimia octaedrică distorsată tetragonal - 2 ore		
6.	Spectrele electronice ale combinațiilor complexe - 2 ore		
7.	Izomeria geometrică – 2 ore		
8.	Reacții „Template,, - 2 ore		
9.	Sinteze de combinații complexe si aplicatiile acestora in medicina -4 ore (I)		
10.	Sinteze de combinatii complexe si aplicatiile acestora in medicina -4 ore (II)		
Bibliografie: 1. L. Mitu - <i>Note de curs</i> , 2. Brezeanu M., colectiv, - „ <i>Chimia metalelor</i> ,, Editura Academiei Române, București, 1990. 3. Marcu Gh., – „ <i>Chimie anorganică</i> ,, EDP, București, 1987. 4. Articole de specialitate in „Chimia Coordinativa,, din 2006-2016.			
8.2. Aplicații - Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Prezentarea laboratorului și a normelor de protecția muncii – 2 ore	Exercițiul Experiment de laborator	Reactivi Siclărie de laborator Aparatură de laborator Referate de laborator
2.	Obținerea unor hexamine – 2 ore		
3.	Obținerea unor acidopentamine – 2 ore		
4.	Obținerea unor diacidotetramine – 2 ore		
5.	Obținerea unor triacidotriamine – 2 ore		
6.	Obținerea unor tetracidodiamine – 2 ore		
7.	Obținerea unor combinații complexe de tip anionic – 2 ore		
8.	Sinteze de combinatii complexe si aplicatiile acestora in medicina -4 ore (I)		
9.	Sinteze de combinatii complexe si aplicatiile acestora in medicina -4 ore (II)		
10.	Colocviul de laborator		
Bibliografie: 1. Îndrumarul de laborator, Handrea M. 2. Articole de specialitate in „Chimia Coordinativa.. din 2006-2016.			

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori;
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare;
- participarea la conferințe, simpozioane și workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență	Înregistrare prezență curs	10%
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Activitate seminar / laborator Tema de casă / analiza Evaluare finală / examen	Evaluare / analiza Evaluare / analiza Probă scrisă	20% 20% 50%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea studentului de a cunoaște și prezenta într-o manieră logică noțiuni legate de chimia coordinativă cât și aplicațiile acesteia în medicina. Nota 5 la activitatea de laborator și la evaluarea finală.		

Data completării  
26.09.2022

Titular de curs,  
Conf.dr. L. Mitu

Titular de seminar / laborator,  
Conf.dr. L. Mitu

Director de departament  
Lect. univ. dr. Sorin Fianu