

FIȘA DISCIPLINEI Structura compușilor anorganici CBGBCC75

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Structura compușilor anorganici						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Univ. Dr. Habil. Maranescu Bianca						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	Conf. Univ. Dr. Habil. Maranescu Bianca						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	Ob.

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					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					12
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea notiunilor studiate la disciplinele Chimie anorganica, Chimie generala, Compuși coordinativi, Compuși organometalici
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea notiunilor de reactivitate chimica, legatura chimica, simetrie moleculara, coordinatie.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Laptop, acces la platforma e-learning a UVT și la adresele instituționale de e-mail ale participanților.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laptop, acces la platforma e-learning a UVT și la adresele instituționale de e-mail ale participanților.

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

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> Recunoașterea și descrierea conceptelor, abordărilor, teoriilor, metodelor privitoare la structura și reactivitatea compusilor chimici Familiarizarea studenților cu aspecte avansate de cunoaștere ale structurii compusilor anorganici. Aplicarea noțiunilor fundamentale pentru rezolvarea problemelor asociate structurii și reactivității compusilor chimici Descrierea și interpretarea metodelor și tehnicilor folosite la determinarea structurii și a proprietăților compusilor chimici; prelucrarea și interpretarea rezultatelor Utilizarea corectă a metodelor specifice de analiză a structurii și proprietăților compusilor chimici. Analiza critică a metodelor aplicate pentru determinarea compoziției, structurii și a proprietăților fizico-chimice ale unor compusi chimici.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea gândirii creatoare și sistematice a studenților Dezvoltarea capacității de a realiza corelații între structura, proprietăți și reactivitatea unor compusi anorganici simpli și speciali Realizarea unor deprinderi de ordin practic Abilități de comunicare orală și scrisă. Abilități de interpretare a rezultatelor obținute.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> Cautarea de date în literatura de specialitate. Însușirea principiilor teoretice fundamentale. Corelarea rezultatelor obținute cu datele de literatură. Abilități de interpretare a rezultatelor obținute. Formarea unei viziuni interdisciplinare.

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: elearning UVT

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Structura compusilor anorganici (4 ore)	-Predare fata in fata	Predarea se va face in sala de curs.
2. Analiza elementala a compusilor anorganici (4 ore)		Cursul si alte surse bibliografice se pot accesa utilizand platforma de e-learning UVT.
3. Analiza structurii compusilor anorganici folosind spectroscopia IR (4 ore)	-Expunerea: descrierea, explicația, prelegerea.	Se vor trimite documentatii si pe adresele de e-mail institutionale ale participantilor.
4. Utilizarea spectroscopiei UV-VIS pentru determinarea structurii compusilor anorganici (4 ore)	-Conversația: conversația euristică, dezbateră, dialogul, conversații de fixare și consolidare a cunoștințelor, conversații de sistematizare și sinteză, conversații de aplicare.	
5. Folosirea spectrometriei de masa in chimia anorganica (4 ore)		
6. Relatia structura-proprietati a compusilor anorganici (4 ore)		
Bibliografie : <ol style="list-style-type: none"> 1. D.F., Shriver, P.W. Atkins, C.H Langford, Chimie anorganică – Ed.II, Ed. Tehnică, București, 1998 2. T.Connelly, R.M. Damhus, A.T. Hutton, Nomenclature of Inorganic Chemistry IUPAC - Recommendations 2005, Edited by N.G. The Royal Society of Chemistry, RSC Publishing, England, 2005 3. A. F. Wells, Structural Inorganic Chemistry (Oxford Classic Texts in the Physical Sciences) Ed. Oxford University Press, 2012 4. K. Nakamoto, Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds, Part A: Theory and Applications in Inorganic Chemistry, Ed. 6th, Wiley publisher, 2009 5. A. Chiriac, C Radovan., D Dascălu., V.A.Chiriac, Compendiu de Chimie Generală pentru licență, Ed. Univ. De Vest, Timișoara 2005 6. U.Muller, Inorganic Structural Chemistry, Ed. 2, John Wiley and Sons publisher, 2006 7. C.D.Nenițescu ; Chimie Organică vol I si II, Ed.Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 1980 8. B.Murphy , C. Murphy, B. J Hathaway, Basic Principles of Inorganic Chemistry, Published by RSC, Printed by Athenaeum Press Ltd, Gateshead, Tyne and Wear, UK, 1998 9. I. Berdan, Reactivitate si mecanisme de reactie in chimia anorganica, Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iasi, 2006 10. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe, Inorganic chemistry, Ed. Pearson, 2005 11. C. I. Lepadatu, M. Andruh, Forma moleculelor anorganice, Ed. Academiei Romane, 1998 12. K.M Mackay, R.A. Mackay, W. Henderson, Introduction to Modern Inorganic Chemistry, ED. 6, Published by CRC Press, 2002 		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Protectia muncii. Prezentarea metodelor de documentare in vederea intocmirii eseului. Reacții utilizate în chimia anorganică (4 ore)	-Dialogul -Explicatia -Demonstratia	- Laboratorul/ seminarul se va desfasura sub

2. Spectroscopia IR (4 ore)	-Observare dirijata -Lucrare practica -Modalitati de intocmire a unui eseu de specialitate -Rezolvarea de probleme si exercitii.	forma a 6 sedinte de cate 4 ore in laboratorul de chimie organica. -Materialele se vor gasi pe platforma e-learning UVT; - Eseul se va sustine pe parcursul semestrului, iar colocviul de laborator se va sustine in spatamana 11-12.
3. Analiza prin spectroscopia UV-vis (4ore)		
4. Spectrometria de masa folosita ca metoda de analiza in chimia anorganica (4 ore)		
5. Informatii care rezulta din interpretarea spectrelor (4 ore)		
6. Colocviu de laborator. Evaluarea eseului (4 ore)		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. D.F., Shriver, P.W. Atkins, C.H Langford, Chimie anorganică – Ed.II, Ed. Tehnică, București, 1998 2. T. Connelly, R.M. Damhus, A.T. Hutton, Nomenclature of Inorganic Chemistry IUPAC - Recommendations 2005, Edited by N.G. The Royal Society of Chemistry, RSC Publishing, England, 2005 3. A. F. Wells, Structural Inorganic Chemistry (Oxford Classic Texts in the Physical Sciences) Ed. Oxford University Press, 2012 4. V. Chiriac, A. Chiriac, V.A Chiriac, Teste de chimie anorganica, Ed. Mirton, Timișoara, 1996 5. K. Nakamoto, Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds, Part A: Theory and Applications in Inorganic Chemistry, Ed. 6th, Wiley publisher, 2009 6. U.Muller, Inorganic Structural Chemistry, Ed. 2, John Wiley and Sons publisher, 2006 7. C.D.Nenițescu ; Chimie Organică vol I si II, Ed.Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 1980 8. B.Murphy , C. Murphy, B. J Hathaway, Basic Principles of Inorganic Chemistry, Published by RSC, Printed by Athenaem Press Ltd, Gateshead, Tyne and Wear, UK, 1998 9. I. Berdan, Reactivitate si mecanisme de reactie in chimia anorganica, Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iasi, 2006 10. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe, Inorganic chemistry, Ed. Pearson, 2005 11. C. I. Lepadatu, M. Andruh, Forma moleculelor anorganice, Ed. Academiei Romane, 1998 K.M Mackay, R.A. Mackay, W. Henderson, Introduction to Modern Inorganic Chemistry, ED. 6, Published by CRC Press, 2002 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile disciplinei se armonizează cu competențele profesionale cerute pe piața muncii și cu nivelul de calificare cerut de angajatori, asociații profesionale și autorități de reglementare. • Dobândirea unui comportament în acord cu normele de etică profesională, disponibilitatea pentru colaborare și activități în colectiv. • Capacitatea de a interpreta și valorifica rezultatele . • Abilitatea de a consulta literatura de specialitate din multiple surse si a intocmi lucrari cu
