



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA
CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Chimie și Biologie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Specializarea / Programul de studii	Chimie Didactica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Capitole speciale de chimie anorganica						
2.1 Codul disciplinei	SCHIM 202						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr. Claudia BUTEAN						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Sef lucr.dr. Claudia BUTEAN						
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob/DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	1
		din care: 3.1.3 laborator	-	3.1.4 proiect	-
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	14
		din care: 3.2.3 laborator	-	3.2.3 proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități.....					0
3.3 Total ore studiu individual		114			
3.4 Total ore pe semestru		156			
3.5 Numărul de credite		6			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• - parcurgerea cursului de chimie anorganica, chimie organica
4.2 de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotata cu tabla, creta colorata, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sala de curs dotata cu tabla, creta colorata, videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C4.1 Identificarea aspectelor interdisciplinare cu domenii conexe chimiei (informatica, fizica, biologie etc)
	ABILITĂȚI: C1.3 Prezentarea unui proiect profesional pentru un proces chimic utilizand notiuni interdisciplinare



Competențe transversale	<p>CT.2 Constientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională</p> <p>CT.3 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.</p>
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • largirea orizontului de cunoaștere în domeniul chimiei prin abordarea de capitole speciale de chimie anorganică care nu au fost abordate în cadrul programei de licență, însușirea de noțiuni noi cu caracter interdisciplinar prin înrudirea cu noțiuni de chimie organică, biologie, fizică • asigurarea unor deprinderi de documentare în chimie
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea stereochemiei compusilor anorganici, a metodelor de preparare pentru metalele prețioase, a combinațiilor metal-organice, a elementelor chimice implicate în sistemele biologice etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Stereochimia compusilor anorganici. Teoria hibridizării. Conformația moleculelor poliatomiche. Modelul Gillespie (RPSV)	Prelegerea interactivă	6 ore
2. Metode de obținere pentru metalele prețioase	Prelegerea interactivă	4 ore
3. Combinații metal-organice: tipuri de compusi metal – organici, metode de obținere, proprietăți ale compusilor metal-organici	Prelegerea interactivă	6 ore
4. Aspecte ale chimiei bioanorganice: elemente chimice din sisteme biologice, hemoproteine, clorofila	Prelegerea interactivă	6 ore
5. Combinații supramoleculare din clasa clatratorilor și aductilor: scurtă caracterizare, clasificarea clatratorilor și aductilor, descriere	Prelegerea interactivă,	6 ore
Bibliografie: 1. Maria Brezeanu, E. Cristureanu, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh – Chimia metalelor, Ed. Academiei Române, București, 1990; 2. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman – Chimie anorganică. Nemetale și semimetale, Ed. Eikon, Cluj Napoca, 2004 3. Edith Beral, M. Zapan – Chimie anorganică, Ed. Tehnica, București, 1977 4. Doina Sahlean – Chimia metalelor, Litografia Universității „Dunarea de jos” Galați, 1999; 5. Iulian Rusu - Chimia anorganică la Leeds, Ed. Matrix Rom, București, 2004; 6. Atkins, Shriver – Inorganic Chemistry, Oxford University Press, 2009 7. Agneta Batca - Chimie anorganică modernă în întrebări și răspunsuri, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1981.		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Stereochimia compusilor anorganici – teoria hibridizării, modelul Gillespie, exemplificări	Dezbaterea, exemplificări	4 ore
2. Metode de obținere pentru metalele prețioase – aplicații de calcul	dezbaterea algoritmizarea	2 ore
3. Combinații metal-organice: metal carbonili, complecși arenici, complecși alchenici, complecși metal-alilici	dezbaterea	4 ore
4. Elemente chimice din sisteme biologice: structura chimică, proprietăți, aplicații de calcul	dezbaterea	2 ore
5. Combinații supramoleculare din clasa clatratorilor și aductilor: scurtă caracterizare, clasificarea clatratorilor și aductilor, descriere	dezbaterea	2 ore


UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

Bibliografie:

1. Maria Brezeanu, E. Cristureanu, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh – Chimia metalelor, Ed. Academiei Romane, Bucuresti, 1990;
2. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman – Chimie anorganica. Nemetale si semimetale, Ed. Eikon, Cluj Napoca, 2004
3. Edith Beral, M. Zapan – Chimie anorganica, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1977
4. Doina Sahlean – Chimia metalelor, Litografia Universitatii „Dunarea de jos” Galati, 1999;
5. Iulian Rusu - Chimia anorganica la Leeds, Ed. Matrix Rom, Bucuresti, 2004;
6. Atkins, Shriver – Inorganic Chemistry, Oxford University Press, 2009.
7. Agneta Batca - Chimie anorganica moderna in intrebari si raspunsuri, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1981.

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

- capitole speciale de chimie anorganica are un pronuntat caracter interdisciplinar, chimie-biologie-fizica, este esențială în pregătirea viitorilor specialiști din domeniul chimiei, cadre didactice sau viitori cercetători științifici

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea principalelor aspecte teoretice prezentate la curs	Examen scris	80%
10.6 Seminar	Capacitatea de a explica și de a opera cu noțiunile prezentate la curs; Capacitatea de documentare, științifică și întocmire de referate pe baza unei teme de curs;	- verificarea a activității din timpul orelor de seminar - verificarea referatelor	20%
10.8 Standard minim de performanță			
• capacitatea de a-si însuși corect noțiunile de la curs și de a le aplica în probleme de; capacitatea de a-si largi orizontul în domeniul cunoașterii chimiei; obținerea notei minime 5			

Data completării

Semnătura titularului de curs
sef lucr.dr. Claudia BUTEANSemnătura titularului de seminar
sef lucr.dr. Claudia BUTEAN

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
conf.dr. Zoita Marioara BERINDE