

UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” DIN IAȘI



FACULTATEA DE CHIMIE

GHID DE STUDII

Anul universitar

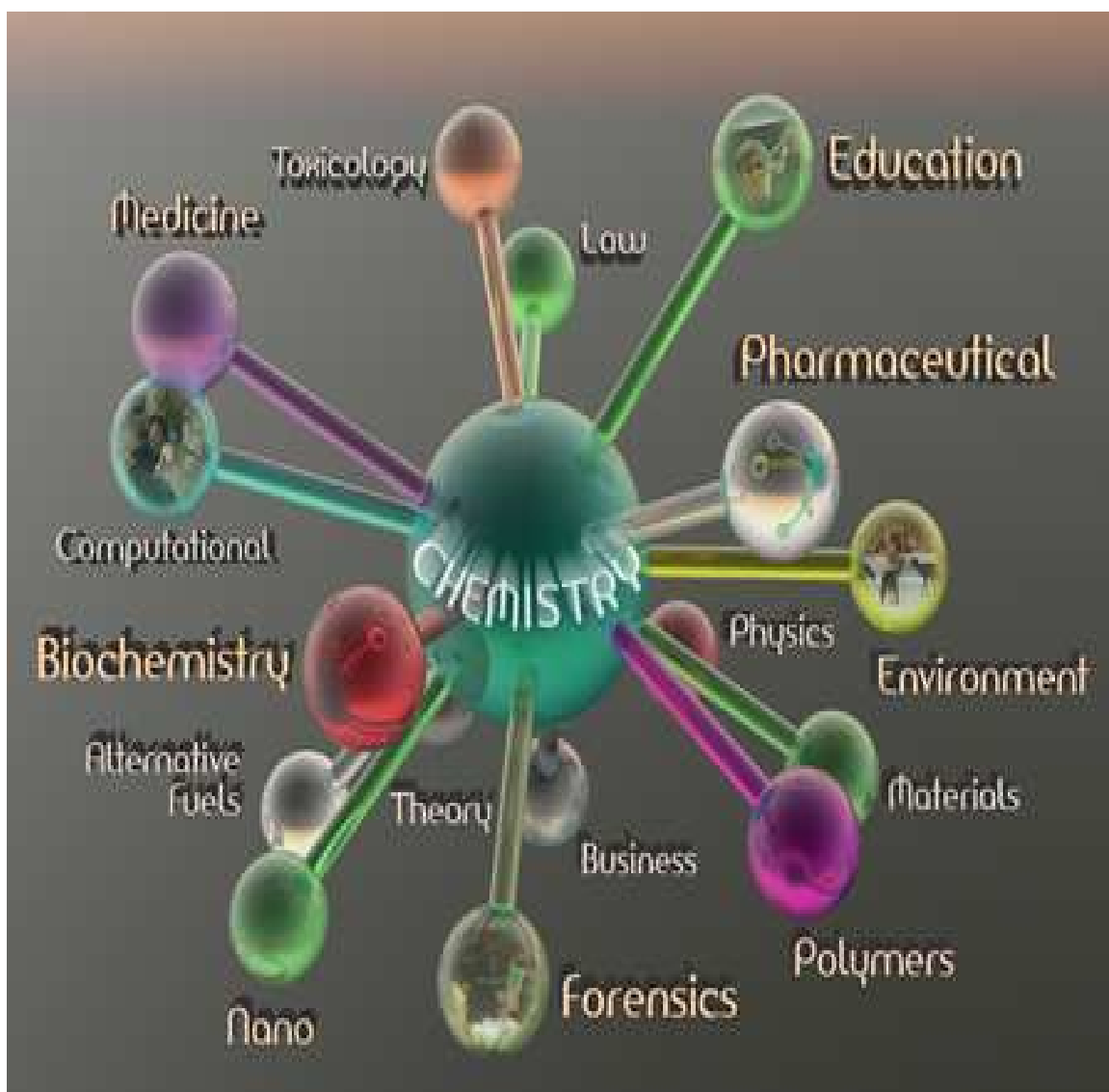
2010-2011

CUPRINS

I. INFORMAȚII GENERALE DESPRE FACULTATE	5
<i>I.1. Nume, adresă</i>	5
<i>I.2. Scurt istoric și misiune</i>	5
<i>I.3. Structuri administrative</i>	6
<i>I.4. Conducere</i>	6
<i>I.5. Secretariat</i>	6
<i>I.6. Structura anului universitar 2010/2011</i>	7
<i>I.7. Domenii și specializări</i>	8
<i>I.8. Proceduri de admitere și înmatriculare</i>	8
 II. OFERTA ACADEMICĂ A FACULTĂȚII	
<i>II.1. Descriere generală</i>	11
<i>II.1.1. Calificarea conferită</i>	11
<i>II.1.2. Condiții de admitere</i>	11
<i>II.1.3. Scopurile educaționale și profesionale</i>	11
<i>II.1.4. Posibilități de continuare a studiilor</i>	12
<i>II.1.5. Fișele fiecărei discipline din planul de învățământ</i>	12
<i>II.1.6. Precizări privind regulamentul didactic</i>	16
<i>II.1.7. Finalizarea studiilor</i>	18
<i>II.2. Informații detaliate privind fișele disciplinelor cuprinse în planul de învățământ</i>	19
 III. INFORMAȚII GENERALE PENTRU STUDENȚI	141
<i>Facilități oferite studenților de către facultate</i>	
<i>Burse</i>	
<i>Tabere</i>	
<i>Cazare</i>	
<i>Burse de studii în străinătate</i>	
<i>Asociații studențești</i>	
<i>Sugestii pentru petrecerea timpului liber</i>	
<i>Adrese și telefoane utile</i>	

„Pe toate căile, chiar de la început, Universitatea ieșeană a înțeles rolul pe care era chemată să-l aibă în manifestările vieții poporului român, nemărginindu-se numai a fi o școală înaltă pentru pregătirea unor specialiști, ci totodată un mare șezământ care să apere interesele culturale ale neamului întreg.”

A. D. Xenopol



I. INFORMAȚII GENERALE DESPRE FACULTATE

I.1. NUME, ADRESĂ

UNIVERSITATEA „AL. I. CUZA” IAȘI

FACULTATEA DE CHIMIE

B-dul Carol I nr. 11, Iași, cod 700506, Iași

Tel: +40-232-201063; +40-232-201363

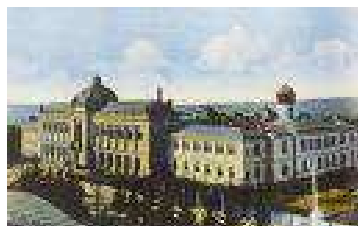
Fax: +40-232-201313

Email: admchim@uaic.ro

Pagina web: <http://www.chem.uaic.ro>

I.2. SCURT ISTORIC ȘI MISIUNE

- ✓ 26 octombrie 1860 – Chimia anorganică și organică exista ca o singură disciplină în cadrul Facultății de Filozofie.
- ✓ 25 noiembrie 1864 – În cadrul Facultății de Științe s-a înființat Catedra de Fizică și Chimie, prin transfer de la Facultatea de Filozofie, încredințându-se profesorului Ștefan Micle.
- ✓ 1878 – Catedra de Fizică și Chimie s-a divizat în Catedra de Fizică, sub conducerea profesorului Ștefan Micle, și Catedra de Chimie, sub conducerea ilustrului savant Petru Poni, considerat „tatăl” învățământului în chimie devenit de la această dată de sine stătător.
- ✓ 1882 - Petru Poni înființează primul laborator de Chimie în Universitatea din Iași
- ✓ 1892 – S-a înființat Catedra de Chimie organică, sub conducerea profesorului Anastasie Obregia, iar Catedra de Chimie, condusă de Petru Poni, a devenit Catedra de Chimie anorganică.
- ✓ 1906 - Se înființează catedra de Chimie agricolă, condusă de profesorul Haralamb Vasiliu
- ✓ 1913 – A luat ființă Catedra de Chimie fizică și analitică, sub conducerea profesorului Petru Bogdan, Doctor Honoris Causa al Universității din Nancy.
- ✓ 1921 – Catedra de Chimie fizică a căpătat statut independent, devenind prima catedră de profil din țară. Prin crearea celor trei catedre - Chimie anorganică, Chimie fizică și Chimie organică – s-a desăvârșit, practic, structura unei Facultăți de Chimie în accepțiunea europeană a timpului.
- ✓ 1948 – Facultatea de Chimie a devenit de sine stătătoare.
- ✓ 1974 – Facultatea de Chimie, care cuprindea la acel moment și Catedra de Chimie analitică, Catedra de Chimie anorganică, Catedra de Chimie organică, Catedra de Chimie fizică și Catedra de Tehnologie Chimică și Cataliză, a fost înglobată în cadrul Facultății de Tehnologie Chimică a Institutului Politehnic Iași.
- ✓ 1990 – Facultatea de Chimie a revenit la Universitatea “Al. I. Cuza” Iași.



Misiunea facultății

Misiunea Facultății de Chimie este într-o strânsă conexiune cu definiția chimiei ca știință fundamentală a naturii. Chimia studiază proprietățile chimice ale substanțelor naturale și transformarea acestora în alte substanțe cu proprietăți noi, în acord cu scopul urmărit. De asemenea, chimia sintetizează substanțe noi cu proprietăți dirijate. Nu există produs finit de uz industrial, farmaceutic, alimentar sau casnic în care să nu se fi investit chimie.

Plecând de la aceste realități obiective, misiunea Facultății de Chimie este de a asigura o pregătire fundamentală studenților pentru înțelegerea fenomenelor chimice și a legilor ce guvernează aceste fenomene. Pentru realizarea acestui deziderat, studenții facultății noastre studiază și alte discipline fundamentale ca matematica și fizica sau discipline de graniță cum sunt, chimia fizică și biochimia.

Toate disciplinele de chimie pe care le studiază studenții de la facultatea noastră pe parcursul celor trei ani, cuprind toate formele de instruire: cursuri, seminarii și laboratoare. Urmând această cale, studenții obțin o pregătire excelentă, atât din punct de vedere teoretic cât și practic.

Pregătirea studenților noștri este mult apreciată în marele universități din Europa, S.U.A. și Canada, în care își continuă studiile de Master sau doctorat.

I.3. STRUCTURI ADMINISTRATIVE

1. Colectivul de Chimie Analitică
2. Colectivul de Chimie Anorganică
3. Colectivul de Biochimie
4. Colectivul de Chimie Fizică și Teoretică
5. Colectivul de Chimia Materialelor
6. Colectivul de Chimie Organică

I.4. CONDUCERE

DECAN: **Conf. dr. Dumitru Gânju**, tel: +40-232-201289, e-mail: dganju@uaic.ro

CANCELAR: **Conf. dr. Adrian Bîrzu**, tel: +40-232-201344, e-mail: abirzu@uaic.ro

DIRECTOR DEPARTAMENT DE CHIMIE: **Conf. dr. Mihail – Lucian Bîrșă**, tel: +40-232-201349, e-mail: lbirsa@uaic.ro

I.5. SECRETARIAT

Program: Luni-Vineri, între orele 7³⁰-16⁰⁰, cu pauza de masă între orele 12³⁰-13⁰⁰.

Program de lucru cu publicul: Luni-Joi, între orele 10⁰⁰-12⁰⁰. Vineri nu se lucrează cu publicul.

Persoane, atribuții, date de contact:

Secretar șef facultate: **Angela Vatră**, tel: +40-232-201063, e-mail: avatra@uaic.ro

Atribuții: Didactic, burse, admitere, licență, disertație, perfecționare, doctorat, program LLP-ERASMUS, ESIMS, baze de date

Secretar: **Gabriela Pavelescu**, tel: +40-232-201063, e-mail: pgabi@uaic.ro

Atribuții: Didactic, admitere, licență, disertație, ESIMS, evidență încasări taxe

Administrator șef facultate: **Vasile Vatră**, tel: +40-232-202363, e-mail: vvatra@uaic.ro

Atribuții : Cazări, burse. Probleme administrative: spațiu, încadrare în buget, achiziții materiale, întocmire referate pentru achiziții din contracte.

I.6. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR 2010/2011

Semestrul I:

27 septembrie 2010 – 19 decembrie 2010	12 săptămâni de activitate didactică și evaluare
20 decembrie 2010 – 2 ianuarie 2011	2 săptămâni vacanță de iarnă
3 ianuarie 2011 – 16 ianuarie 2011	2 săptămâni de activitate didactică
17 ianuarie 2011 – 30 ianuarie 2011	2 săptămâni de evaluare
31 ianuarie 2011 – 13 februarie 2011	2 săptămâni de vacanță
7 februarie 2011 – 13 februarie 2011	1 săptămână - sesiune pentru restanțe/măriri de note + examene de finalizare a studiilor (licență/disertație)

Semestrul al II-lea

▪ Pentru anii I, II și anul I MASTER

14 februarie 2011 – 29 mai 2011	14 săptămâni de activitate didactică și evaluare + 1 săptămână vacanță de Paști
30 mai 2011 – 12 iunie 2011	2 săptămâni de evaluare
27 iunie 2011 - 3 iulie 2011	1 săptămână - sesiune pentru restanțe/măriri de note

▪ Pentru anul III și anul II MASTER

14 februarie 2011 – 29 mai 2011	14 săptămâni de activitate didactică și evaluare + 1 săptămână vacanță de Paști
30 mai 2011 – 12 iunie 2011	2 săptămâni de evaluare
13 iunie 2011 - 26 iunie 2011	2 săptămâni: definitivarea lucrării de licență/disertație;
13 iunie 2011 – 19 iunie 2011	1 săptămână - sesiune pentru restanțe/măriri de note
20 iunie 2011 – 26 iunie 2011	1 săptămână – înscrieri în examenul de licență/ disertație
27 iunie 2011 – 3 iulie 2011	1 săptămână – susținerea examenului de licență/disertație



I.7. DOMENII ȘI SPECIALIZĂRI

<i>Domeniul de studii universitare de licență</i>	<i>Specializări</i>
CHIMIE	Chimie Biochimie tehnologică Chimie informatică
ȘTIINȚA MEDIULUI	Chimia mediului

<i>Domeniul de studii universitare de master</i>	<i>Specializări</i>
CHIMIE	Chimia produselor cosmetice și farmaceutice Chimia mediului și siguranță alimentară Chimia și biochimia heterociclorilor Chimie coordinativă aplicată Dinamica sistemelor chimice cu aplicații în chimia mediului Didactica chimiei

Specializări doctorat:

- *Chimie anorganică* (Prof. dr. Mircea-Nicolae Palamaru,
Prof. dr. Aurel Pui)
- *Chimie fizică* (Prof. dr. Gelu Bourceanu)
- *Chimie organică* (Prof. dr. Ionel Mangalagiu, Prof. dr. Elena Bîcu, Prof. dr. Gabi Drochioiu)
- *Chimia și tehnologia silicaților și compușilor oxidici* (Prof. dr. Evelini Popovici)

**I.8. PROCEDURILE DE ADMITERE ȘI DE ÎNMATRICULARE**

Candidații la admitere în învățământul universitar sunt absolvenți de liceu cu diplomă de bacalaureat (sau echivalentă cu aceasta), precum și studenți și absolvenți ai diverselor instituții de învățământ superior. Înmatricularea candidaților declarați admiși, în urma concursului de admitere, se face prin decizia Rectorului Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Pot candida la admitere cetățenii statelor membre ale Uniunii Europene, ai statelor aparținând Spațiului Economic European și ai Confederației Elvețiene în aceleasi condiții prevăzute de lege pentru cetățenii români, inclusiv în ceea ce privește taxele de școlarizare. Orice prevedere venită de la MECTS sau aprobată de Senatul Universității va fi făcută cunoscută de către Departamentul Programe Comunitare.

Studenții străini care doresc să studieze în România pot aplica fie la Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, fie la universitatea română aleasă, pentru a primi scrisoarea de acceptare. Dosarul de aplicație trebuie să conțină următoarele acte:

1. Formularul de aplicație;
2. Copie legalizată a diplomei de bacalaureat sau a diplomei echivalente, pentru studii universitare de licență;
3. Copie legalizată a diplomei de absolvire - pentru candidații la studii de master sau doctorale;
4. Foaia matricolă, tradusă în limba română, engleză, franceză sau germană;
5. Certificat de limbă (a se vedea instrucțiuni suplimentare în ceea ce privește acest aspect);
6. Copie legalizată a certificatului de naștere;
7. Copie legalizată a pașaportului;
8. Certificatul medical.

Formularele de aplicație sunt disponibile la Birourile de Relații Internaționale din cadrul MECTS sau ale universităților românești, sau la ambasadele române din străinătate.

Mai multe detalii privind admiterea la studii a cetățenilor străini pot fi consultate apelând următorul link: <http://www.uaic.ro/uaic/bin/download/Cooperation/StudentiInternazionali/STUDYINROMANIAGENERALINFORMATION.pdf>

Precizări privind înmatricularea studenților străini veniți prin programul LLP-Erasmus sau în baza altor acorduri de colaborare cu universități din străinătate

La începutul anului universitar (în octombrie) sau la începutul celui de-al doilea semestru (în februarie), studenții sunt înmatriculați temporar, pentru unul sau două semestre, la Facultatea care are un acord bilateral Erasmus cu facultatea parteneră. Sunt necesare următoarele documente:

- copie după pașaport;
- două fotografii tip buletin;
- copie după Learning Agreement (semnat de coordonatorii ECTS de la ambele universități)
- foaie matricolă actualizată.

După înmatriculare, studentul primește:

- Un carnet de student, care este valabil numai pentru perioada cât este student Erasmus. Carnetul de student poate fi solicitat în cadrul Universității sau în orice altă instituție în care este necesară identificarea studentului. Studentul trebuie să utilizeze carnetul său în timpul sesiunii de examene, când fiecare profesor va trece, sub semnătură, nota obținută la examenul său.

- O legitimație de transport pe care studentul o poate utiliza atunci când cumpără bilete de tren și abonamente pentru autobuze sau tramvaie. Prezentând legitimația de transport, el poate avea o reducere de 50% din prețul acestor bilete.

- Carnete CFR pentru reducerea cu 50% a prețului biletelor de tren accelerat/rapid.

Facultatea care înmatriculează studentul trebuie să-i ofere aceleași condiții de studiu ca și pentru studenții români: acces la biblioteci, laboratoare, săli de lectură, săli de Internet. În timpul mobilității de studii la Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, studentul are aceleași drepturi și obligații ca și ceilalți studenți de la Universitate, cu excepția dreptului de a primi bursă din partea guvernului român.

Coordonator Program LLP-Erasmus:

Profesor dr. Alexandra Raluca Iordan

Bld. Carol I Nr. 11, 700506 Iași, ROMÂNIA

Fax: +40-232-201313

Telefon: +40-232-201287, +40-232-201341

E-mail: alexandra.iordan@uaic.ro

Coordonator ECTS:

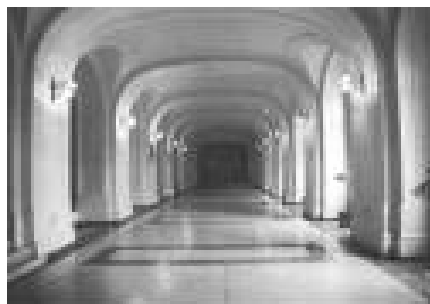
Conferențiar dr. Adrian Bîrzu

Bld. Carol I Nr. 11, 700506 Iași, ROMÂNIA

Fax: +40-232-201313

Telefon: +40-232-201344

E-mail: abirzu@uaic.ro



II. OFERTA ACADEMICĂ A FACULTĂȚII

II.1. DESCRIERE GENERALĂ

II.1.1. CALIFICAREA CONFERITĂ

Absolvenților programelor de studii universitare de licență (ciclul I) din cadrul **Domeniului Chimie**, li se conferă în urma susținerii examenului de licență, titlul de *Licențiat în Chimie* (Bachelor of Chemistry).

Absolvenților programelor universitare de masterat (ciclul II) din cadrul Domeniului Chimie li se conferă în urma susținerii examenului de disertație, titlul de *Master în Chimie*.

Absolvenților studiilor universitare de doctorat (ciclul III) li se conferă după susținerea publică a tezei de doctorat titlul de *Doctor în Științe Exacte, domeniul Chimie*.

II.1.2. CONDIȚII ADMITERE

- Admiterea la *studii universitare de licență*
 - Concurs de dosare
 - Media de admitere se calculează astfel:
 - 70% - media generală a anilor de studii
 - 30% - media generală de la bacalaureat

- Admiterea la *studii universitare de masterat*
 - Concurs de dosare
 - Media de admitere se calculează astfel:
 - 50% - media generală a anilor de studii din facultate
 - 50% - media generală a examenului de licență

II.1.3. SCOPURILE EDUCAȚIONALE ȘI PROFESIONALE

▪ Absolvenții studiilor universitare de licență trebuie să dezvolte următoarele competențe generale și profesionale, în cadrul programului:

- capacitatea de a învăța;
- capacitatea de a lucra în echipă;
- abilități elementare de operare PC;
- capacitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii;
- formarea capacității de a construi și interpreta modele și reprezentări adecvate ale realității;
- capacitatea de formare a unei imagini pertinente asupra realității;
- construirea de ipoteze și verificarea lor prin explorare;
- folosirea de strategii diferite în rezolvarea de probleme;
- utilizarea și integrarea informației noi în ceea ce absolventul știe deja din experiența personală.

Absolvenții studiilor universitare de masterat trebuie să dezvolte în cadrul programului de masterat următoarele competențe generale și profesionale:

- aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvare de probleme;
- elaborarea de studii și rapoarte publicabile sau aplicabile profesional;
- capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor;
- abilități de conducător și angajare clară pe calea propriei dezvoltări profesionale;
- capacitatea de a elabora modele superior organizate și de a abstractiza unele reprezentări concrete ale realității;
- formarea capacității de a adopta strategii variate în vederea explorării, clarificării, soluționării unei probleme/teme cu conținut științific.



Dacă studentul, după ciclul întâi de studiu (cu durata de trei ani), dorește să lucreze în **învățământul gimnazial**, va trebui să urmeze și cursurile modului I din cadrul programului de studii pedagogice.

Pentru a profesa în **învățământul liceal sau universitar**, după finalizarea ciclului întâi de studiu și a modului I pedagogic, va trebui să urmeze și ciclul de studii universitare de master, precum și modulul II din cadrul programului de studii pedagogice.

II.1.4. POSIBILITĂȚI DE CONTINUARE A STUDIILOR

Absolvenții studiilor universitare de licență pot urma după promovarea examenului de licență, studii universitare de masterat .

Absolvenții studiilor universitare de masterat pot urma după promovarea examenului de disertație, studii universitare de doctorat.

II.1. 5. FIȘELE FIECĂREI DISCIPLINE DIN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

În paginile următoare vor fi prezentate fișele disciplinelor cuprinse în planurile de învățământ, la toți anii de studii, din anul universitar 2010/2011 (informațiile detaliate cuprinse în Capitolul II.2)

Tabelul I: Discipline obligatorii și opționale – studii universitare de licență

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Ore săptămână				Cre-dite	Forme de evaluare			
		C	S	L	Pr.		P	C	E	Mixt
Semestrul I -Anul I (trunchi comun)										
1	Matematica (Analiză matematică)	2	2			5			E	
2	Fizica (Mecanică. Fizică moleculară și căldură; Unde (electrice, optice))	4		2		5			E	
3	Fundamentele chimiei	2		4,5***		5			E	
4	Bazele chimiei anorganice	2		3		5			E	
5	Tehnici de comunicare și limbaje de programare	1		1		5		C		
	<i>Opțional - Limbi moderne</i>									
<i>Opțional - Limbi moderne (1 din 3)</i>										
6	Limba engleză	1	0,5			5		C		
7	Limba franceză	1	0,5			5		C		
8	Limba germană	1	0,5			5		C		

Semestrul II -Anul I (trunchi comun)

9	Bazele chimiei organice	1,5		3		5		E	
10	Chimia nemetalelor	2		2		5		E	
11	Termodinamica chimică	3		3		5		E	
12	Bazele chimiei analitice (abilități practice)	3		3		5		E	
13	Matematică (Algebră liniară și ecuații diferențiale)	2	1			5		E	

*** 1.5 h CA + 2 h CO + 1 h CF

<i>Opțional - Limbi moderne</i>									
<i>Opțional - Limbi moderne (1 din 3)</i>									
14	Limba engleză	1	0,5			5		C	
15	Limba franceză	1	0,5			5		C	
16	Limba germană	1	0,5			5		C	

Semestrul III -Anul II (trunchi comun)

17	Chimia hidrocarburilor și a funcțiilor simple	4		3		5		E	
18	Cinetica chimică	3		2,5		5		E	
19	Chimia metalelor din blocurile "s" și "p"	2		1,5		5		E	
20	Abilități practice în analiza instrumentală	2		1,5		5		E	
21	Biochimie	2		2		5		C	

<i>Opțional - Limbi moderne</i>									
<i>Opțional - Limbi moderne (1 din 3)</i>									
22	Limba engleză	1	0,5			5		C	
23	Limba franceză	1	0,5			5		C	
24	Limba germană	1	0,5			5		C	

Semestrul IV - Anul II (trunchi comun)

25	Chimia metalelor din blocul d	3		2		5		E	
26	Chimie cuantică și structură	3		3		5		E	
27	Chimia materialelor	2		2		5		E	
28	Chimia organică a funcțiilor mixte	3		3		5		E	
29	Analiza instrumentală	1,5		1		5		E	

<i>Opțional - Limbi moderne</i>									
<i>Opțional - Limbi moderne (1 din 3)</i>									
30	Limba engleză	1	0,5			5		C	
31	Limba franceză	1	0,5			5		C	
32	Limba germană	1	0,5			5		C	

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Ore săptămână				Cre-dite	Forme de evaluare			
		C	S	L	Pr.		P	C	E	Mixt

Semestrul V -Anul III – specializarea Chimie

33	Electrochimie și chimia fizică a interfețelor	4		2,5		5		E	
34	Chimia heterociclorilor și a intermediarilor reactivi	3		2,5		5		E	
35	Chimie macromoleculară	2		1		5		C	
36	Bazele chimiei compușilor coordinați	3		2		5		E	
37	Chimie nucleară	2		1		5		C	
38	Analiza de urme	1		1		5		E	

Semestrul VI -Anul III – specializarea Chimie

39	Analiza structurală organică	2		2		5		E	
40	Mecanisme de reacție în chimia anorganică	2		2,5		5		E	
41	Metode de separare	2		1,5		5		E	
42	Cataliza heterogenă	2		1,5		5		C	
43	Toxicologie	2		1,5		5		C	
44	Chimie computațională și termodinamica statistică	4		2		5		E	

Semestrul V -Anul III – specializarea Biochimie Tehnologică

45	Electrochimie	2		1,5		5		E	
46	Chimia heterociclorilor și a intermediarilor reactivi	3		2,5		5		E	
47	Acizi nucleici și proteine	2		1,5		5		E	
48	Compuși coordinați cu proprietăți biomimetice	3		3		5		E	

49	Biomateriale	2		1,5		5			C	
50	Chimia fizică a interfețelor	2		1		5			E	

Semestrul VI -Anul III – specializarea Biochimie Tehnologică

51	Determinarea structurii compușilor bioorganici	2		2		5			E	
52	Chimie bioanorganică; Aplicații în medicină	4	1	1,5		5			E	
53	Analize clinice	2		1		5			E	
54	Biotehnologii și transport prin membrane	4		2		5			C	
55	Controlul analitic al proceselor biotehnologice	1,5		1		5			E	
56	Biochimie cuantică	2		1		5			E	

Tabelul II: Discipline obligatorii și opționale – studii universitare de master

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Ore săptămână				Cre-dite	Forme de evaluare			
		C	S	L	Pr.		P	C	E	Mixt

Semestrul I -Anul I – specializarea Chimia produselor cosmetice și farmaceutice

1	Chimie organică avansată	2		2		6			E	
2	Chimia anorganică terapeutică	2		2		6			E	
3	Capitole speciale de biochimie	2		2		6			E	
4	Medicamente de bio- și semisinteză	2		2		6			E	
<i>Opțional (1 din 2)</i>										
5	Chimia fizică a polimerilor biocompatibili	2		2		6			E	
6	Chimie fizică avansată	2		2		6			E	

Semestrul II -Anul I – specializarea Chimia produselor cosmetice și farmaceutice

7	Studiul proceselor electrochimice implicate în acțiunea medicamentelor	2		2		6			E	
8	Chimia bioanorganică avansată	2		2		6			E	
9	Medicamente de sinteză	2		2		6			E	
10	Tehnici cromatografice în analiza medicamentelor și produselor cosmetice	1		3		6			E	
<i>Opțional (1 din 2)</i>										
11	Nanomateriale biocompatibile	2		2		6			E	
12	Procese biotehnologice în industria farmaceutică	2		2		6			E	

Semestrul I -Anul I – specializarea Chimia mediului și siguranță alimentară

13	Compuși coordinați în sisteme naturale și protecția mediului	2		2		6			E	
14	Cinetică enzimatică	2		2		6			E	
15	Capitole speciale de chimie organică	2		2		6			E	
16	Energetica chimică aplicată în studiul sistemelor naturale	2		2		6			E	
<i>Opțional (1 din 2)</i>										
17	Chimie alimentară	2		2		6			E	
18	Merceologia produselor alimentare	2		2		6			E	

Semestrul II -Anul I – specializarea Chimia mediului și siguranță alimentară

19	Compuși naturali	2		2		6			E	
20	Enzimologie	2		2		6			E	
21	Procese enzimatice în mediu și alimentație	2		2		6			E	
22	Poluanți	2		2		6			E	
<i>Opțional (1 din 2)</i>										
23	Toxicologie analitică	2		2		6			E	
24	Analiza prin speciație	2		2		6			E	

Semestrul I -Anul I – specializarea Didactica chimiei

25	Fundamentele chimiei organice	2		1		6			E	
26	Fundamentele chimiei anorganice	2		1		6			E	
27	Probleme pentru concursuri didactice	0,5	2,5			6		C		
28	Compuși anorganici cu proprietăți speciale	2		1		6			E	
<i>Opțional (1 din 2)</i>										

29	Compuși naturali	2		1		6			E
30	Catalizatori și procese catalitice avansate	2		1		6			E

Semestrul II-Anul I – specializarea Didactica chimiei

31	Elemente de biologie (curricula preuniversitară)	2	1			6			E
32	Capitole speciale de chimia nemetalelor	2		1		6			E
33	Capitole speciale de chimie organică	2		1		6			E
34	Managementul experimentului real și virtual de laborator în chimie	0,5	1,5	1		6			C
<i>Opțional (1 din 2)</i>									
35	Relații structura-proprietăți în compuși anorganici	2		1		6			E
36	Izotopi	2		1		6			E

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Ore săptămână				Cre-dite	Forme de evaluare			
		C	S	L	Pr.		P	C	E	Mixt

Semestrul III -Anul II – specializarea Chimia produselor cosmetice și farmaceutice

37	Compuși radiofarmaceutici	2		2		6			E
38	Controlul analitic al medicamentelor și produselor cosmetice	1		3		6			E
39	Designul medicamentelor	2		2		6			E
40	Modelare moleculară	2		2		6			E
<i>Opțional (1 din 2)</i>									
41	Strategii în sinteza organică	2		2		6			E
42	Sinteză și retrosinteză	2		2		6			E

Semestrul IV –Anul II – specializarea Chimia produselor cosmetice și farmaceutice

43	Chimie coloidală	2		2		6			E
44	Managementul calității în cercetarea științifică. Reglementări ISO	2		1		6			E
45	Chimie cosmetică	2		2		6			E
46	Farmacologie	2		2		6			E
<i>Opțional (1 din 2)</i>									
47	Materiale anorganice biocompatibile	2,5		1,5		6			E
48	Compuși anorganici utilizați în formularea și condiționarea produselor cosmetice și farmaceutice	2		2		6			E

Semestrul III -Anul II – specializarea Chimia mediului și siguranță alimentară

49	Odorizanți, aromatizanți și aditivi alimentari	2		2		6			E
50	Chimie ecologică	2		2		6			E
51	Transformări de fază în sisteme naturale	2		2		6			E
52	Strategii educaționale în domeniul mediului	2		2		6			E
<i>Opțional (1 din 2)</i>									
53	Controlul analitic al alimentelor	2		2		6			E
54	Controlul analitic al alimentelor în corelație cu cel al mediului	2		2		6			E
55	Chimia mediului	2		2		6			E

Semestrul IV - Anul II – specializarea Chimia mediului și siguranță alimentară

56	Chimia apei și a solului	2		2		6			E
57	Prođuși naturali bioactivi	2		2		6			E
58	Reacții în lanț în chimia mediului	2		2		6			E
59	Managementul calității în analiza chimică. Reglementări ISO.	2		1		6			E
<i>Opțional (1 din 2)</i>									
60	Radioizotopi și metode radioactive în analiza sistemelor	2		2		6			E
61	Analiza structurală anorganică	2		2		6			E

Tabelul III: Discipline aparținând Departamentului pentru pregătirea personalului didactic

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Ore săptămână				Credite	Forme de evaluare			
			C	S	L	Pr.		P	C	E	Mixt
Semestrul I -Anul I											
		Psihologia educației	2	2			5			E	
Semestrul II -Anul I											
		Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului	2	2			5			E	
Semestrul III -Anul II											
		Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării)	2	2			5			E	
Semestrul IV -Anul II											
		Didactica chimiei	2	2			5			E	
Semestrul V -Anul III											
		Instruire asistată de calculator	1	1			2		C		
		Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) (chimie)	-	3			3		C		
Semestrul VI- Anul III											
		Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)) (chimie)	-	3			2		C		
		Managementul clasei de elevi	1	1			3			E	
		Examen de absolvire: Nivelul I	-	-			5			E	

II.1.6. PRECIZĂRI PRIVIND REGULAMENTUL DIDACTIC

- Fiecare activitate didactică cuprinsă în planul de învățământ al unei specializări se încheie cu **evaluare finală**.
- Evaluarea finală a studenților la fiecare activitate didactică se realizează:
 - la disciplinele obligatorii cuprinse în planul de învățământ al specializării pe care studentul o urmează;
 - la disciplinele opționale și facultative cuprinse în planurile de învățământ ale specializării, pentru disciplinele la care studentul și-a exprimat opțiunea în scris;
 - la disciplinele modulului psihopedagogic, dacă a optat pentru o astfel de pregătire.
- Formele de evaluare, criteriile de acordare a notelor, acoperirea creditelor, bibliografia necesară etc. sunt stabilite de cadrul didactic titular, aprobate în colectivele sau departamentele despecialitate și aduse la cunoștința studenților la începutul semestrului în care se studiază disciplina.
Nota finală la o disciplină are două componente:
 - evaluarea continuă pe parcursul semestrului
 - evaluarea prin examen.
- Perioadele de evaluare a studenților pe parcursul semestrului** se distribuie astfel:
 - o perioadă de evaluare, la mijlocul semestrului, din materia predată în săptămânile 1-7;
 - două săptămâni de evaluare, la sfârșitul semestrului, din materia predată în săptămânile 8-14.
 - Durata probei scrise este de maxim 2 ore.
 - Titularii de disciplină vor aduce la cunoștința studenților, obligativitatea de a se prezenta la cele două evaluări semestriale;
 - Studenții care nu au promovat sau nu s-au prezentat la una/ambele evaluări parțiale, vor putea susține examenul în perioadele de reexaminări prevăzute în structura anului universitar.
- Fiecare cadru didactic este obligat ca în fisa disciplinei (programa analitică) să treacă explicit perioada de evaluare, modalitățile în care evaluarea se va realiza, exigențele pe care trebuie să le îndeplinească studenții pentru a se putea prezenta la activitatea de evaluare.** Această fisă a disciplinei trebuie adusă la cunoștința studentului la începutul semestrului în care se studiază disciplina.
- Evaluarea se realizează de către o comisie formată din cadrul didactic care a predat disciplina, **conform statutului de funcțiuni** și cadrul didactic care a condus seminariile (lucrările practice) sau, în cazuri speciale (plecări în străinătate etc), un alt cadru didactic desemnat de directorul de departament.
- Orice student beneficiază, la Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, de posibilitatea de a se prezenta, în mod gratuit, la două evaluări finale. Prin evaluări finale se înțelege:
 - media celor două evaluări pe parcursul unui semestru.
 - nota obținută la reevaluarea studentului în sesiunea de reevaluare (reexaminare).

8. **Studentul care nu a promovat disciplina în urma celor două evaluări finale gratuite poate susține, în baza unei cereri scrise, reevaluarea cu taxă.** Reevaluarea se poate face numai în sesiunile speciale aprobate prin structura anului universitar, cu refacerea activității didactice: laboratoare, activități de practică etc (dacă este cazul).

Taxa reevaluării la o disciplină se stabilește astfel: taxa pe semestru / numărul de discipline pe semestru (La Facultatea de Chimie taxa de reevaluare este de 134 RON/ disciplină).

9. Un student poate beneficia, într-un semestru universitar de o singură mărire de notă: **aceasta se va susține numai în semestrul respectiv.** În acest caz, rezultatul reexaminării nu poate conduce la scăderea notei obținută anterior. În urma reevaluării pentru mărirea notei, rezultatul se modifică numai atunci când nota este mai mare decât cea anterioară și se concretizează în nota dată de comisia de examinare. Reevaluarea pentru mărirea notei este gratuită.

10. **Exmatricularea** are loc dacă studentul se află în una din următoarele situații:

- studentul nu a promovat, la încheierea ultimului an de studiu (III sau, după caz, II master), toate disciplinele obligatorii și opționale înscrise în planul de învățământ al specializării pe care o urmează;
- studentul nu a achitat taxele de scolarizare în termenele stabilite;
- studentul a fost dovedit că a încercat să promoveze examenele prin fraudă;
- studentul nu s-a înscris la cursuri înaintea începerii semestrului;
- studentul a săvârșit abateri grave de la disciplina universitară.

Procedura de exmatriculare se declanșează la propunerea Biroului Consiliului Facultății și se finalizează prin decizia Biroului Senatului.

11. **Reînmatricularea studenților** se poate efectua numai la începutul fiecărui semestru, într-o perioadă determinată, stabilită de Biroul Senatului Universității.

Reînmatricularea studenților se realizează astfel:

- un student exmatriculat care are cel mult 5 discipline nepromovate în anii de scolarizare parcurși până la data reînmatriculării va fi reînmatriculat în anul de studiu superior celui din care provine. El va achita taxa anului în care este reînmatriculat și taxa pentru disciplinele nepromovate anterior (dacă a epuizat cele două prezentări gratuite).
- un student exmatriculat care are mai mult de 5 discipline nepromovate pe întreaga perioadă de scolarizare parcursă va fi reînmatriculat în același an de studiu din care a fost exmatriculat. Studentul aflat în situație de reînmatriculare în același an de studiu are obligația de a achita taxele pentru disciplinele la care se înscrie în anul respectiv (dacă a epuizat cele două prezentări gratuite sau dacă nu s-a prezentat la mai mult de jumătate din evaluările semestrului).
- studenții exmatriculați pentru neachitarea taxei de scolarizare se supun aceluiași exigențe de la punctele (a) și (b) după parcurgerea procedurilor de reînmatriculare.
- studenții exmatriculați pentru fraudă pot fi reînmatriculați la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” cu obligația de a achita o taxă suplimentară de reînmatriculare de 100 euro.
- studenții exmatriculați pentru alte abateri grave de la disciplina universitară nu mai pot fi reînmatriculați la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”.

Studenții care au fost exmatriculați și care au depus cerere de reînmatriculare după o perioadă care depășește un an au obligația, la reluarea studiilor, să îndeplinească cerințele rezultate în urma modificării planurilor de învățământ, aplicându-se sistemul european de credite transferabile, recunoașterea disciplinelor promovate putându-se face în limita a cel mult 7 ani calendaristici pentru fiecare examen promovat. Această exigență este valabilă și în situația în care studentul este înscris, în mod repetat, în aceeași ani de studii.

12. **Înteruperea studiilor** se poate realiza la cererea motivată a studentului, aceasta fiind aprobată de către conducerea facultății pentru maximum două semestre. Înteruperea studiilor presupune asumarea de către student a tuturor consecințelor care rezultă din aplicarea regulamentelor universitare privind statutul de student bugetat sau cu taxă.

13. Un student înmatriculat la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” este obligat **să se înscrie la cursuri înaintea începerii fiecărui semestru** universitar. Cererea de înscriere, anexă la contractul de studii, trebuie să cuprindă disciplinele pe care studentul le va urma și examenele la care se va prezenta în semestrul respectiv. Înscrierea se face astfel:

(a) un student care are cel mult 5 discipline nepromovate în anii de scolarizare parcurși până la data înscrierii va fi înscris în anul de studiu superior celui din care provine. El va achita taxa anului în care este înscris (dacă este student la taxă) și taxa pentru disciplinele nepromovate anterior (dacă a epuizat cele două prezentări gratuite).

(b) un student care are mai mult de 5 discipline nepromovate în anii de scolarizare parcurși va fi înscris în același an de studiu. El va achita taxa pentru disciplinele nepromovate anterior (dacă a epuizat cele două prezentări gratuite sau dacă nu s-a prezentat la mai mult de jumătate din evaluările semestrului).

(c) înscrierea în semestrul al doilea se face numai în același an de studiu.

14. **Taxele de studii** se achită astfel:

- 50 % din taxă în primele 15 zile calendaristice ale semestrului;
- 50% din taxă cu minimum 10 zile calendaristice înaintea începerii sesiunii.

Biroul Consiliului Facultății poate analiza situațiile deosebite și poate decide modificarea acestor termene, cu justificarea deciziei.

II.1.7. FINALIZAREA STUDIILOR**▪ Ciclu I – studii universitare de licență**

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență.

Examenul de licență se susține pe baza unei metodologii aprobate de Senat și elaborată în conformitate cu ordinul ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior.

Examenul de licență constă în două probe orale:

1. Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate
2. Prezentarea și susținerea lucrărilor de licență.

Nota minimă de promovare a fiecărei probe este 5,00 (cinci). Media finală minimă de promovare a examenului de licență este 6,00 (șase).

**▪ Ciclu II – studii universitare de masterat**

Studiile universitare de masterat se încheie cu susținerea publică a unei disertații.

Disertația se susține în fața unei comisii, în limba română sau într-o limbă de circulație internațională.

Rezultatul evaluării disertației se exprimă în note de la 1 la 10.

Media minimă de promovare a examenului este 6.00 (șase)

II.2. FIȘELE DISCIPLINELOR CUPRINSE ÎN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

ANUL I **studii universitare de licență** **(trunchi comun)**

DENUMIREA DISCIPLINEI	MATEMATICĂ (ANALIZĂ MATEMATICĂ)	COD: M_1101
-----------------------	----------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	2			56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF. DR. SEBASTIAN ANIȚA	MATEMATICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Matematica din liceu
-------------------------------	----------------------

OBIECTIVE	Înșușirea de noi cunoștințe matematice utile în studierea și înțelegerea disciplinelor de profil și în carieră; Formarea de deprinderi privind modelarea matematică a unor fenomene; Rezolvarea de probleme cu caracter teoretic și aplicativ.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ul style="list-style-type: none"> - Siruri și serii de numere reale: convergență, criterii de convergență, serii cu termeni pozitivi, serii cu termeni oarecare, serii de puteri, dezvoltare în serii de puteri; - Funcții continue: limite și continuitate, proprietăți ale funcțiilor continue definite pe un interval; - Funcții derivabile: derivabilitate, proprietăți ale funcțiilor derivabile definite pe intervale, teoreme de medie, grafice de funcții; - Integrale Riemann și integrale improprii; - Organizarea topologică a lui R^n; Funcții de mai multe variabile: limite, continuitate, derivabilitate parțială, diferențiabilitate, extreme libere și condiționate; - Integrale multiple: integrale duble, integrale iterate, integrale duble în coordonate polare, integrale triple.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Aplicații la chestiunile teoretice prezentate la curs
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. N. Donciu, D. Flondor, <i>Algebră și analiză matematică. Culegere de probleme</i>, vol. I, II, EDP, București, 1978 2. A.-M. Precupanu, <i>Bazele analizei matematice</i>, Ed. POLIROM Iasi, 1998 3. <i>Manualele de analiză matematică de liceu</i>
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare 1 50% Evaluare 2
	Condiții	
	Criterii	Demonstrarea însușirii corecte a noțiunilor și rezultatelor predate, a capacității de aplicare a cunoștințelor la rezolvarea de probleme
	Forme	Examen scris și evaluare pe parcurs

DENUMIREA DISCIPLINEI	FIZICĂ (MECANICĂ, FIZICĂ MOLECULARĂ ȘI CĂLDURĂ)			COD: P_1101
ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI
				OB

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	84	66	5	P + E	ROMÂNĂ
TITULARUL DISCIPLINEI		CONF.DR.D. ALEXANDROAEI LECTOR DR. V.PHOATA LECTOR DR. D.CIMPOIESU				COLECTIV DEPARTAMENTUL DE FIZICA		
DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE		Cunostinte de baza de matematica si fizica din liceu						
OBIECTIVE		<i>Comunicarea de cunoștințe privitoare la principiile mecanicii clasice, ale fizicii moleculare si fenomenelor termice, ale fenomenelor electrice și magnetice cu bazele lor experimentale și exprimarea matematică a acestora sub forma ecuațiilor electromagnetismului precum și comunicarea de cunoștințe privitoare la radiațiile optice, propagarea lor și funcționarea aparatelor optice și spectrale. Prin însușirea acestor noțiuni studenții chimiști vor putea aborda, în mod superior, bazat pe un conținut științific riguros, cu un aparat matematic corespunzător, înțelegerea fizică și explicarea corectă a fenomenelor sau proceselor chimice.</i>						
TEMATICĂ GENERALĂ		1. Cinematica și dinamica punctului material. Miscari particulare ale punctului material. Dinamica sistemelor de puncte materiale. Ciocniri. Elemente de mecanica corpului rigid. 2. Elemente de cinetica moleculara, funcții de distribuție, ecuația lui Boltzmann, ecuații de mișcare, fenomene de transport. Fenomene termice, căldura și lucrul mecanic. Elemente de termodinamica. 3. Ecuațiile câmpului electric în vid și în substanță, legea lui Coulomb, dielectrici. Curentul electric staționar, Legea lui Ohm, legea lui Joule, legea lui Kirchoff. Ecuațiile câmpului magnetic în vid, teorema lui Ampere. Inducția electromagnetice: experimente, legea Faraday. Curentul alternativ sinusoidal. Ecuațiile lui Maxwell. 4. Propagarea undelor electromagnetice. Reflexia și refracția radiațiilor optice. Elemente de optica geometrica. Dispersia radiațiilor optice. Absorbția luminii. Difuzia radiațiilor optice. Elemente de analiza spectrala.						
TEMATICA LUCRĂRILOR DE LABORATOR		1. Elemente de organizare și norme de protecția muncii în laboratorul de fizica generală. Generalități de tehnica experimentală și calculul erorilor pentru prelucrarea datelor experimentale din măsurătorile fizice. Reprezentări prin tabele și grafice. 2. Utilizarea metodei celor mai mici pătrate la determinarea accelerației gravitaționale cu ajutorul pendulului gravitațional 3. Determinarea coeficientului de viscozitate al lichidelor prin metoda Stokes 4. Măsurarea momentului de inerție utilizând pendulul de torsiune 5. Măsurarea raportului căldurilor specifice la gaze prin metoda Clement - Desormes 6. Determinarea coeficientului de transfer termic în mediu fluid 7. Măsurarea căldurii latente de topire-solidificare 8. Metode de masura de deviație în cc și ca. Puntea Wheatstone în cc și ca. 9. Fenomene magnetice. 10. Osciloscopul. Circuite în c.a., rezonanță; puterea și energia în c.a. 11. Spectroscopul. 12. Determinarea indicilor de refracție cu refractometrul Abbe; 13. Rotirea naturala a planului de polarizare 14. Analiză fotolorimetrică. Spectre de absorbție.						
METODE DE PREDARE		Prelegere						
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)		1. Curs de Fizică Generală- Elemente de Mecanică, Fizică Moleculară și Termodinamică – D.Alexandroaei – Editura Stef, Iași, 2008 2. Cursul de Fizica "Berkeley" - Mecanica - Kittel s.a – Edit. Didact. și Pedag., Bucuresti 1981 3. Fizica vol. 1 ² - D.Halliday, P.Resnick - Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti 4. Fizica Generală - E. Luca, Gh.Zett - Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti 1981 5. Fizica Generală - R Titeica, I.I.Popescu - Editura Tehnică, 1971 6. Mecanica și Acustica - A.Hristev – Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 1982 7. Fizica Modernă - R.Feynmann – Editura Tehnică, Bucuresti, 1969 8. Fizica pentru ingineri - George C.Moisil – Editura Tehnică, 1965 9. Termodinamica - I.P.Bazarov – Editura Tehnică, București, 1967 10. Experimente de Fizica Generală și Biofizică - D.Alexandroaei, D.Creanga, M. Delibas... D.Timpu – Editura Universității "Al.I.Cuza" Iași, 2000 11. Electricitate și Magnetism - L. Mitoșeriu, V. Țura, - Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 2000 12. Electricitate și magnetism, vol. I și II - V. Tutovan - Ed. Tehnică, București, 1985 13. Electricitate și magnetism, cursul de fizică Berkeley - E.M. Purcell, - Ed. Didactică și pedagogică, București, 1982 14. Electrodinamică clasică - J.D. Jackson -Thnică, București, 1991 15. Electromagnetisme, - F. Gardiol, - Presse Polytechnique Romandes, 1989 16. Theorie des reseaux de Kirchoff -R. Boite, J. Neiryneck - Presse Polytechniq. Romandes, 1989 17. Curs de optică - M. Delibaș - Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași (1998). 18. Bazele opticii - V. Pop - Intreprinderea Poligrafica Iasi (1988) 19. Lucrări practice de optică - M. Delibaș, D. Dorohoi - Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași (1999).						
EVALUARE		Nota disciplinei		50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs				
		Nota evaluare finala curs		50% Evaluare - examen saptamina a 8-a 50% Evaluare – examen saptamina a 16-a				
		Condiții		Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5				
		Criterii		Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.				
		Forme		Examen scris				

DENUMIREA DISCIPLINEI	FUNDAMENTELE CHIMIEI	COD: CN1101
-----------------------	-----------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.	91	59	5	P + E	ROMÂNĂ
2	-	4,5	-					

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	CATEDRA
	LECT. DR. MIRELA GOANTA	CHIMIE ANORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	
-------------------------------	--

OBIECTIVE	Să ofere studenților cunoștințe fundamentale de chimie: simbol chimic, formule moleculare, noțiuni asupra: structurii atomului, structurii moleculei și reacțiilor chimice.
TEMATICĂ GENERALĂ	Materie. Corp. Substanță. Simbolul chimic. Noțiuni introductive în structura atomului. Număr atomic, număr de masă, masă atomică relativă. Sistemul periodic. Legătura dintre structura atomului și locul ocupat de un element în sistemul periodic. Molecula. Formula chimică. Stabilirea formulelor chimice pe baza valenței. Masă moleculară. Mol. Modele empirice ale legăturii chimice. Principalele tipuri de reacții chimice. Ecuatiile reacțiilor chimice. Metode de calcul a coeficienților reacțiilor chimice. Reacții chimice – fenomene care se petrec în timp. Substanțe compuse. Oxizi. Baze. Acizi. Săruri. Definiție, clasificare, denumire, formulă generală, metode de obținere, proprietăți, utilizări. Legile chimiei.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Simbolul chimic. Structura învelișului de electroni. Stabilirea formulelor chimice pe baza valenței. Calcule chimice pe baza formulelor chimice. Legătura chimică. Modele empirice de interpretare. Reacții chimice. Calculul coeficienților reacțiilor chimice. Legile chimiei. Aplicații. Oxizi. Baze. Acizi. Săruri.
METODE DE PREDARE	-prelegere.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. N. Foca, D. Condurache, M. Goanță, S. Oancea, <i>Chimie Anorganică-Structura elementelor chimice și a combinațiilor anorganice</i>, Editura „Gh. Asachi” Iași, 2002 2. C.D. Nenișescu, <i>Chimie generală</i>, EDP, București, 1978. 3. N. Calu, O. Vicol, <i>Chimie anorganică .Atomi. Legături chimice</i>, IPI, 1980. 4. D. Negoiu și col., <i>Tratat elementar de chimie anorganică</i>, vol. I, Ed.Tehnică, București, 1972. 5. D. F. Shriver, <i>Inorganic Chemistry</i>, Oxford, 1990. 6. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i>, J. Wiley, 1995. 7. C. Janiak, T.M. Klapoetke, H.-J. Meyer, <i>Moderne Anorganische Chemie</i>, Walter de Gruyter, Berlin, New York, 2003
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.

DENUMIREA DISCIPLINEI	BAZELE CHIMIEI ANORGANICE	COD:CN1102
-----------------------	----------------------------------	-------------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.	70	80	5	P+E	Română
2		3						

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	CATEDRA
	PROFESOR DOCTOR MIRCEA-NICOLAE PALAMARU	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Fundamentele chimiei
-------------------------------	----------------------

OBIECTIVE	Să ofere studenților cunoștințe de bază asupra : structurii atomului, structurii moleculei și reacțiilor chimice. La finalul cursului studentul să fie capabil să aplice și să prevadă evoluția unor procese chimice distincte.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Structura atomului. Numere cunatice. Proprietățile atomilor. 2. Sistemul periodic al elementelor în forma actuală. Importanța didactică și științifică a sistemului periodic. 3. Structura moleculelor anorganice. Legături chimice. Interpretări moderne ale legăturii chimice în compușii anorganici simpli și coordinativi. 4. Interacțiuni intermoleculare: forțe Van der Waals, legătura de hidrogen. 5. Tipuri de reacții chimice ale compușilor anorganici: reacții fără modificarea numărului de oxidare, reacții cu modificarea numărului de oxidare. 6. Proprietățile substanțelor anorganice.:(electrice, magnetice etc). 7. Nomenclatura compușilor anorganici.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Seminarii: Modele atomice și moleculare. Sistemul periodic al elementelor. Legătura chimică. Laborator: Separarea și purificarea substanțelor anorganice. Determinarea mărimilor fundamentale în chimie. Reacția chimică (cu schimb de electroni și cu schimb de protoni).
METODE DE PREDARE	½ clasic: cu creta pe tablă; ½ cu mijloace moderne de învățământ: retroproiector, videoproiector, filme didactice

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. C.D. Nenițescu, <i>Chimie generală</i>. EDP, București, 1978. 2. D.F. Shriver, <i>Inorganic Chemistry</i>, Oxford, 1990. 3. F.A. Cotton, G. Wilkinson, P.L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i>, J. Wiley, 1995. 4. Y.Jean, F. Volatron, <i>Atomistique et liaison chimique</i>, Ediscience International, 1995. 5. N. Foca, D. Condurache, M. Goanță, S. Oancea, <i>Chimie Anorganică - Structura elementelor chimice și a combinațiilor anorganice</i>, Editura „Gh. Asachi”, Iași, 2002. 6. M.N. Palamaru, C. Măță, D. Humelnicu, A.F. Popa, M. Goanță, N. Cornei, <i>Bazele Chimiei Anorganice.Lucrări practice și aplicații</i>, Editura Universității „Al.I.Cuza” Iași, 2003. 7. A.Gulea, I.Sandu, M.Popov, <i>Lucrări practice de chimie anorganică</i>, Chișinău, Știința, 1994. 8. S. Desreux, E. Curis, L. Heinrich, <i>Architecture de la matiere</i>, Breal Rosny, 1998 9. J.Derek Woollins, <i>Inorganic Experiments</i>, Wiley-VCH, 2003
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	nota teză x 60 % + nota lab. x 40%
	Nota evaluare finala curs	50% evaluare saptamâna a 12-a 50% evaluare saptamâna a 16-a
	condiții	80 % frecvență la curs, 100 % frecvență la seminarii și laboratoare
	criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei
	forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	TEHNICI DE COMUNICARE ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE	COD: CF1101
-----------------------	-------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	-	1	-	28	122	5	P+C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASIST. DAN MAFTEI	Chimie fizică și teoretică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	Înșușirea abilităților de comunicare a informației în medii electronice. Abilități necesare în redactarea documentelor, în utilizarea programelor de calcul tabelar, în realizarea de prezentări electronice. Deprinderi în construirea unui algoritm pentru rezolvarea unei probleme și utilizarea unui limbaj de programare.
TEMATICĂ GENERALĂ	Introducere în arhitectura calculatoarelor. Sisteme de operare. Procesarea documentelor. Microsoft Word. LaTeX. HTML. Calcul tabelar Prezentări electronice Introducere în programarea vizuală a aplicațiilor Windows. Visual Basic
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Utilizarea serviciilor de poștă electronică și de transfer de fișiere. Teme de lucru utilizând aplicații de procesare de documente. Construirea unui site web. Calcul tabelar. Realizarea de prezentări electronice. Construirea de aplicații software simple pentru rezolvarea unor probleme date.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere în programarea vizuală a aplicațiilor, M. Constantinescu, Ed. Tehnopress, Iași, 2003 2. 700 de teste pentru obținerea permisului european de conducere a calculatorului, A. Dulu, Ed. Andreco Educational, Bucuresti, 2005 3. ECDL Start – modulele obligatorii, Ed. Andreco Educational, Bucuresti, 2005 4. Visual Basic 5.0. Ghid de utilizare, Sandor Kovacs, Ed. Albastră, 2001 5. Programarea interfețelor cu Visual Basic 6.0 - Elemente de baza , Sandor Kovacs, Ed. Albastră, 2003.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finală (test scris)
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a 50% Evaluare săptămâna a 16-a
	Condiții	Participare la toate activitățile de evaluare. Nota minimă 5 (nota finală).
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Probă practică, proiect de grup, test scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA ENGLEZA	COD: L_1101
-----------------------	----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0.5		-	21	129	5	P+C	ENGLEZA

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	
	ASISTENT HURJUI MARIANA	

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	<p>Cursul se adresează studenților din anul I, aflați la un nivel mediu de limbă și își propune, ca obiectiv general, pregătirea studenților pentru a funcționa eficient în limba engleză în viitoarea lor profesie.</p> <p>El se constituie ca o primă etapă de consolidare a cunoștințelor gramaticale de limbă engleză.</p> <ul style="list-style-type: none"> • înțelegerea și utilizarea corectă a structurilor lexicale și gramaticale • citirea și înțelegerea textelor cu un caracter general • însușirea, îmbogățirea, ordonarea, sistematizarea, consolidarea și folosirea practică a cunoștințelor privitoare la lexicul limbii engleze contemporane vorbite. • prezentarea sau exprimarea orală a unor realități sociale, de viața curentă
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>Se înscrie în sfera cerințelor urmărite de planul de învățământ pentru limba engleză, anul I de studiu.</p> <p>Se are în vedere ca, pe parcursul celor 32 de ore anuale de curs și seminar, să se dezvolte deprinderile orale și scrise, să se consolideze cunoștințele de gramatică (în special categoria verbului) și să se îmbogățească stocul activ de vocabular general.</p>
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ol style="list-style-type: none"> 1.Meeting people(Unit 1 <i>Total English</i>) Make generalizations.Exchanging info about a foreigner, new place and things. 2.Spare Time (Unit 5 <i>Total English</i>) 3.Changing world(unit 1 <i>Going for Gold</i>)Looking after the environment 4. Changing world (unit 1 <i>Going for Gold</i>) 5.With Friends Like These (unit 3 <i>Going for Gold</i>)relationships ;describing personality 6.What's on? (Unit 1 Gold New First Certificate) revision of present tenses 7. Revision of present tenses Gold New First Certificate Exam Maximazer
METODE DE PREDARE	<p>Aplicarea cunoștințelor teoretice în practica prin exerciții</p> <p>Metode de predare interactive.Se va folosi munca în grup, perechi și individuală, simulările, transferul de informații, role-play etc.</p>

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gălățeanu G,Comișel E, <i>Gramatica limbii engleze</i>, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1982 2. Visan, Monica <i>Metodă Rapidă de Învățare a Gramaticii Engleze</i>, Ed. Viitorul Romanesc,1992 3. Crace,Araminta, Jacky Newbrook, Richard Acklam, Sally Burgess <i>Going for Gold. Upper Intermediate</i>, Longman,2003 4. Horia Hulban,Tamara Lăcătușu, Călina Gogălniceanu ,<i>Competență și Performanță</i>, Ed. Științifică și enciclopedică București ,1983 5. John & Liz Soars ,<i>Headway Upper Intermediate (Student's Book; Work Book)</i> ,O.U.P. 1994 6. Clare, Antonia, Wilson JJ <i>Total English</i>, Pearson Longman,1998 7. Acklam,Richard,Crace Araminta,<i>Going for Gold</i>,Person Longman,2003
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI		LIMBA FRANCEZA				COD: L_1101		
ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)			OP	
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	21	129	5	P + C	FRANCEZA
1	0.5							
TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE				COLECTIV			
	PREP.DRD. DURDUREANU IRINA							
DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE		Limba franceza						
OBIECTIVE	Dezvoltarea capacitatii studentilor de a se exprima si de a folosi in mod corespunzator categoriile gramaticale ale limbii franceze, de a comunica eficient si de a aplica notiunile teoretice in cadrul unor situatii reale de comunicare.							
TEMATICĂ GENERALĂ	Structura partilor de discurs si a categoriilor gramaticale specifice grupului nominal Studiul determinantilor limbii franceze : articolul (hotarat, nehotarat, partitiv), determinanii posesivi, demonstrativi Studiul genului si numarului substantivului Studiul adjectivului (gen, numar, loc, tipuri, grade de comparatie)							
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Studiul formării si structurii grupului nominal, a categoriilor gramaticale (gen, numar, caz) si a predeterminantilor substantivului, forme si modalitati de utilizare a adjectivelor limbii franceze							
METODE DE PREDARE	Prelegere-dezbatere							
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Christensen, Marie-Helene, Maryse Fuchs, Dominique Korach, <i>Gramatica limbii franceze de la A la Z</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2002 Cristea, Teodora, <i>Grammaire structurale du français contemporain</i>, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979 Cunita, Alexandra, Viorel Visan, <i>Abrégé de grammaire française</i>, Ed. Univ. din Bucuresti, 2002 Ghidu, George, Pisoschi Valeriu, <i>Gramatica limbii franceze cu exercitii</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2002 Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze. Exerciții. Pronumele</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2003 Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze - Exerciții, verbul si adverbul</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2004 Grevisse, Maurice, 1959, <i>Le bon usage. Grammaire française</i>, Bruxelles, Duculot et Gembloux Hildebrandt, Luck S., Beyer, Michelle, Trad. CHIRA Luana. <i>Limba Franceza. Gramatica</i> Editura: All, Pocket Theacher, 2004 Lang, Margaret, Gruca, Isabelle: <i>Gramatica limbii franceze moderne</i>, Teora, 2000 Nicolescu, E, <i>Langue française contemporaine. La syntaxe</i>, București, Ministerul Educației și Cercetării, 2005 Ribiere, Mireille, Marriott, Thalia : <i>Gramatica limbii franceze pentru avansati</i>, Teora, 2001. Riegel M., J.-C. Pellat et R. Rioul, <i>Grammaire méthodique du français</i>, P.U.F., 1994 							
EVALUARE	Nota disciplinei		50% (40-60%) Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs					
	Nota evaluare finala curs		50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a					
	Condiții		Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5					
	Criterii		Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.					
	Forme		Examen scris					

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA GERMANĂ	COD:L_1101
-----------------------	----------------------	------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	---	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0.5	-	-	21	129	5	P + C	ROMÂNĂ și GERMANĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. ANA-MARIA PĂLIMARIU	Facultatea de Litere, Catedra de Germană

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Limba și literatura română.
-------------------------------	-----------------------------

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - competențe de comunicare în limba germană scris și oral pe marginea următoarelor teme: formulele de salut și de prezentare, comanda și plata la restaurant, facturi/ note de plată, numerele până la 1000, propoziții afirmative și propoziții interogative, întrebări despre obiecte, obiective turistice în Europa, limbi moderne în Europa, citirea hărților, punctele cardinale, citirea unei statistici, conversație despre țări și limbi străine, descrierea unei poziții geografice, conceperea unui text la persoana I, descrierea locuinței, conceperea unui e-mail, discuții despre persoane și lucruri - limbajul scris și vorbit, reguli de pronunție și de gramatică, aprofundarea regulilor gramaticale de bază și aplicarea lor corectă în conversație: accentul cuvintelor și cititul pe litere, conjugarea verbelor la singular și plural prezent, verbul <i>sein</i>, propozițiile afirmative și interogative cu <i>wie, woher, wo, was, wer</i> (W-Fragen), învățarea substantivului la singular și la plural, articolelor: <i>der, die, das</i>, negării <i>kein, keine</i>, substantivelor compuse: <i>das Kursbuch</i>; pentru însușirea vocalelor cu <i>Umlaut: ä, ö, ü</i>; propoziții interogative fără <i>wie, woher, wo, was, wer</i> (Satz-Fragen), învățarea accentului în propozițiile interogative și afirmative, învățarea articolului posesiv la nominativ, a articolului substantivului la acuzativ, a adjectivelor în propoziție, utilizarea gradării adjectivului cu <i>zu</i>. - capacitatea de a purta dialoguri simple în baza vocabularului și a regulilor assimilate
TEMATICĂ GENERALĂ	<ul style="list-style-type: none"> - formulele de salut și de prezentare, comanda și plata la restaurant, facturi/ note de plată, numerele până la 1000, propoziții afirmative și propoziții interogative, întrebări despre obiecte, obiective turistice în Europa, limbi moderne în Europa, citirea hărților, punctele cardinale, citirea unei statistici, conversație despre țări și limbi străine, descrierea unei poziții geografice, conceperea unui text la persoana I, descrierea locuinței, conceperea unui e-mail, discuții despre persoane și lucruri.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	limbajul scris și vorbit, reguli de pronunție și de gramatică, aprofundarea regulilor gramaticale de bază și aplicarea lor corectă în conversație: accentul cuvintelor și cititul pe litere, conjugarea verbelor la singular și plural prezent, verbul <i>sein</i> , propozițiile afirmative și interogative cu <i>wie, woher, wo, was, wer</i> (W-Fragen), învățarea substantivului la singular și la plural, articolelor: <i>der, die, das</i> , negării <i>kein, keine</i> , substantivelor compuse: <i>das Kursbuch</i> ; pentru însușirea vocalelor cu <i>Umlaut: ä, ö, ü</i> ; propoziții interogative fără <i>wie, woher, wo, was, wer</i> (Satz-Fragen), învățarea accentului în propozițiile interogative și afirmative, învățarea articolului posesiv la nominativ, a articolului substantivului la acuzativ, a adjectivelor în propoziție, utilizarea gradării adjectivului cu <i>zu</i> .
METODE DE PREDARE	<ul style="list-style-type: none"> - metoda interactivă

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Studio D. Gesamtband 1-2. Kurs- und Arbeitsbuch. Einheit 1-12 – Europäischer Referenzrahmen A 1 (Lernmaterialien)</i> 2007 (manual de curs și seminar conform cu noul cadru de referință european). 2. CD atasat manualului: <i>Studio D. Gesamtband 1. Kurs- und Arbeitsbuch. Einheit 1-12 – Europäischer Referenzrahmen A 1 (Lernmaterialien)</i> 2007 (conform cu noul cadru de referință european). 3. Paul Rusch, Helen Schmitz: <i>Einfach Grammatik. Übungsgrammatik Deutsch A1 bis B1</i>. Langenscheidt: Berlin, München 2007.
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	BAZELE CHIMIEI ORGANICE	COD: CO1201
-----------------------	--------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---	--------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1,5	-	3	-	63	87	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR IONEL MANGALAGIU	CO

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica liceu
-------------------------------	-----------------------

OBIECTIVE	O latură informativă, propunându-și să ofere sutdenților o vedere de ansamblu și în profunzime totodată asupra noțiunilor de bază ale chimiei organice. O latura formativă, cursul propunându-și să dezvolte gândirea creatoare și sistemică a studenților, să arate care este logica internă în abordarea tematicii propuse, să le dezvolte studenților capacitățile și deprinderile psiho-intelectuale si de ordin practic-aplicativ.
TEMATICĂ GENERALĂ	I.DEFINIȚIA, OBIECTUL ȘI CARACTERUL SPECIFIC AL CHIMIEI ORGANICE II. ACIDITATE ȘI BAZICITATE. LEGĂTURI CHIMICE ÎN CHIMIA ORGANICĂ. INTERACȚIUNI DE NELEGĂTURĂ. UNELE PROPRIETATI FIZICE ALE COMPUSILOR ORGANICI. EFECTE ELECTRONICE. III. IZOMERIE IV. INTERMEDIARI V. CLASIFICAREA REACTIILOR CHIMICE IN CHIMIA ORGANICA. NOTIUMI DE REACTIVITATE
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRIILOR DE LABORATOR	Principalele operatiuni practice din chimia organica – 14 lucrari
METODE DE PREDARE	Mixte: clasice+moderne

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. Nenițescu, C.D. Chimie Organică, Vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980; 2. a. Ege, Seyhan. Organic Chemistry, 2 nd Edition, D.C. Heath and Company, Lexington, Massachusets/Toronto, 1989; b. Ege, Seyhan. Organic Chemistry, 4 th Edition, Hugton-Mifflin, 1998; 3. Solomons, T.W.G. Fundamentals of Organic Chemistry, 5 th Edition, John Wiley & Sons, New York/ Chichester/Brisbane/Toronto/Singapore, 1992; 4. Avram, M. Chimie Organică, Ed. Zecasian, București,1999; 5. Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E.; Organic Chemistry, W.H. Freeman and Co., New York, 2002; 6. Nicolaescu, T., Cireș, L.: Chimia hidrocarburilor, Ed. Univ. “Al. I. Cuza” Iași , Iași, 1996; 7. Mangalagiu, I. : Probleme de chimie organică, Ed. Dosofotei, IASI, 2000; 8. Organicum-„Chimie organică și practică” – Ed. Științifică și Tehnică, București, 1982; 9. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I.: Bazele chimiei organice – Manual de laborator, Editura Universitatii Al.I.Cuza Iasi, 2008.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	40% Evaluare continua laborator si/sau seminar 60% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5 Lucrari de laborator obligatorii
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA NEMETALELOR	COD: CN1203
-----------------------	---------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---	--------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONFERENȚIAR, HUMELNICU DOINA	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Fundamentele Chimiei, Bazele chimiei anorganice
-------------------------------	-------------------------------------------------

OBIECTIVE	Să familiarizeze studentul cu principalele metode de obținere a nemetalelor, cu starea lor naturală. Să ofere studenților posibilitatea să înțeleagă proprietățile fizice și chimice ale nemetalelor și compușilor lor. Studenții să înțeleagă rolul benefic sau toxic al unor nemetale în organism.
TEMATICĂ GENERALĂ	Caractere generale ale nemetalelor, obținerea, structura, proprietățile utilizările și compușii reprezentativi ai hidrogenului, gazelor rare, halogenilor, oxigenului, sulfurii, azotului, fosforului, carbonului, siliciului și borului.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	În cadrul sedintelor de laborator se vor efectua lucrări practice referitoare la hidrogen, oxigen, halogeni, sulf, azot, fosfor, carbon și siliciu, care vizează în principal metode de obținere, proprietăți fizice și chimice ale elementelor și compușilor lor reprezentativi.
METODE DE PREDARE	Prelegere magistrală, metode interactive (metode euristice: învățarea prin descoperire; descoperirea dirijată)

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. N. N. Greenwood, A. Earnshaw, <i>Chemistry of the Elements</i>, 2nd ed, Elsevier, Amsterdam, 2003 2. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i>, 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1995 3. I. Berdan, <i>Chimia nemetalelor</i>, Ed. Universității "Al. I. Cuza" Iași, 1992 4. J. E. Huheey, <i>Inorganic Chemistry. Principles of structure and reactivity</i>, Harper & Row, Publishers, New York, 1990 5. G. C. Constantinescu, I. Roșca, M. Negoiu, <i>Chimie anorganică</i>, vol. 1, 2, Ed. Tehnică, București, 1986 6. D. Negoiu, <i>Tratat de chimie anorganică</i>, vol. 2, Ed. Tehnică, București, 1972 7. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman – <i>Chimie anorganică. Semimetale și nemetale</i>, Editura Eikon, Cluj Napoca, 2006 8. A. Pui Oxigenul, Ed. Tehnopress, Iasi, 2008
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator. 50% Evaluare finala curs.
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare 1. 50% Evaluare 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI		TERMODINAMICĂ CHIMICĂ				COD: CFI 202		
ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)		OB		
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	1,5	1,5	-	84	66	5	P + E	ROMÂNĂ
TITULARUL DISCIPLINEI		GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE				COLECTIV		
		PROF.DR. GELU BOURCEANU				Chimie fizică și teoretică		
DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE				-				
OBIECTIVE		Termodinamica Chimică reprezintă unul dintre capitolele fundamentale ale Chimiei fizice ce stă la baza pregătirii teoretice și practice ale studenților de la Facultatea de chimie. Toate reacțiile chimice sînt mai întîi studiate d.p.d.v. termodinamic pentru a determina posibilitatea de realizare a acestora. De asemenea, termodinamica fizică permite studiul fenomenelor izoterme, izobare, izocore, adiabatic și echilibrul între faze. Un alt capitol important este studiul echilibrului chimic. Acest studiu permite calculul teoretic al compoziției unui sistem reactant la starea de echilibru și influența temperaturii asupra echilibrului.						
TEMATICĂ GENERALĂ		<ol style="list-style-type: none"> 1. Starea gazoasă 2. Variabile de stare 3. Principiul zero al termodinamicii 4. Principiul I al termodinamicii (Principiul conservării energiei) 5. Termochimia 6. Principiul doi al termodinamicii (Principiul creării entropiei) 7. Potențiale termodinamice 8. Potențiale chimice 9. Echilibrul între faze în sisteme fizice 10. Echilibrul chimic 						
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR		<p>Seminar 1. Gaze perfecte și gaze reale. Seminar 2. Mărimi parțial molare și. Proprietățile funcțiilor de stare. Seminar 3. Transformări izoterme, izobare, izocore și adiabatic. Calculul efectelor termice ale reacțiilor. Calculul efectelor termice de dizolvare Seminar 4. Variația entropiei în transformări fizice reversibile, ireversibile și în reacții chimice Seminar 5. Variația energiei Gibbs și a potențialelor chimice în transformări fizice și reacții chimice. Variația energiei Gibbs cu temperatura. Potențiale termodinamice și afinitatea reacțiilor. Seminar 6. Ecuția lui Clausius- Clapeyron. Ecuția lui Raoult și mărimi coligative. Echilibrul fizic în sisteme ternare. Legea de distribuție a lui Nernst. Seminar 7. Calculul constantelor termodinamice de echilibru, a compoziției și influența temperaturii asupra constantei de echilibru. Echilibrul chimic în sisteme heterogene. Echilibrul chimic în reacții ionice.</p> <p>Laborator 1. Efectul termic de neutralizare. Laborator 2. Determinarea entalpiei de formare a unei substanțe din entalpia de combustie. Laborator 3. Determinarea volumului parțial molar prin metoda volumului aparent molar. Laborator 4. Verificarea legii de distribuție a lui Nernst. Laborator 5. Determinarea entalpiei molare de vaporizare și a entropiei molare de vaporizare. Laborator 6. Echilibrul L-V în sisteme binare ideale. Verificarea legii lui Raoult.</p>						
METODE DE PREDARE		Demonstrații matematice pe tablă cu creta și explicații interactive.						
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)		<ol style="list-style-type: none"> 1. I. Prigogine and R. Defay <i>Chemical Thermodynamics</i>, Longmans, 1954 2. S. I. Sandler <i>Chemical and Engineering Thermodynamics</i>, John Wiley & Sons, 1989 3. E. N. Yeregin <i>Fundamentals of Chemical Thermodynamics</i>, Mir Publishers, Moscow, 1986 4. C. R. Metz <i>Chimie Physique Cours et Problemes</i>, McGraw - Hill, 1982 5. P. W. Atkins <i>Tratat de Chimie fizică</i>, Ed. Tehnică, 1996 6. P. W. Atkins și C. A. Trapp <i>Exerciții și probleme rezolvate de Chimie Fizică</i>, Ed. Tehnică, 1999 7. G. Bourceanu <i>Fundamentele Termodinamicii Chimice</i> (ediția a I-a), Ed. Universității "Al.I.Cuza" Iași, 1998 8. G. Bourceanu <i>Fundamentele Termodinamicii Chimice</i> (ediția a II-a)Ed. Universității "Al.I.Cuza" Iași, 2005 9. G. Bourceanu <i>Fundamentele Termodinamicii Chimice</i> (ediția a III-a). Ed. Tehnică, Bucuresti, 2009 						
EVALUARE		Nota disciplinei		50% Evaluare continua laborator și/sau seminar 50% Evaluare finala curs				
		Nota evaluare finala curs		50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a				
		Condiții		Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5				
		Criterii		Indeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.				
		Forme		Examen scris				

DENUMIREA DISCIPLINEI	BAZELE CHIMIE ANALITICE (Abilități practice)	COD: CA1201
-----------------------	-----------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	-	3	-	84	66	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONFERENȚIAR DR., ROMEO-IULIAN OLARIU	CHIMIE ANALITCĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	
-------------------------------	--

OBIECTIVE	Înșușirea unor noțiuni fundamentale de chimie analitică, echilibre chimice și principiile metodelor clasice de analiză: titrimetria și gravimetria.
TEMATICĂ GENERALĂ	Introducere. Definiție, scopul, rolul și clasificările chimiei analitice. Echilibre chimice. Reacții utilizate în chimia analitică. Reacții ionice, reacții moleculare. Analiză chimică. Sistematica analizei calitative. Etapele analizei cantitative. Soluții. Disociația electrolitică. Teoria electrolizilor tari. Constante de disociere. Echilibre acid-bază. Calcularea $[H_3O^+]$ în soluții de acizi și baze tari, acizi și baze slabe, săruri cu hidroliză, amestecuri de acizi și amestecuri de baze. Titrimetrie acido-bazică. Curbe de titrare acido-bazică. Indicatori. Aplicații. Echilibre redox. Potențial redox. Potențial normal, normal aparent. Titrări redox. Curbe de titrare redox. Aplicații. Echilibre de complexare. Constanta de stabilitate, instabilitate. Constanta aparentă de formare. Titrimetrie prin reacții cu formare de complecși. Curbe de titrare. Aplicații. Echilibre de precipitare. Produs de solubilitate. Solubilitate. Titrimetrie prin reacții de precipitare. Curbe de titrare. Aplicații. Analiza gravimetrică. Formarea precipitatelor și prelucrarea lor în analiza gravimetrică.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Reacții utilizate în chimia analitică. Analiză chimică. Etapele analizei cantitative. Echilibre acid-bază. Titrimetrie acido-bazică. Echilibre redox. Titrări redox. Echilibre de complexare. Titrimetrie prin reacții cu formare de complecși. Echilibre de precipitare. Titrimetrie prin reacții de precipitare. Analiza gravimetrică.
METODE DE PREDARE	Prelegere, discuții interactive, demonstrație, problematizare, algoritimizare, rezolvare de exerciții și probleme.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto și Widmer, H.M., eds., Analytical chemistry, Wiley-VCH, Verlag, Germany, 1998. L. Kekedy, Chimie analitică calitativă, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1982. C. Liteanu, E. Hopârtean, Chimie analitică cantitativă. Volumetria, EDP, Buc., 1972. V. Dulman – Bazele Chimiei Analitice, Ed. PIM, Iași, 2002. V. Dulman, colab., - Chimie analitică calitativă, Ed. Univ. "Al.I.Cuza" Iași 1996. Al. Nacu, colab., - Chimie analitică și analiză instrumentală, Manual de lucrări practice, vol. I, I.P. Iași, 1988. V. Croitoru, D. Constantinescu - Aplicații și probleme de Chimie analitică, Ed. Tehnică, Buc. 1979. S. Fișel, A. Bold, R. Mocanu, I. Sârghie, Chimie analitică cantitativă, Gravimetria, EDP. Buc., 1972. D. Barcelo (ed.), Comprehensive analytical chemistry, Modern instrumental analysis (vol. 47), Ahuja, S., Jespersen, N., eds., Elsevier, 2006. D. Harvey, Modern analytical chemistry, Mac Graw Hill, 2000.
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	MATEMATICA (ALGEBRĂ LINIARĂ ȘI ECUAȚII DIFERENȚIALE)	COD: M_1201
-----------------------	-------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---	--------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	1	-	-	42	108	5	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT.DR. ADRIANA-IOANA LEFTER	Matematică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Matematica (Analiză matematică – sem. 1)
-------------------------------	------------------------------------------

OBIECTIVE	- dobândirea unor noțiuni de matematică ce urmează a fi folosite în studiul problemelor din chimie și fizică - familiarizarea cu unele procedee de modelare matematică a fenomenelor reale - rezolvarea unor probleme cu caracter teoretic și aplicativ
TEMATICĂ GENERALĂ	Matrice. Determinanți. Sisteme algebrice liniare Spații liniare. Independență liniară, bază, dimensiune. Schimbări de baze Operatori liniari. Operatori liniari pe spații finit dimensionale: matricea atașată, comportarea matricei atașate la compuneri și la schimbări de baze. Vectori proprii și valori proprii Produs scalar, produs vectorial, produs mixt Operatori diferențiali: gradient, divergență, laplacean Modele matematice descrise prin ecuații diferențiale Ecuații diferențiale rezolvabile prin cuadraturi: ecuații cu variabile separabile, ecuații liniare de ordinul întâi Existența și unicitatea soluțiilor pentru problema Cauchy. Metoda aproximațiilor succesive Ecuații diferențiale liniare de ordin superior. Metoda variației constantelor. Ecuații diferențiale liniare de ordin superior cu coeficienți constanți. Sisteme de ecuații diferențiale liniare de ordinul întâi Funcții speciale. Funcții sferice
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Aplicații ale noțiunilor teoretice prezentate în curs
METODE DE PREDARE	Expunerea, conversația, demonstrația

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. Manualele de matematică din liceu. 2. Tom M. Apostol, <i>Calculus (vol. I, II)</i> , 2 nd ed., John Wiley & Sons, New York, 1967, 1969. 3. G.B. Arfken, H.J.Weber, <i>Mathematical Methods for Physicists</i> , 5 th ed., Harcourt Academic Press, San Diego, 2001. 4. V. Barbu, <i>Ecuații diferențiale</i> , Editura Junimea, Iași, 1985. 5. Tai L. Chow, <i>Mathematical Methods for Physicists: A concise Introduction</i> , Cambridge University Press, 2003. 6. Gh. Moroșanu, <i>Ecuații diferențiale. Aplicații</i> , Editura Academiei Romane, București, 1989. 7. A.C. Volf, <i>Algebră liniară</i> , Editura Universității „Al.I.Cuza”, Iași, 2002.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Înțelegerea și însușirea noțiunilor și metodelor prezentate, aplicarea metodelor adecvate pentru rezolvarea unor probleme concrete.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA ENGLEZA	COD:L_1202
-----------------------	----------------------	-------------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0.5		-	21	129	5	P+C	ENGLEZA

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	
	ASISTENT HURJUI MARIANA	

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	<p>Cursul se adresează studenților din anul I, aflați la un nivel mediu de limbă și își propune, ca obiectiv general, pregătirea studenților pentru a funcționa eficient în limba engleză în viitoarea lor profesie.</p> <p>El se constituie ca o primă etapă de consolidare a cunoștințelor gramaticale de limbă engleză.</p> <ul style="list-style-type: none"> • înțelegerea și utilizarea corectă a structurilor lexicale și gramaticale • citirea și înțelegerea textelor cu un caracter general • însușirea, îmbogățirea, ordonarea, sistematizarea, consolidarea și folosirea practică a cunoștințelor privitoare la lexicul limbii engleze contemporane vorbite. • prezentarea sau exprimarea orală a unor realități sociale, de viața curentă
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>Se înscrie în sfera cerințelor urmărite de planul de învățământ pentru limba engleză, anul I de studiu.</p> <p>Se are în vedere ca, pe parcursul celor 32 de ore anuale de curs și seminar, să se dezvolte deprinderile orale și scrise, să se consolideze cunoștințele de gramatică (în special categoria verbului) și să se îmbogățească stocul activ de vocabular general.</p>
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dream On (unit 4 <i>Going for Gold</i>) Narrative tenses.Predictiong content(R +L) 2. Famous for fifteen minutes(Unit 8 <i>Headway Upper Intermediate</i>)/ Related functions:probability;certainty;necessity;obligation;likelihood;impossibility 3. Famous for fifteen minutes(Unit 8 <i>Headway Upper Intermediate</i>)/ Modal auxiliary verbs Relatedfunctions:probability;certainty;necessity;obligation;likelihood;impossibility 4. Famous for fifteen minutes(Unit 8 <i>Headway Upper Intermediate</i>)/ Modal auxiliary verbs Relatedfunctions:probability;certainty;necessity;obligation;likelihood;impossibility 5. If Only Things Were Different (Unit 11 <i>Headway Upper Intermediate</i>) IF-Clauses 6. If Only Things Were Different (Unit 11 <i>Headway Upper Intermediate</i>) IF-Clauses 7. Timpurile Verbale: Recapitulare
METODE DE PREDARE	<p>Aplicarea cunostintelor teoretice in practica prin exercitii</p> <p>Metode de predare interactive.Se va folosi munca în grup, perechi și individuală, simulările, transferul de informații, role-play etc.</p>

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 7. Gălățeanu G,Comișel E, <i>Gramatica limbii engleze</i>, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1982 8. Visan, Monica <i>Metodă Rapidă de Învățare a Gramaticii Engleze</i>, Ed. Viitorul Romanesc,1992 9. Crace,Araminta, Jacky Newbrook, Richard Acklam, Sally Burgess <i>Going for Gold. Upper Intermediate</i>, Longman,2003 10. Horia Hulban,Tamara Lăcătușu, Călina Gogălniceanu ,<i>Competență și Performanță</i>, Ed. Științifică și enciclopedică București ,1983 11. John & Liz Soars ,<i>Headway Upper Intermediate</i> (Student's Book; Work Book) ,O.U.P. 1994 12. Clare,Antonia, Wilson JJ <i>Total English</i>, Pearson Longman,1998 7. Acklam,Richard,Crace Araminta,<i>Going for Glod</i>,Person Longman,2003
--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA FRANCEZA	COD: L_1202
-----------------------	-----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	---	--------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	21	129	5	P + C	FRANCEZĂ
1	0,5							

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PREP.DRD. DURDUREANU IRINA	

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Limba franceză
-------------------------------	----------------

OBIECTIVE	Achiziționarea cunoștințelor gramaticale privind grupul nominal (recunoașterea acestuia ca și constituent al frazei, analiza elementelor constitutive ale grupului nominal și a substituenților acestuia (tipurile de pronume).	
TEMATICĂ GENERALĂ	Studiul diferitelor tipuri de pronume ale limbii franceze : personal, demonstrativ, posesiv, relativ (forme simple și compuse) Studiul locului pronumelui personal in sistemul frastic francez (studiu contrastiv) Studiul pronomelor adverbiale – morfologie, continut semantic si modalitati de utilizare Structura adverbilor (de mod, de negatie); grade de comparatie Studiul prepozitiei (forme, omisiunea prepozitiei, modalitati de utilizare).	
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Studiul categoriile gramaticale ale grupului nominal. Relatia dintre elementele constitutive ale grupului nominal. Particularitati de formare si utilizare a pronomelor si a adverbilor.	
METODE DE PREDARE	Prelegere-dezbatere	
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. Christensen, Marie-Helene, Maryse Fuchs, Dominique Korach, <i>Gramatica limbii franceze de la A la Z</i> , Ed. Teora, Bucuresti, 2002 2. Cristea, Teodora, <i>Grammaire structurale du français contemporain</i> , București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979 3. Cunita, Alexandra, Viorel Visan, <i>Abrégé de grammaire française</i> , Ed. Univ. din Bucuresti, 2002 4. Ghidu, George, Pisoschi Valeriu, <i>Gramatica limbii franceze cu exercitii</i> , Ed. Teora, Bucuresti, 2002 5. Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze. Exerciții. Pronumele</i> , Ed. Teora, Bucuresti, 2003 6. Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze - Exerciții, verbul si adverbul</i> , Ed. Teora, Bucuresti, 2004 7. Grevisse, Maurice, 1959, <i>Le bon usage. Grammaire française</i> , Bruxelles, Duculot et Gembloux 8. Hildebrandt, Luck S., Beyer, Michelle, Trad. CHIRA Luana. <i>Limba Franceza. Gramatica</i> Editura: All, Pocket Theacher, 2004 9. Lang, Margaret, Gruca, Isabelle: <i>Gramatica limbii franceze moderne</i> , Teora, 2000 10. Nicolescu, E, <i>Langue française contemporaine. La syntaxe</i> , București, Ministerul Educației și Cercetării, 2005 11. Ribiere, Mireille, Marriott, Thalia : <i>Gramatica limbii franceze pentru avansati</i> , Teora, 2001. 12. Riegel M., J.-C. Pellat et R. Rioul, <i>Grammaire méthodique du français</i> , P.U.F., 1994	
EVALUARE	Nota disciplinei	50% (40-60%) Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA GERMANĂ	COD: L_1202
-----------------------	----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	---	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0,5	-	-	21	129	5	P + C	ROMÂNĂ și GERMANĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. ANA-MARIA PĂLIMARIU	Facultatea de Litere, Catedra de Germană

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Limba și literatura română.
-------------------------------	-----------------------------

OBIECTIVE	- competențe de comunicare corectă în limba germană scris și oral pe marginea temelor enumerate la rubrica tematica generală.
TEMATICĂ GENERALĂ	- punctualitatea, ora exactă, programări, întâlniri, programul unei zile, zilele săptămânii, momentele zilei, scuzele pentru întârzierea la o întâlnire, orientarea la locul de muncă, drumul către școală/ locul de muncă, orașul Leipzig, harta unui oraș, agenda personală, stabilirea unor întâlniri sau programări la telefon, profesii și activități, cărți de vizită, conversație despre profesii, cotidian și descrierea unei zile din cotidianul personal, prezentarea profilului profesional al unei persoane, excursie prin Berlin, capitala Republicii Federale Germane, descrierea unei călătorii, întrebări despre obiective turistice corelate cu orientarea pe hartă, turism și cultură, relatarea unei călătorii, cum se scrie o carte poștală, descrierea unui accident, interacțiunea cu autoritățile de la poliție, redactarea unui text la persoana I, concediul în Germania, ruta pentru bicicliști de-a lungul Dunării, la magazin, la supermarket, obiceiuri de consum.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	- negarea cu <i>nicht</i> , formarea timpului trecut cu <i>haben</i> , propoziții interogative cu <i>Wann? Von wann bis wann?</i> , prepozițiile: <i>in, neben, unter, auf, vor, hinter, an, zwischen, bei, und mit</i> cu Dativul; verbe separabile, prepoziții necesare pentru definirea orelor exacte verbele modale: <i>müssen, können</i> ; articolul posesiv, articolul <i>kein</i> la cazul acuzativ, prepozițiile: <i>in, durch, über</i> cu Acuzativul, prepozițiile <i>zu, an, vorbei</i> cu Dativul, verbul modal <i>wollen</i> , perfectul verbelor regulate și neregulate, adverbe care exprimă frecvența.
METODE DE PREDARE	- metoda interactivă

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 4. <i>Studio D. Gesamtband 1-2. Kurs- und Arbeitsbuch. Einheit 1-12 – Europäischer Referenzrahmen A 1 (Lernmaterialien)</i> 2007 (manual de curs și seminar conform cu noul cadru de referință european). 5. CD atasat manualului: <i>Studio D. Gesamtband 1. Kurs- und Arbeitsbuch. Einheit 1-12 – Europäischer Referenzrahmen A 1 (Lernmaterialien)</i> 2007 (conform cu noul cadru de referință european). 6. Paul Rusch, Helen Schmitz: <i>Einfach Grammatik. Übungsgrammatik Deutsch A1 bis B1</i>. Langenscheidt: Berlin, München 2007.
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen oral

ANUL II
studii universitare de licență
(trunchi comun)

DENUMIREA DISCIPLINEI	CINETICĂ CHIMICĂ	COD: CF2304
-----------------------	-------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----	-------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	0	2,5	-	77	73	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. ADRIAN BÎRZU	CHIMIE FIZICĂ ȘI TEORETICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie generală; Matematică
-------------------------------	-----------------------------

OBIECTIVE	Prezentarea elementelor fundamentale ale cineticii chimice - cinetica formală (deducerea ecuațiilor cinetice în cazul reacțiilor simple sau complexe), teoriile cineticii chimice și studiul sistemelor reactante complexe (particularități ale reacțiilor în soluție și a reacțiilor catalitice). Lucrările practice și seminariile familiarizează studenții cu principalele metode utilizate în studiul cinetic al sistemelor chimice.
TEMATICĂ GENERALĂ	1. Noțiuni fundamentale ale cineticii chimice. 2. Viteza de reacție. 3. Cinetica transformărilor chimice simple. 4. Metode de evaluare a parametrilor cinetici fundamentali. 5. Metode experimentale în cinetica chimică. 6. Teorii ale vitezelor de reacție. 7. Reacții complexe. 8. Cinetica reacțiilor catalitice. 9. Reacții în soluție
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	L1. Descompunerea catalitică a apei oxigenate în prezența FeCl ₃ /HCl. Determinarea ordinului de reacție. L2. Studiul cinetic al unei reacții de ordin zero. Corozivitatea metalelor. L3. Studiul cinetic al unei reacții de ordin doi. Saponificarea acetatului de etil în mediu bazic. L4. Cataliza omogenă. Studiul cinetic al inversiei zaharozei. S1. Noțiuni fundamentale ale cineticii chimice. Metode de determinare a parametrilor cinetici fundamentali. Cinetica formală a reacțiilor simple în sistem închis și deschis. S2. Influența temperaturii asupra vitezei de reacție. Ecuația lui Arrhenius. S3. Teorii în cinetica chimică. S4. Cinetica reacțiilor complexe.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Bîrzu, M. Dumitraș, <i>Cinetică chimică. Aspecte fundamentale</i>, MatrixROM, București, 2008. 2. R. I. Masel, <i>Chemical Kinetics and Catalysis</i>, Wiley, 2001. 3. J. Steinfeld, J. Francisco, W. Hase, <i>Chemical Kinetics and Dynamics</i>, Prentice Hall, 1989. 4. K. A. Connors, <i>Chemical Kinetics</i>, VCH, 1990. 5. K. J. Laidler, <i>Chemical Kinetics</i>, Harper&Row, 1987. 6. M. R. Wright, <i>An introduction to chemical kinetics</i>, Wiley, 2004. 7. D. V. Roberts, <i>Enzyme kinetics</i>, Cambridge University Press 1977. 8. R. Copeland, <i>Enzymes</i>, Wiley, 2000. 9. V. Isac, A. Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemțoi, „<i>Chimie fizică. Lucrări practice</i>”, Editura Știința, Chișinău, 1995 10. J.C. Dechaux, L. Delfosse, A. Perche, J.P. Sawerysyn, „<i>Problèmes de cinétique chimique avec solutions détaillées et rappels de cours</i>”, Masson, Paris, 1980.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare seminar (două evaluări) 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr. 1 50% Evaluare nr. 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA METALELOR DIN BLOCURILE „s” ȘI „p”	COD: CN2304
-----------------------	--------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----	-------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1,5	-	49	101	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	PROF. DR. ALEXANDRA RALUCA IORDAN	COLECTIV
	PROFESOR	CHIMIE ANORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	- Fundamentele Chimiei ; Bazele Chimiei anorganice
-------------------------------	----------------------------------------------------

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se urmărește înțelegerea de către studenți a caracteristicilor, funcției chimice a metalelor în cadrul studiului corelației dintre structura metalelor și a compușilor și proprietăților acestora. În acest scop se face apel la conceptele și legitățile cunoscute de către studenți pe parcursul anului I cu aplicarea lor în studiul metalelor. ➤ Structura cursului urmează o succesiune logică a prezentării materialului factual, prin accentuarea acelor aspecte ce imprimă învățământului chimic un caracter formativ. Studiul metalelor completează cunoștințele studenților din domeniul chimiei anorganice cu noi aspecte privind implicațiile metalelor și compușilor lor în interdisciplinaritate.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caracterizarea generală a metalelor (structura electronică, locul în Sistemul periodi, Starea naturală și metode generale de obținere, Legătura metalică, Proprietăți fizice și chimice, Coroziunea metalelor, Aliaje, Tipuri de compuși ai metalelor). ➤ Metalele din blocurile „s” și „p”. Studiul se realizează pe grupe, în cadrul fiecărei grupe urmărindu-se obținerea, proprietățile, compuși reprezentativi, utilizările metalelor
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protecția muncii. Prezentarea tematicii lucrărilor de laborator. ➤ Proprietăți chimice. Seria tensiunilor electrochimice ➤ Structura cristalină a metalelor, corozsiunea metalelor, aliaje. ➤ Obținerea și purificarea metalelor. ➤ Obținerea unor compuși reprezentativi ai metalelor din blocurile “s” și “p”
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. A.Gulea, I.Berdan, G.Novițchi, Al.Cecal, Chimia Metalelor, Ed. CEP-USM, Chișinău, 2004 2. M.Brezeanu, El. Cristoranu, A. Antoniu, D.Marinescu, M.Andruh, „Chimia metalelor”, Ed. Academiei Române, 1990 3. N.Calu, I.Berdan, I.Sandu, „Chimie anorganică. Metale”, vol. I și II, Lit. I.P.Iași, 1987 4. M.Ursache, D. Chirca, „Proprietățile metalelor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982 5. Gh.Marcu “Chimia metalelor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979 6. P.Spacu și colab., „Tratat de chimie anorganică”, vol. III, Ed. Tehnică, București, 1979 7. C.Macarovici, „Chimie anorganică. Metale”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972 8. G.C.Constantinescu, M.Negoiu, I.Roșca, C.G.Constantinescu, “Chimie anorganică preparativă”, Ed. Uni-Press, București 1995 9. G. Brauer, “Handbouk of Preparative Inorganic Chemistry”, Vol. I +II, Academic Press, New York, London, 1963
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prezentarea la evaluarea pentru materia predată în săptămânile 9-15 este condiționată de obținerea notei minime 5 pentru materia predată în săptămânile 1-7. ➤ Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	<ul style="list-style-type: none"> ➤ cunoștințe pentru nota 5 : Însusirea noțiunilor predate în procent de minim 45-50%, ➤ cunoștințe pentru nota 10 : Însusirea noțiunilor predate în proporție de minim 95%.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	ABILITĂȚI PRACTICE ÎN ANALIZA INSTRUMENTALĂ	COD:CA 2303
-----------------------	----------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1,5	-	49	101	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. ADRIANA BARSANESCU	Chimie analitică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie analitică și practica separării în chimie
-------------------------------	--------------------------------------------------

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea principiilor fundamentale ale unor metode electroanalitice, folosite în laboratoarele de analiză; • Formarea unor deprinderi și abilități practice de lucru cu aparatura electrochimică modernă, pentru analiza unor componenți organici și anorganici, din matrici complexe; • Formarea unor abilități de prelucrare și interpretare corectă a rezultatelor obținute;
TEMATICĂ GENERALĂ	<p><i>Metode electroanalitice:</i> caracteristici, reacții și celule electrochimice, procese de electrod;</p> <p><i>Metode potențimetrice:</i> (electrod, potențial de electrod; tipuri de electrozi și caracteristicile lor, determinări directe și indirecte, aplicații);</p> <p><i>Metode voltametrice clasice și moderne:</i> principii, aparatură, aplicații;</p> <p><i>Metode conductimetrice:</i> principii, aparatură, aplicații;</p> <p><i>Metode coulometrice:</i> principii, aparatură, aplicații;</p>
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<p><i>Metode electroanalitice:</i> principii generale, aparatură, etc;</p> <p><i>Determinări potențimetrice indirecte cu EM-sticlă:</i> HX, HA, H_nA, HX+HA;</p> <p><i>Determinări potențimetrice directe și indirecte cu EMIS;</i></p> <p><i>Determinarea unor componenți prin potențimetrie redox;</i></p> <p><i>Determinări polarografice directe:</i> determinarea Zn(II) prin metoda curbei de etalonare și metoda adaosului;</p> <p><i>Titrări conductimetrice la frecvență joasă:</i> HX, HA, H_nA, HX+HA;</p> <p><i>Calcularea și interpretarea rezultatelor</i></p>
METODE DE PREDARE/	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. C.Luca, Al.Duca, I.Al.Crișan, Chimie analitică și analiză instrumentală, EDP, Buc., 1983. 2. Andrei Florin Dăneț. Metode electrochimice de analiză, Ed.Stiințifică, București, 1996 3. L.Roman, R.Săndulescu, Metode de separare și analiză instrumentală, EDP, București, 1999 4. D.A.Skoog, Principles of instrumental Analysis 4th, Ed. Sounders College Publishing, New York, 1992 5. D.Harvey, Modern Analytical Chemistry. The Mc Graw-Hill Companies, Inc., 2000. 6. Al.Nacu și colab., <i>Chimie analitică și analiză instrumentală</i>, manual de lucrări practice, vol. II, I.P.Iași, 1980. 7. Referate, care includ: principiul metodei, modul de lucru, calculul rezultatelor și interpretarea lor.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50 % Evaluare continua laborator si/sau seminar; 50 % Evaluare finala curs;
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a; 50% Evaluare saptamina a 16-a;
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta, aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	BIOCHIMIE	COD: CB2301
-----------------------	------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	DE	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----	----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. ROBERT GRADINARU	BIOCHIMIE

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	Să realizeze o trecere de la problemele specifice chimiei organice la cele ale biochimiei și să li se ofere noțiunile elementare care să le permită atât studiul fenomenelor lumii vii, cât și activitatea practică într-un laborator de biochimie. Astfel, studentul va face cunoștință cu metodele de investigație biochimice, instrumentele și aparatura folosită curent în laborator, modul de realizare a determinărilor separărilor și purificărilor, precum și prezentarea și interpretarea rezultatelor.
TEMATICĂ GENERALĂ	Aminoacizi.Carbohidrați.Lipide.Vitamine insolubile și solubile.Metabolismul glucozei Ciclul acidului citric.Fosforilarea oxidativa.Fotosinteza.Metabolismul lipidelor Metabolismul amino acizilor
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Protectia muncii in laboratorul de biochimie. Separarea aminoacizilor prin cromatografie in strat subtire. Reactii de identificare a mono si dizaharidelor. Determinarea activitatii amilazei din diverse surse. Metode de extractie a lipidelor. Determinarea vitaminei C din urina. Prezentare referate in PowerPoint
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstratia. Utilizarea videoproietorului

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Fundamental of Biochemistry (2nd Edition)– Voet, D., Voet, J., Pratt, C. W. (2006). Der Experimentator. Proteinbiochemie/Proteomics (5 Auflage)– Rehm, H (2006). Lehninger Principles of Biochemistry (2nd Edition)– Nelson, D. L., Cox, M. M. (2004). Biochemistry (5nd Edition)– Berg, J.M., Tzmocyko, J.L., Stryer (2005). Biochemie (Kompaktkurs), Universitatea Konstanz (Germania), Wendel, A. (2000). Basiswissen Biochemie , (7 Auflage)–Loffler (2007). Chimie organica: Metode experimentale-Iovu, M., Nicolaescu, T.O. (2009)
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA ENGLEZĂ	COD: L_2305
-----------------------	----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	-----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0,5	-	-	21	129	5	P+C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASIST.DR. FLORIN IRIMIA	LIMBA ENGLEZĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	Cursul se adresează studenților din anul II, aflați la un nivel mediu de limbă și propune pregătirea studenților pentru a folosi limba engleză în viitoarea lor profesie. Cursul se constituie ca o primă etapă de consolidare a cunoștințelor gramaticale de limbă engleză. Se pune accent pe dezvoltarea deprinderilor de limbă vorbită. Textele ilustrează o gamă variată de situații din viața obișnuită și urmăresc modul de practicare al limbajului și al funcțiilor sale în contexte plauzibile. Accentul este pus pe limbajul de specialitate.	
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> 1. English people seen by Romanian people. 2. Newton's Laws. The Subjunctive Mood. 3. Newton's Laws. Listening comprehension. 4. Middle term paper. 5. Why do people drink? Drink driving. 6. What we you do in the following situations? Hypothesising about The Present and Past. 7. Revision. 8. Biophysics and its impact on every day life. Relative clauses. 9. Means of expressing modality in English and Romanian. 10. Let's be free to make up our own minds about whether or not to smoke. 11. Midterm paper. 12. Drug fear. The use verbs flowed by Gerunds or Infinitives. 13. Physics and Medicine. 14. Revision. 	
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Se elucidează problemele teoretice predate la curs, care prezintă dificultăți de înțelegere și se rezolvă exerciții cu chestiunile gramaticale propuse, se face o conversație pe tema dată, se traduc texte din și în limba română.	
METODE DE PREDARE	Prelegere	
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	Se elucidează problemele teoretice predate la curs, care prezintă dificultăți de înțelegere și se rezolvă exerciții cu chestiunile gramaticale propuse, se face o conversație pe tema dată, se traduc texte din și în limba română.	
EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA FRANCEZA	COD: L_2305
-----------------------	-----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	DE	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----	-----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	21	129	5	P + C	FRANCEZA
1	0,5							

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PREP.DRD. DURDUREANU IRINA	

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Limba franceza		
OBIECTIVE	Dezvoltarea capacitatii studentilor de a se exprima si de a folosi in mod corespunzator structurile verbale si frastice ale limbii franceze, de a comunica eficient si de a aplica notiunile teoretice in cadrul unor situatii reale de comunicare.		
TEMATICĂ GENERALĂ	Structura si caracterizarea grupului verbal (conjugari, grupe de verbe, verbe tranzitive/intranzitive). Studiul diazezei active/pasive/pronominale. Clasificarea modurilor si a timpurilor verbale. Caracterizare, mod de formare, utilizare, particularitati. Studiul participiului prezent si al participiului trecut. Acordul participiului trecut cu complementul direct. Studiul concordantei timpurilor verbale la modul indicativ		
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Studiul formării si structurii grupului verbal, sistematizarea grupelor de verbe si a particularitatilor morfo-sintactice, forme si modalitati de utilizare a modului indicativ (prezent, perfect compus, imperfect, mai mult ca perfect, viitor).		
METODE DE PREDARE	Prelegere-dezbatere		
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Christensen, Marie-Helene, Maryse Fuchs, Dominique Korach, <i>Gramatica limbii franceze de la A la Z</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2002 2. Cristea, Teodora, <i>Grammaire structurale du français contemporain</i>, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979 3. Cunita, Alexandra, Viorel Visan, <i>Abrégé de grammaire française</i>, Ed. Univ. din Bucuresti, 2002 4. Ghidu, George, Pisoschi Valeriu, <i>Gramatica limbii franceze cu exercitii</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2002 5. Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze. Exerciții. Pronumele</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2003 6. Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze - Exerciții, verbul si adverbul</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2004 7. Grevisse, Maurice, 1959, <i>Le bon usage. Grammaire française</i>, Bruxelles, Duculot et Gembloux 8. Hildebrandt, Luck S., Beyer, Michelle, Trad. CHIRA Luana. <i>Limba Franceza. Gramatica</i> Editura: All, Pocket Teacher, 2004 9. Lang, Margaret, Gruca, Isabelle: <i>Gramatica limbii franceze moderne</i>, Teora, 2000 10. Nicolescu, E, <i>Langue française contemporaine. La syntaxe</i>, București, Ministerul Educației și Cercetării, 2005 11. Ribiere, Mireille, Marriott, Thalia : <i>Gramatica limbii franceze pentru avansati</i>, Teora, 2001. 12. Riegel M., J.-C. Pellat et R. Rioul, <i>Grammaire méthodique du français</i>, P.U.F., 1994 		
EVALUARE	Nota disciplinei	50% (40-60%) Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs	
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a	
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5	
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.	
	Forme	Examen scris	

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA GERMANA	COD: L_2405
-----------------------	----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	DE II	SEMESTRUL I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OP
----------------	--------------	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0,5	-	-	21	129	5	P + C	ROMÂNĂ si GERMANA

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASIST. DR. DELIA EȘIAN	de Germana

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Limba germana, Nivel A1
-------------------------------	-------------------------

OBIECTIVE	Dobândirea de cunoștințe pentru utilizarea lor activă atat in scris, cat și in comunicarea orală, nivel A2.
TEMATICĂ GENERALĂ	- Noțiuni de lexecologie, morfologie si sintaxă - Informații despre cultura, instituțiile, relațiile sociale si obiceiurile din Germania
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	- Aplicarea noțiunilor teoretice in situații comunicaționale concrete - Expresii frecvente folosite in comunicare
METODE DE PREDARE	Expunerea, conversația

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	Rudolf Hoberg/Ursula Hoberg, <i>Gramatica limbii germane</i> . Traducere și adaptare de Octavian Nicolae. Iași: Editura Polirom, 1996. Heinz Griesbach/Dora Schulz, <i>Deutsche Sprache für Ausländer</i> , Ismaning: Max Hueber Verlag 1997. Ioan Lăzărescu, <i>Dicționar german-român/român-german pentru toți</i> , București: Editura Niculescu, 2003 Octavian Nicolae, <i>Willkommen</i> . Manual de conversație în limba germană, Iași: Editura Polirom, 2005
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA METALELOR DIN BLOCUL D	COD: CN2405
-----------------------	--------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	DE	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	----	-----------	-----------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	-	2	-	70	80	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Dumitru GANJU	CA

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia metalelor din blocul s și p.
-------------------------------	-------------------------------------

OBIECTIVE	Obiectivele disciplinei urmăresc înțelegerea de către studenți a caracteristicilor, funcției chimice a metalelor în cadrul studiului corelației dintre structura metalelor și a compușilor și proprietăților acestora.
TEMATICĂ GENERALĂ	Studiul metalelor din blocul d. Metale tranziționale; caracterizare generală; capacitatea ionilor metalelor tranziționale de a forma combinații complexe Combinății complexe: teorii ale legăturii metal-ligand; proprietăți. Studiul metalelor tranziționale din gr. 3 - 13
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza unor clase de compuși ai metalelor tranziționale
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. N.Calu, I.Berdan, I.Sandu, „Chimie anorganică. Metale”, vol. I și II, Lit. I.P.Iași, 1987. 2. Gh.Marcu “Chimia metalelor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979. 3. P.Spacu și colab., „Tratat de chimie anorganică”, vol. III, Ed. Tehnică, București, 1979. 4. M.Brezeanu, El. Cristoranu, Ariana Antoniu, D.Marinescu, M.Andruh, „Chimia metalelor”, Ed. Academiei Române, 1990. 5.D.F.Shriver, P.W.Atkins, C.H.Langford, , „Chimie anorganică”.Ed.Tehnică, București, 1998. 6.Greenwood, N. N., Earnshaw, A., Chemistry of the Elements, Elsevier Ltd, Oxford, 2004.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE CUANTICĂ ȘI STRUCTURĂ	COD: CF2405
-----------------------	-------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	-	3	-	84	66	5	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF.DR. IONEL HUMELNICU	Chimie fizică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Matematică, Fizică, Bazele chimiei anorganice, Bazele chimiei organice
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Înșușirea de către studenți a principiilor generale ale mecanicii și chimiei cuantice și aplicarea metodelor cuantice la studiul unor sisteme simple. Cunoașterea bazelor teoretice ale structurii moleculare și utilizarea acestora pentru aprofundarea naturii legăturii chimice și a proprietăților moleculare. Determinarea teoretică a structurii și reactivității moleculare.
TEMATICĂ GENERALĂ	Elemente de mecanică cuantică. Formularea generală a mecanicii cuantice. Aplicații ale mecanicii cuantice. Spinul electronic în mecanica cuantică. Metode aproximative ale mecanicii cuantice aplicabile în chimia cuantică. Natura legăturii chimice. Stările electronice ale moleculei diatomice. Structura electronică și geometria moleculelor poliatomică. Metode aproximative (semiempirice) de calcul al chimiei cuantice. Elemente de teoria cuantică a reactivității chimice.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Studiul comportării unei particule într-o cutie de potențial. Studiul oscilatorului armonic liniar. Rotatorul rigid. Operatorii momentului cinetic în coordonate polare sferice. Relațiilor de comutare ale operatorilor. Valorile proprii și funcțiile proprii ale operatorilor momentului cinetic: \hat{L}_z , \hat{L}^2 . Studiul părții radiale a funcției de undă pentru hidrogenoid. Reprezentarea grafică și interpretarea fizică a orbitalelor atomice pentru hidrogenoid. Studiul absorbției de radiație prin metoda fotometrică (legea Lambert – Beer). Studiul refracțiilor și polarizabilităților atomice și ionice și corelarea acestora cu structura moleculară. Studiul structurii moleculare prin măsurători de momente de dipol electric. Studiul structurii moleculare prin metode spectroscopice de IR și UV-Vis. Modelarea structurii și proprietăților electronice a sistemelor moleculare (aplicații pe calculator). Studiul reactivității sistemelor moleculare utilizând tehnica de calcul.
METODE DE PREDARE	Prelegere, curs interactiv

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. Ghirvu, „Mecanică cuantică”, I. P. Iași, 1983 2. I.G. Murgulescu, „Introducere în Chimia fizică - Atomi, molecule, legătura chimică”, vol. I, 1, Ed. Academiei Române, București, 1976 3. I.G. Murgulescu, „Introducere în Chimia fizică - Structura și proprietățile moleculelor”, vol. I, 2, Ed. Academiei Române, București, 1978 4. I. Humelnicu, Iuliana Voicu, C. Ghirvu, M. Constantinescu, “Chimie cuantică - Aplicații generale și probleme. Partea I – atomistică”, Editura Universității <Al.I. Cuza> Iași, 2004 5. P.W. Atkins, „Tratat de chimie fizică - traducere”, Ed. Tehnică București, 1996 6. I. Humelnicu, „Elemente de chimie teoretică”, Ed. Tehnopress, Iași, 2003 7. C. Ghirvu, „Chimie fizică - Elemente de structură și reactivitate moleculară”, I. P. Iași, 1979 8. C. Ghirvu, I. Humelnicu, “Chimie cuantică - Aplicații generale și probleme. Partea II – Structură moleculară”, Editura Universității <Al.I. Cuza> Iași, 2005.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris și oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA MATERIALELOR	COD: CM2401
-----------------------	----------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	DE	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----	-----------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR. AURELIA VASILE	Chimia materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	
-------------------------------	--

OBIECTIVE	- Cunoașterea principalelor tipuri de materiale disponibile și de materiale avansate; - Corelații între structura internă, proprietăți, funcții și posibilități de procesare și performanțele în utilizarea diverselor tipuri de materiale ; tehnici de obținere; - Precizarea dinamicii evoluției proprietăților materialelor către materiale avansate, a căror proprietăți chimice, mecanice, electrice, optice sunt net superioare.
TEMATICĂ GENERALĂ	Introducere: istoricul materialelor, clasificarea și ciclul materialelor I. Clase de materiale; II. Proprietăți ale materialelor: mecanice; electrice; magnetice; dielectrice/optice; termice; rezistența la atacul mediului; biocompatibilitate; III. Materiale metalice; IV. Materiale polimerice; V. Materiale ceramice; VI. Materiale compozite; VII. Materiale inteligente; VIII. Alegerea corectă a materialelor pentru o anumită utilizare
TEMATICI SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	1. Mărimi și unități de măsură. Compoziția materialelor, modalități de exprimare, calcule 2. Identificarea componentelor unui aliaj prin metode electrochimice 3. Eloxarea și colorarea aluminiului 4. Comportarea materialelor polimerice la atacul unor solvenți organici 5. Sinteza materialelor mezoporoase oxidice silicioase 6. Studiul cinetic al procesului de schimb ionic și determinarea capacității de schimb ionic pentru materiale schimbătoare de ioni.
METODE DE PREDARE	Orele de curs vor fi tip prelegere interactivă folosind prezentarea PowerPoint a informațiilor însoțite de un număr mare de imagini sugestive pentru tematica prelegerii. Orele de laborator se vor desfășura pe baza unor referate de lucru parcurgându-se următoarele etape: discutarea bazelor teoretice ale temei curente; aparatura; modul de lucru; efectuare experiment calculul și interpretarea rezultatelor experimentale; probleme.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. D. Constantinescu, D. I. Vaireanu, I. Maior, <i>Știința materialelor</i> , MATRIX ROM, București, 2004. 2. A. Vasile, N. Bălbă, <i>Zeoliții în adsorbție</i> , Edit. Cermi, Iași, 2000. 3. Gh. Pop, M. Chiriță, Monica Pop Rostami, <i>Materiale bioceramice</i> , Edit. Tehnopress, Iași, 2003. 4. M. Petrescu, M. I. Petrescu, M. Călin, N. Petrescu, <i>Metals, ceramics and polymers Structure. Transformations, Crystallography</i> , Editura UPB, București, 2000. 5. G. Cao, <i>Nanostructures and Nanomaterials, Synthesis, Properties and Applications</i> , Imperial College Press, 2004. 6. D. Bunea, A. Nocivin, <i>Materiale biocompatibile</i> , Editura Bren, Bucuresti, 1998.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a: examen scris 50% Evaluare săptămâna a 16-a: examen scris
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA ORGANICĂ A FUNCȚIUNILOR MIXTE	COD: CO2403
-----------------------	---------------------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	84	66	5	P + E	ROMÂNĂ
3	-	3	-					

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. DALILA BELEI	ORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei. Chimia hidrocarburilor și a funcțiilor simple.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	O ₁ : Aprofundarea aspectelor chimice legate de următoarele clase de compuși organici: combinații carbonilice, acizi carboxilici, derivați funcționali ai acizilor carboxilici; O ₂ : Dezvoltarea limbajului chimic și aprofundarea regulilor de nomenclatură a compușilor organici studiați; O ₃ : Dezvoltarea capacității de a rezolva diferitele tipuri de itemuri propuse în acord cu noțiunile studiate; O ₄ : Abordarea interdisciplinară prin prezentarea multiplelor aplicații practice ale unor compuși studiați; O ₅ : Crearea motivației necesară aprofundării aspectelor legate de chimia organică.
TEMATICĂ GENERALĂ	1. COMBINAȚII CARBONILICE (Compuși monocarbonilici saturați, Compuși 1,2-, 1,3- și 1,4-dicarbonilici, Compuși carbonilici nesaturați: cetene, compuși α,β -nesaturați, chinone); 2. ACIZI CARBOXILICI (Acizi mono-, di- și policarboxilici saturați, Acizi nesaturați); 3. DERIVAȚI FUNCȚIONALI AI ACIZILOR CARBOILICI (Halogenuri acide; Esteri; Anhidride ale acizilor carboxilici; Amide; Nitrili); 4. COMPUȘI CU FUNCȚIUNI MIXTE (Halogenoacizi; Hidroxiacizi; Aldehyde și cetone fenolice; Esteri β -cetonici; Hidrați de carbon: mono- și polizaharide; Aminoacizi).
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Norme de protecția muncii. Sinteza ciclohexanonei. Reacții specifice pentru compușii carbonilici. Sinteza dibenzalacetonei. Sinteza Perkin. Reacția Cannizzaro. Acidul benzoic. Acetatul de β -naftil. Ftalimida. Reacții caracteristice esterului acetilacetic. Reacții pentru monozaharide.
METODE DE PREDARE	Prelegerea, învățarea dirijată, modelarea, explicația, algoritimizarea, învățarea prin descoperire, experimentul dirijat.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. C. D. Nenițescu, "Chimie Organică", vol I și II, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1980; 2. M. Avram, "Chimie Organică", ediția II, Ed. Zecasin, București, 1999 3. F. Badea, "Mecanisme de reacție în chimia organică", ediția II, Ed. Științifică, București, 1971; 4. T. Nicolaescu, L. Cireș, I. Ciocoiu, "Compuși organici cu funcțiuni", Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, Iași, 1995; 5. D. Purdelea, "Nomenclatura chimiei organice", Ed. Acad. Rom., București, 1986; 6. E. Bîcu, D. Belei, M. L. Bîrsă, D. Sârbu, "Chimie organică – exerciții și probleme", Ed. Pim, Iași 2003; 7. K. P. C. Vollhardt, N. E. Schore, "Traite de chimie organique", Ed. De Boeck & Larcier, ediția III, Paris, Bruxelles, 1999.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluarea nr. 1 50% Evaluarea nr. 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5.
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris și oral.

DENUMIREA DISCIPLINEI	ANALIZĂ INSTRUMENTALĂ	COD: CA2404
-----------------------	------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1.5	-	1	-	35	115	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONFERENȚIAR DR., ROMEO-IULIAN OLARIU	CHIMIE ANALITCĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	
-------------------------------	--

OBIECTIVE	Înșușirea principiilor metodelor optice de analiză în scopul formării unei baze teoretice solide care să permită studenților interpretări corecte în determinarea unor componenți majori, minori sau în urme din materiale complexe.
TEMATICĂ GENERALĂ	Metode optice de analiză. Clasificări, domenii spectrale. Spectroscopia de absorbție moleculară. Clasificări. Legea absorbției luminii. Spectroscopia de microunde. Aspecte teoretice (mișcarea de rotație a moleculelor biatomice, cuantificarea, reguli de selecție și condiții de interacțiune, spectrul de microunde). Spectroscopia de absorbție moleculară. Aspecte teoretice. Mișcarea de vibrație a moleculelor biatomice, cuantificarea, reguli de selecție și condiții de interacțiune, tranziții de vibrație-rotatie, frecvențe de grup). Tipuri de tranziții electronice, reguli de selecție și intensitatea tranzițiilor electronice, structura fină de vibrație, principiul Frank-Condon. Aparatura. Aplicații. Spectroscopia de absorbție atomică. Bazele teoretice ale metodei. Aparatură. Aplicații. Metode de emisie moleculară. Teoria chemiluminiscenței, fluorescenței, fosforescenței, variabile care afectează fotoluminiscența. Aparatura. Aplicații. Spectroscopie de emisie atomică. Surse spectrale, analiza calitativă și cantitativă. Aparatură. Aplicații. Spectroscopia de raze X. Obținerea razelor X, spectrul de raze X. Metode analiză cu raze X. Aplicații. Nefelometrie și turbidimetrie. Bazele teoretice. Aparatură. Aplicații. Refractometrie, polarimetrie, dispersie optică rotatorie, dicroism circular. Generalități. Aparatură. Aplicații.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Reacții utilizate în chimia analitică. Analiză chimică. Etapele analizei cantitative. Echilibre acid-bază. Titrimetrie acido-bazică. Echilibre redox. Titrări redox. Echilibre de complexare. Titrimetria prin reacții cu formare de complecși. Echilibre de precipitare. Titrimetria prin reacții de precipitare. Analiza gravimetrică.
METODE DE PREDARE	Prelegere, discuții interactive, demonstrație, problematizare, algoritimizare, rezolvare de exerciții și probleme.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Barcelo (ed.), Comprehensive analytical chemistry, Modern instrumental analysis (vol. 47), Ahuja, S., Jespersen, N., eds., Elsevier, 2006. 2. R. A. Meyers (ed.), Encyclopaedia of analytical chemistry, John Wiley – Sons, Chicester, 2000. 3. D. Harvey, Modern analytical chemistry, Mac Graw Hill, 2000. 4. R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto și Widmer, H.M., eds., Analytical chemistry, Wiley-VCH, Verlag, Germany, 1998. 5. D.A. Skoog, Principles of Instrumental Analysis 4th Ed., Sounders College Publishing, New York, 1992. 6. Al. Nacu, R. Mocanu, T. Onofrei, Chimie analitică și analiză instrumentală, Manual de lucrări practice, vol. II, I.P. Iași, 1980. 7. V. Croitoru, D. Constantinescu - Aplicații și probleme de Chimie analitică, Ed. Tehnică, Buc. 1979.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	40% Evaluare continua laborator si/sau seminar 60% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA ENGLEZĂ	COD:L_2406
-----------------------	----------------------	------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	-----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0,5	-	-	21	129	5	P+C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASIST.DR. FLORIN IRIMIA	LIMBA ENGLEZĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	Cursul se adresează studenților din anul II, aflați la un nivel mediu de limbă și propune pregătirea studenților pentru a folosi limba engleză în viitoarea lor profesie. Cursul se constituie ca o primă etapă de consolidare a cunoștințelor gramaticale de limbă engleză. Se pune accent pe dezvoltarea deprinderilor de limbă vorbită. Textele ilustrează o gamă variată de situații din viața obișnuită și urmăresc modul de practicare al limbajului și al funcțiilor sale în contexte plauzibile. Accentul este pus pe limbajul de specialitate.	
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> 1. English people seen by Romanian people. 2. Newton's Laws. The Subjunctive Mood. 3. Newton's Laws. Listening comprehension. 4. Middle term paper. 5. Why do people drink? Drink and driving. 6. What will you do in the following situations? Hypothesising about the Present and Past. 7. Revision. 	
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Se elucidează problemele teoretice predate la curs, care prezintă dificultăți de înțelegere și se rezolvă exerciții cu chestiunile gramaticale propuse, se face o conversație pe tema dată, se traduc texte din și în limba română.	
METODE DE PREDARE	Prelegere	
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	Se elucidează problemele teoretice predate la curs, care prezintă dificultăți de înțelegere și se rezolvă exerciții cu chestiunile gramaticale propuse, se face o conversație pe tema dată, se traduc texte din și în limba română.	
EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA FRANCEZA	COD: L_2406
-----------------------	-----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0,5			21	129	5	P + C	FRANCEZA

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PREP.DRD. DURDUREANU IRINA	

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Limba franceza
-------------------------------	----------------

OBIECTIVE	Dezvoltarea capacitatii studentilor de a se exprima si de a folosi in mod corespunzator structurile verbale si frastice ale limbii franceze, de a comunica eficient si de a aplica notiunile teoretice in cadrul unor situatii reale de comunicare.
TEMATICĂ GENERALĂ	Studiul tipurilor de fraze din limba franceza (studiu contrastiv) Exprimarea conditiei (fraza condicionala); regula lui SI condicional Exprimarea concesiei (fraza concesionala); tipuri de conjunctii si moduri verbale Studiul modului conjunctiv (conjunctii si expresii care cer folosirea acestui timp verbal, concordanta) Exprimarea cauzei (prepozitii care introduc un complement circumstantial de cauza) Exprimarea consecintei (propozitii coordonate si subordonate exprimand consecinta) Exprimarea scopului (propozitii subordonate finale)
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Studiul formării și structurării sistemului frastic francez, particularități ale tipurilor de fraze și a modalităților de formare și utilizare. Timpuri verbale necesare pentru exprimarea condiției, cauzei, concesiei etc.
METODE DE PREDARE	Prelegere-dezbatere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Christensen, Marie-Helene, Maryse Fuchs, Dominique Korach, <i>Gramatica limbii franceze de la A la Z</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2002 Cristea, Teodora, <i>Grammaire structurale du français contemporain</i>, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979 Cunita, Alexandra, Viorel Visan, <i>Abrégé de grammaire française</i>, Ed. Univ. din Bucuresti, 2002 Ghidu, George, Pisoschi Valeriu, <i>Gramatica limbii franceze cu exercitii</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2002 Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze. Exerctii. Pronumele</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2003 Gorunescu, Elena, <i>Gramatica limbii franceze - Exerctii, verbul si adverbul</i>, Ed. Teora, Bucuresti, 2004 Grevisse, Maurice, 1959, <i>Le bon usage. Grammaire française</i>, Bruxelles, Duculot et Gembloux Hildebrandt, Luck S., Beyer, Michelle, Trad. CHIRA Luana. <i>Limba Franceza. Gramatica</i> Editura: All, Pocket Theacher, 2004 Lang, Margaret, Gruca, Isabelle: <i>Gramatica limbii franceze moderne</i>, Teora, 2000 Nicolescu, E, <i>Langue française contemporaine. La syntaxe</i>, București, Ministerul Educației și Cercetării, 2005 Ribiere, Mireille, Marriott, Thalia : <i>Gramatica limbii franceze pentru avansati</i>, Teora, 2001. Riegel M., J.-C. Pellat et R. Rioul, <i>Grammaire méthodique du français</i>, P.U.F., 1994
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% (40-60%) Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	LIMBA GERMANA	COD: L_2406
-----------------------	----------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	DE	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----	----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	0,5	-	-	21	129	5	P + C	ROMÂNĂ si GERMANA

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASIST. DR. DELIA EȘIAN	de Germana

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Limba germana, Nivel A1
-------------------------------	-------------------------

OBIECTIVE	Dobândirea de cunoștințe pentru utilizarea lor activă atât în scris, cât și în comunicarea orală, nivel A2.
TEMATICĂ GENERALĂ	- Noțiuni de lexicologie, morfologie și sintaxă - Informații despre cultura, instituțiile, relațiile sociale și obiceiurile din Germania
TEMATICI SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	- Aplicarea noțiunilor teoretice în situații comunicaționale concrete - Expresii frecvente folosite în comunicare
METODE DE PREDARE	Expunerea, conversația

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	Rudolf Hoberg/Ursula Hoberg, <i>Gramatica limbii germane</i> . Traducere și adaptare de Octavian Nicolae. Iași: Editura Polirom, 1996. Heinz Griesbach/Dora Schulz, <i>Deutsche Sprache für Ausländer</i> , Ismaning: Max Hueber Verlag 1997. Ioan Lăzărescu, <i>Dicționar german-român/român-german pentru toți</i> , București: Editura Niculescu, 2003 Octavian Nicolae, <i>Willkommen</i> . Manual de conversație în limba germană, Iași: Editura Polirom, 2005
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei
	Forme	Examen scris

ANUL III
studii universitare de licență
- specializarea CHIMIE-

DENUMIREA DISCIPLINEI	ELECTROCHIMIE ȘI CHIMIA FIZICĂ A INTERFEȚELOR	COD: CF3507
-----------------------	------------------------------------------------------	-------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	-----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
4	-	2,5	-	91	59	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR.GHEORGHE NEMTOI LECTOR DR. MIHAI DUMITRAȘ	Chimie fizica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Termodinamica și cinetica chimică
-------------------------------	-----------------------------------

OBIECTIVE	Această disciplină asigură noțiunile de bază necesare pentru abordarea sistemelor în care sunt prezente sarcini electrice, ca și a sistemelor disperse. Se expun bazele teoretice ale fenomenelor și legăturile ce guvernează interfața cu proprietăți de electrod atât din punct de vedere termodinamic cât și cinetic, în final făcându-se o scurtă prezentare a fenomenului de coroziune electrochimică. Însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale referitoare la sistemele disperse, a fenomenelor specifice superficiale și interfaciale (incluzând fenomenele de capilaritate, umectare, adsorbție, electrocapilaritate și electrocinetică), precum și pregătirea în sensul abordării din punct de vedere teoretic și practic a unui studiu de specialitate în domeniul chimiei fizice a interfețelor.
TEMATICĂ GENERALĂ	Scurta introducere în studiul electrochimiei, echilibre în soluții de electroliți, fenomene ireversibile în soluții de electroliți, termodinamică și cinetică electrochimică, fenomenul de coroziune electrochimică. Termodinamica interfețelor, fenomene capilare, de adsorbție, electrocapilare și electrocinetice.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Cantitatea de electricitate în procesul de electroliza, depunere galvanică, conductibilitatea electrică a soluțiilor de electroliți, titrare potențiometrică utilizată în determinarea solubilității unui compus greu solubil și a entalpiei de solubilizare, verificarea ecuației Tafel în cazul reducerii catodice a hidrogenului, acumulatorul acid cu plumb, bateria electrică și aplicații numerice. Determinarea tensiunii superficiale, a gradului de dispersie, studiul adsorbției omogene și eterogene.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Gh. Nemțoi, V. Isac, Chimie fizică-Electrochimie, Editura Știința, Chișinău, 1997; I.G. Murgulescu, O.M. Radovici, Introducere în chimie fizică, vol.IV, Electrochimie, Editura Academiei Române, București, 1986; V. Isac, A. Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemțoi, Chimie fizică-Lucrări practice, Editura Știința, Chișinău, 1995; Gh. Nemțoi, Introducere în electrochimie prin aplicații numerice, Editura "Tupo" Moldova, Iași, 2001; Caiet cu aplicații practice la electrochimie pentru secția Chimie R.J. Hunter, <i>Foundations of Colloid Science</i>, Clarendon Press, Oxford, 1993 E. Chifu, <i>Chimia colorizilor și a interfețelor</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2000 D. Myers, <i>Surfaces, Interfaces and Colloids: Principles and Applications</i>, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., 1999 H.J. Butt, K. Graff, <i>Physics and Chemistry of Interfaces</i>, John Wiley & Sons, Inc., 2003 A.W. Adamson, A. P. Gast, <i>Physical Chemistry of Surfaces</i>, 6th Edition, John Wiley & Sons, Inc., 1997.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare săptămîna a 7-a 50% Evaluare săptămîna a 14-a
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA HETEROCICLURILOR SI A INTERMEDIARILOR REACTIVI	COD: CO3505
-----------------------	--------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	-	2,5	-	77	73	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Lect. Dr. Costel Moldoveanu	Chimie Organică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	Cursul de Chimia heterociclorilor si a intermediarilor reactivi reușește un echilibru între teorie și aplicație, teoria jucând rolul unui instrument care ușurează asimilarea de cunoștințe ca atare și asigură o bază solidă pentru un bun practician. O atenție deosebită se acordă condițiilor în care au loc reacțiile chimice (parametrii de lucru, temperaturi, timpi de reacție, randamente și posibilități de purificare), mecanismelor acestor reacții și modul în care factorii structurali afectează reactivitatea compușilor organici.
TEMATICĂ GENERALĂ	Studiul principalelor clase de intermediari reactivi: carbocationi, carbanioni, radicali liberi, carbene, nitrene ioni nitreniu. Studiul principalelor clase de compuși heterociclici: inele de 5 atomi, inele de 6 atomi. Studiul principalelor clase de produși naturali cu schelet poliizoprenic (izoprenoide): monoterpeneoide, diterpeneoide, triterpeneoide, carotinoide, steroide, steroli, acizi biliari, hormoni. Studiul alcaloizilor cu structură pirolidinică, piridinică sau piperidinică, pirolidin-piperidinică, chinolinică, izochinolinică, morfonică, indolică, steroidică, imidazolică, alcaloizi derivați de la acidul lisergic.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza și determinarea structurii unor compuși heterociclici.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> C. D. Nenitescu, Chimie organica, Ed. Did. si Pedag., Bucuresti, 1980 M. Avram, Chimie organica, Ed. Academiei, Bucuresti, 1983 Petrovanu, M., Ștefănescu, E., Curs de chimie organică, Vol. II, Ed. Institutului de Medicină și Farmacie Iași, 1976. Sunel, V., Chimie organică. Compuși heterociclici. Produsi naturali. Ed. Universității, "Al.I.Cuza"-Iasi, 1995 Moss, A. R., Reactive Intermediate Chemistry, John Wiley & Sons, New Jersey, 2004 Joule J.A., Mills K., Heterocyclic Chemistry 5th ed., John Wiley & Sons, New Jersey, 2004 F. Badea, Mecanisme de reactie in chimia organica, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1973. Bacaloglu, R., Osunderlik, C., Cotarca, J., Glatt, H., Structura si proprietatile compusilor organici, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1985. N. Lattau, Chimie der heterocyclic, Veb Deutscher Ver Deutscher Verlag fur Orundsteffindustrie, Leipzig, 1980 K.Peter, C. Vollhard – Organic Chemistry, New-York, 1987
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE MACROMOLECULARĂ	COD: CO3507
-----------------------	-------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE PE SEMESTRU	TOTAL ORE DE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	108	5	P + C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. NECULAI-CĂTĂLIN LUNGU	CHIMIE ORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organică
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	<p>Cursul de chimie macromoleculară răspunde cerințelor de pregătire teoretică și practică în domeniul polimerilor, referitoare la cunoașterea tipurilor și mecanismelor de sinteză a compușilor macromoleculari, a proceselor și condițiilor de producere a acestora, precum și a structurii și proprietăților substanțelor polimerice.</p> <p>Așadar, necesitatea abordării acestei discipline în anii superiori de studiu rezidă din existența unui domeniu propriu, cu legi specifice, precum și din implicațiile sale în diversele ramuri ale cunoașterii, ca și în largi sectoare ale civilizației moderne.</p>
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>Principiile sintezei polimerilor, polifuncționalitatea monomerilor și structura catenară a polimerilor. Procese în trepte și în lanț.</p> <p>Polimerizarea compușilor nesaturați. Polimerizarea radicalică. Mecanismele ionice: etape, cinetică, particularități. Energetica polimerizării.</p> <p>Policondensarea, poliadiția și polimerizarea ciclurilor.</p> <p>Tipuri de polimeri de polimerizare, policondensare și poliadiție.</p>
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<p>Procedee de polimerizare. Mase moleculare vâscozimetrice. Rășini de policondensare.</p> <p>Copolimerizarea, ecuația de compoziție, copolimerizarea azeotropă, diagrama de compoziție.</p> <p>Transformări chimice ale substanțelor macromoleculare.</p>
METODE DE PREDARE	<p>Expunere (prezentare)orală și scrisă (fotocopii).</p> <p>Lucrul în laboratorul de chimie macromoleculară.</p>

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> C. I. Simionescu, C. Vasiliu-Oprea, V. Bulacovschi, B. Simionescu și C. Negulianu – Chimie macromoleculară - Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985. C. I. Simionescu și I. I. Negulescu – Tratat de chimia compușilor macromoleculari, Vol. IV – Editura Academiei, București, 1993. N. Asandei, V. Bulacovschi, M. Nicu, M. Dărăngă, M. Ivănoiu și C. Mihăilescu – Fizico-chimia polimerilor, Sinteze – Analize – Caracterizare – Editura “Gh. Asachi” Iași, 1995. Gh. Surpățeanu – Chimie Macromoléculaire – Les Presses de l’Université „Littoral Côte d’Opale” Dunkerque, France, 2003. M. Fontanille et Y. Gnanou – Chimie et physico-chimie des polymères – Dunod Éditeur, Paris, 2002. J. Prud’homme et R. E. Prud’homme – Synthèse et caractérisation des macromolécules. Manuel de travaux pratiques - Les Presses de l’Université de Montréal, 1981.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	BAZELE CHIMIEI COMPUȘILOR COORDINATIVI	COD: CN3507
-----------------------	-----------------------------------------------	--------------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	-	2	-	70	80	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR. AUREL PUI	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia metalelor tranzitionale.
-------------------------------	---------------------------------

OBIECTIVE	Dezvoltarea de abilități la studenți pentru aplicarea principiilor teoretice și a tehnicilor experimentale pentru sinteza, separarea și determinarea structurii și proprietăților compușilor coordinativi
TEMACIĂ GENERALĂ	Studiul capacității ionilor metalici și a liganzilor de a forma compuși coordinativi; formarea, stabilitatea, nomenclatura, clasificarea, izomeria și stereochemia compusilor coordinativi. Structura și simetria compușilor coordinativi. Studiul proprietăților optice (UV-VIZ, IR), magnetice și electrice ale compușilor coordinativi. Studiul reactivității chimice a compușilor coordinativi. Mecanisme de reacție.
TEMACICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Protecția muncii; Noțiuni generale despre interacția metal-ligand; formarea și stabilitatea compușilor coordinativi. Obținerea și interpretarea spectrelor electronice; determinarea parametrilor Δ , β , ϵ . Geometria și izomeria comp. coordinativi. Determinarea compoziției și stabilității compușilor coordinativi (M/L, K). Simetria compușilor coordinativi. Studiul proprietăților magnetice ale compușilor coordinativi. Teorii ale legăturii metal-ligand; TLV, TCC, TOM. Obținerea și interpretarea spectrelor IR ale compușilor coordinativi. Proprietăți ale compușilor coordinativi. Prezentarea și analiza rezultatelor obținute.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Pui, D. G. Cozma, <i>Bazele chimiei compușilor coordinativi</i>, Ed. Matrix Rom, București, 2003. 2. Sidney Kettle, <i>Symetrie et structure: theorie des grupes en chimie</i>, Ed. Masson, Paris, 1997. 3. Alan Vincent, <i>Molecular simetry and group theory</i>, 2nd Edition, John Wiley and Sons, Ltd, 2001. 4. K. Najamoto, <i>Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination compounds</i>, 5th Edition, John Wiley and Sons, Ltd, 1997. 5. A.B.P. Lever, <i>Inorganic Electronic Spectroscopy</i>, Elsevier, Amsterdam, 1968. 6. Gh. Marcu, <i>Chimia compușilor coordinativi</i>, Ed. Academiei Romane, 1984. 7. M. Brezeanu, E. Cristurean, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh, <i>Chimia metalelor</i>, Ed. Academiei, 1990. 8. Aurel Pui, Dănuț Gabriel Cozma, Ioan Berdan, <i>Lucrări practice de Chimia Compușilor Coordinativi</i>, Ed. Universității "Al.I.Cuza" Iași, 2001. 9. Derek Woollins, <i>Inorganic Experiments</i>, VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-69451, Weinheim, Federal Republic of Germany, 1994.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare 1 50% Evaluare 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE NUCLEARĂ	COD: CN3508
-----------------------	------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	108	5	P + C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF.DR. ALEXANDRU CECAL	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei anorganice, Chimia metalelor
-------------------------------	---------------------------------------------

OBIECTIVE	Introducerea limbajului specific disciplinei si familiarizarea cu aspectele de baza ale radiochimiei. Deschiderea interesului pentru domeniul chimiei nucleare ca stiinta fundamentala si a aspectelor practice ale radioactivitatii. Insierea fenomenelor ce guverneaza dezintegrarea radioactiva si interactia radiatiilor nucleare cu materia.
TEMATICĂ GENERALĂ	(1) Scurt istoric. Definitii. (2) Constitutia si caracteristicile nucleului atomic: sarcina, masa, defect de masa, raza, energie specifica de legătura, paritate. Specii nucleare. (3) Modele nucleare: modelul hidrodinamic, modelul stratificat si modelul unificat. (4) Legile dezintegrării radioactive. Teoria transmutatiilor succesive; cazurile de echilibru radioactiv. Familii radioactive. (5) Fenomene de dezintegrare radioactiva. Tipuri de dezintegrari radioactive. (6) Interactia radiatiilor nucleare (ionizante si neionizante) cu materia. (7) Reactii nucleare. Canale de reactie nucleara. Reactii nucleare initiate de catre protoni, neutroni, deuteroni si helioni. (8) Notiuni de energetica nucleara. Fuziunea si fisiunea nucleara. Reactorul nuclear. (9) Ciclul combustibilului nuclear. (10) Deseuri radioactive. Partitionare si transmutatie. Conditionarea deeurilor radioactive.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	(1) Sedinta introductiva. Protectia muncii. Marimi caracteristice si unitati de masura utilizate in chimia nucleara. Dozimetrie si radioprotectie. (2) Determinarea coeficientului de absorbtie a radiatiilor gama in diverse medii. (3) Determinarea timpului de injumatatire a unui radioizotop de viata lunga. (4) Producerea de neutroni si interactia acestora cu substanta. (5) Spectrometria nucleara a radiatiilor de tip gama. (6) Contaminarea si decontaminarea radioactiva. (7) Sedinta recapitulativa. Evaluarea rezultatelor.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	(1) S.A. Cotton, 'Lanthanides and Actinides', MacMillan, London, 1991. (2) J. Tolgessz, E. Bujdoso, 'Handbook of Radioanalytical Chemistry', CRC Press, 1991. (3) G. Chopin, J. Rydberg, J.O. Liljenzin 'Radiochemistry and Nuclear Chemistry', Butterwoth-Heinemann, New York, 1995. (4) C.H. Oh, 'Hazardous and radioactive waste treatment technologies handbook', CRC Press, Boca Raton, 2001. (5) K. Popa, D. Humelnicu, Al. Cecal, 'Radioactivitatea mediului înconjurător', ed. MatrixRom, Bucuresti, 2005.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	40% Evaluare continua laborator 60% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	ANALIZĂ DE URME	COD: CA3505
-----------------------	------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	-	1	-	28	122	5	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. CECILIA ARSENE	Chimie Analitică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei analitice, Analiză instrumentală
-------------------------------	-------------------------------------------------

OBIECTIVE	<p>Cognitive/de învățare Dezvoltarea capacității de diferențiere corectă între major/urme și ultra-urme, macro/ultra-micro. Cunoașterea principiilor care stau la baza selectării corecte a unei metode de analiză a urmelor.</p> <p>Competențe Abilități practice de identificare și cuantificare a unui component chimic în urme.</p>
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>Problematizarea în analiza chimică a componentelor în urme. Procedee standard de operare în analiza chimică a componentelor în urme.</p> <p>Factori concurenți în selectarea unei metode de analiză. Compensarea pentru interferențe. Sensibilitatea și selectivitatea metodelor de analiză.</p> <p>Identificarea caracteristicilor de performanță pentru metodele folosite în cuantificarea componentelor în urme.</p> <p>Modalități de identificare și cuantificare a incertitudinilor care intervin la analiza urmelor.</p> <p>Metode viabile în cuantificarea urmelor. Metoda standardului intern și extern. Metoda adității de standard.</p>
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<p>Determinarea amestecului de permanganat și dicromat prin spectrometrie de absorbție moleculară UV-VIS.</p> <p>Determinarea amestecului Fe²⁺ și Fe³⁺ prin metodă spectrofotometrică diferențială.</p> <p>Determinarea spectrofotometrică a ionilor nitrit/nitrat la nivelul părților per milion (ppm). Test evaluare laborator.</p>
METODE DE PREDARE	Prelegere, discuții interactive, demonstrație, problematizare, aplicații practice directe.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode analitico-statistice in investigarea sistemelor chimice, Cecilia Arsene si Romeo Iulian Olariu, 241 p., ISBN: 978-973-730-606-7, PERFORMANTICA, Iasi, 2009. 2. Guidelines for drinking water quality. Volume I. Recommendations, Published on behalf of World Health Organization, 2006. 3. Comprehensive analytical chemistry, ed. D. Barcelo, Modern instrumental analysis (vol. 47), Ahuja, S., Jaspersen, N., eds., Elsevier, 2006. 4. Environmental monitoring and characterisation, J.F. Artiola, I.L. Pepper, M.L. Brusseau, Elsevier, 2004. 5. Encyclopaedia of analytical chemistry, ed. R.A. Meyers, John Wiley – Sons, Chicester, 2000. 6. Environmental Chemistry: A Global Perspective, G.W. van Loon, S.J. Duffy, Oxford University Press, 2000. 7. Modern analytical chemistry, Harvey, D., Mac Graw Hill, 2000. 8. Analytical chemistry, Kellner, R., Mermet, J.M., Otto, M. and Widmer, H.M., eds., Wiley-VCH, Verlag, Germany, 1998.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator. 50% Evaluare finală curs.
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a. 50% Evaluare săptămâna a 16-a.
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5.
	Criterii	Cunoștințe de bază referitoare la rolul identificării și cuantificării componentelor în urme dintr-o matrice chimică. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.
	Forme	Examen scris.

DENUMIREA DISCIPLINEI	ANALIZA STRUCTURALĂ ORGANICĂ	COD: CO3607
-----------------------	-------------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. RAMONA DANAC	Chimie organica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Fundamentele chimiei, Chimia hidrocarburilor si functiunilor simple, Chimia functiunilor mixte
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Dezvoltarea de abilitati la studenti pentru aplicarea metodelor chimice si fizice de stabilire a structurii compusilor organici
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>I. Metode chimice de analiza: Metode de fractionare a amestecurilor de compusi organici, solubilitatea compusilor organici, Reactii pentru identificarea, separarea, dozarea si stabilirea structurii unor clase de compusi organici</p> <p>II. Metode fizice de analiza structurala organica: 1. Spectrometrie de masa: Transformarile compusilor organici in SM, aspecte teoretice si aparatura, tipuri de ioni, picuri izotopice, reguli generale de fragmentare, tipuri de fragmentari, determinarea formulei moleculare prin intermediul SM. 2. Spectroscopie de RMN: Introducere, principiile spectrometriei RMN, spinul nuclear, interactiunea spinului nuclear cu campurile magnetice B₀ si B₁, procese de relaxare, aparatura. Deplasare chimica. Intensitatea semnalelor si numarul de protoni. Cuplajul spin – spin, sisteme de spini . 3. Spectroscopie IR: Absorbtile caracteristice diferitelor tipuri de compusi organici. Influenta efectelor sterice si a conformatiilor moleculelor organice asupra spectrelor de IR (analiza conformationala).</p>
TEMATICA SEMINARILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Analiza functionala cantitativa. Analize spectrale.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<p>1. Ioan Druta, Stabilirea structurii compusilor organici, 1987.</p> <p>2. A.T. Balaban, M. Banciu, I. I. Pogany, Aplicatii ale metodelor fizice si chimice in chimia organica, 1983.</p> <p>3. R. M. Silverstein, F. X. Webster, D. J. Kiemle, Spectrometric Identification of Organic Compounds (7th edition), John Wiley & Sons, Ltd, 2007.</p> <p>4. F. Albert, N. Barbulescu, C. Holszky, C. Greff, Analiza chimica organica. Editura tehnica, Bucuresti, 1970.</p> <p>5. F. W. McLafferty, F. Turecek, Interpretation of Mass Spectra, University Science Books, 1993.</p> <p>6. L. M. Harwood, T. D. W. Claridge, Introduction to Organic Spectroscopy, Oxford University Press, Oxford, 1997.</p> <p>7. I. Grosu, S. Mager, G. Ple, M. Darabantu, Aplicatii ale RMN in analiza structurala organica, Cluj University Press, 1996.</p> <p>8. A. Silvestru, Spectrometrie de masa, Casa cartii de stiinta, Cluj, 2005.</p> <p>9. R. Danac, M. Roman, Probleme de analiza structurala organica, Ed Sedcomlibris, 2006, Iasi.</p>	
EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	MECANISME DE REACTIE IN CHIMIA ANORGANICA	COD: CN3609
-----------------------	--------------------------------------------------	-------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2.5	-	63	87	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. NICOLETA CORNEI	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia nemetalelor, chimia metalelor, chimia compusilor coordinativi
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Dezvoltarea de abilități la studenți pentru aplicarea principiilor teoretice; Aprofundarea de către studenți a corelației structură – reactivitate în seria compuşilor anorganici; Prevederea evoluției unui proces chimic prin precizarea pozițiilor active și studiul mecanismelor de reacție; Cunoașterea mecanismelor de reacție în funcție de chimismul proceselor și de natura fazelor.
TEMATICĂ GENERALĂ	Studiul conceptelor și modelelor structurale ionice și covalente. Studiul aspectelor privind structura și reactivitatea substanțelor anorganice. Studiul reactivității chimice a substanțelor anorganice (reactivitatea: acido-bazică Bronsted, redox, acido-bazică Lewis, compusilor coordinativi) Mecanisme de reacție
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Corelația parametrilor fizico-chimici ai atomilor cu funcția chimică și reactivitatea substanțelor anorganice. Variația proprietăților acido-bazice ale principalelor clase de compuși anorganici. Studiul reacțiilor de hidroliză acidă și bazică a compuşilor anorganici. Studiul mecanismelor de reacție
METODE DE PREDARE	Prelegere, explicația, conversația euristică, modelarea, metoda descoperirii

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Katakis, G.Gordon, "Mechanisms of Inorganic Reactions", John-Wiley, 1987 2. Ioan Berdan „Reactivitate și mecanisme de reacție în chimia anorganică”, Ed. Universității „Al.I. Cuza” Iași, 2006 3. J.E. Huheey „, Inorganic Chemistrz. Principles of Structure and Reactivity.” Harper-Row Publisher, New York, 1990. 4. F.A. Cotton, G. Wilkinson, C.A. Murillo, M. Bochmann „Advanced Inorganic Chemistry”, Sixth Ed. , John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999. 5. D.F. Shriver, P.W. Atkins, C.H. Langford „Chimie Anorganică” Ed. Tehnică, București, 1998
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator și/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr.1 50% Evaluare nr.2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	METODE DE SEPARARE	COD: CA3606
-----------------------	---------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1.5	-	49	101	5	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. CECILIA ARSENE	Chimie Analitică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei analitice, Analiză instrumentală
-------------------------------	-------------------------------------------------

OBIECTIVE	<p>Cognitive/de învățare Dezvoltarea capacității de identificare a condițiilor optime pentru ca determinarea unui analit să nu fie influențată de existența unor factori de constrângere. Cunoașterea principiilor care stau la baza identificării și selectării corecte a unei metode de analiză a urmelor.</p> <p>Competențe Abilități practice de exploatare a metodelor de separare bazate pe extracție și cromatografie pe coloana deschisă planară (în strat subțire și pe hârtie).</p>
TEMATICĂ GENERALĂ	Clasificarea tehnicilor de separare. Separări pe baza dimensiunii. Separări care au la bază folosirea proprietăților de masă și densitate. Separări care au la bază schimbarea stării fizice sau chimice. Metode de separare care au la bază partiția între faze. Extracția în fază solidă. Extracția lichid-lichid. Extracția lichid-lichid în absența și în prezența reacțiilor secundare. Extracție care implică echilibre acido-bazice sau chelați metalici. Coeficienți de partiție și rapoarte de distribuție. Extracția și microextracția în fază solidă. Extracția asistată de microunde, ultrasunete, cu fluide supercritice. Separarea prin cromatografie pe coloană deschisă (pe hârtie și în strat subțire). Principii de bază. Suporturi și dezvoltanți. Separări prin cromatografie cu schimb ionic. Proprietăți ale rășinilor schimbătoare de ioni. Factori care influențează sorbția elementelor.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Extracția poluanților organici persistenți în n-hexan. Extracția cu sistem Soxhlet. Determinarea capacității totale de schimb a unor rășini schimbătoare de ioni. Separarea unor anioni pe rășini cationice. Separarea unor analiți prin cromatografie planară (în strat subțire și pe hârtie; high performance thin layer chromatography). Test final laborator. Evaluare.
METODE DE PREDARE	Prelegere, discuții interactive, demonstrație, problematizare, aplicații practice directe.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<p>9. www/science direct – articole din Journal of Chromatography, LC-GC Europe, LC-GC North America.</p> <p>10. Guidelines for drinking water quality. Volume I. Recommendations, Published on behalf of World Health Organization, 2006.</p> <p>11. Comprehensive analytical chemistry, ed. D. Barcelo, Modern instrumental analysis (vol. 47), Ahuja, S., Jespersen, N., eds., Elsevier, 2006.</p> <p>12. Environmental monitoring and characterisation, J.F. Artiola, I.L. Pepper, M.L. Brusseau, Elsevier, 2004.</p> <p>13. Encyclopaedia of analytical chemistry, ed. R.A. Meyers, John Wiley – Sons, Chicester, 2000.</p> <p>14. Environmental Chemistry: A Global Perspective, G.W. van Loon, S.J. Duffy, Oxford University Press, 2000.</p> <p>15. Modern analytical chemistry, Harvey, D., Mac Graw Hill, 2000.</p> <p>16. Analytical chemistry, Kellner, R., Mermet, J.M., Otto, M. and Widmer, H.M., eds., Wiley-VCH, Verlag, Germany, 1998.</p>
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator. 50% Evaluare finală curs.
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a. 50% Evaluare săptămâna a 16-a.
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5.
	Criterii	Cunoștințe de bază referitoare la metodele de separare bazate pe extracție și cromatografie. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.
	Forme	Examen scris.

DENUMIREA DISCIPLINEI	CATALIZA HETEROGENĂ	COD: CM3603
-----------------------	----------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.					
2		1.5		49	94	5	P+C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. .DR. ASAFTEI IULIEAN VASILE	Chimia materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie fizică, chimie organică și chimie anorganică, cinetică, chimia corpului solid
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - Dobândirea și însușirea unor noțiuni fundamentale referitoare la reacțiile catalitice eterogene și omogene; - Dobândirea și însușirea unor noțiuni fundamentale referitoare la procesele catalitice și importanța practică a catalizatorilor; - Însușirea unor noțiuni de bază referitoare la sinteza și caracterizarea catalizatorilor solizi;
TEMATICĂ GENERALĂ	<ul style="list-style-type: none"> - Cataliză și catalizatori: definiții, noțiuni generale; - Etapele proceselor catalitice; aspecte generale; - Adsorbția, aspecte generale izoterme și izobare de adsorbție, cinetica adsorbției; - Mecanismul și cinetica proceselor catalitice eterogene; - Prepararea și caracterizarea catalizatorilor eterogeni; - Cataliza omogenă, aspecte generale.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ul style="list-style-type: none"> - Introducere în chimia catalizatorilor solizi acizi; prepararea catalizatorilor solizi acizi; - Caracterizarea catalizatorilor solizi acizi; - Studiul acidității prin metoda TPD; - Determinarea activității catalitice prin tehnica pulsului cromatografic; - Reacții de alchilare pe catalizatori zeolitici; - Conversia hidrocarburilor pe catalizatori zeolitici modificați.
METODE DE PREDARE	<ul style="list-style-type: none"> - prelegere; - lucrări de laborator

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. I. Asaftei, N. Bâlbă, Gh. Iofcea Elemente de cataliză, Editura Cermi, Iași, 2002. 2. E. Segal, C. Idițoiu, N. Doca, D. Fătu, Cataliză și catalizatori Ed. Facla, Timișoara, 1986 vol.1 + 2. 3. I. Asaftei, N. Bâlbă, Gh. Iofcea, Zeoliții în procese catalitice, Ed. ECOZONE, Iași, 2010 4. Ch. Satterfield, Heterogeneous Catalysis in Practice, McGraw- Hill, 1980. 5. Catalysis – Science and Technology, Vol. 2. Akademie – Verlag – Berlin, 1983. 6. E. Angelescu, A. Szabo Cataliză eterogenă, Ed. Briliant, București, 1998. 7.N. Naum. I Asaftei, T. Păduraru, I. Săndulescu, Gh. Linteș, A. Stănescu, Prepararea și caracterizarea catalizatorilor solizi acizi. Lucrări practice, Ed. Universității „Al. I. Cuza” Iași, 1992.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	Frecvențarea cursului și efectuarea orelor de laborator în proporție de 100 % 40-60% Evaluare continua laborator si/sau seminar 60-40% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	- 50% Evaluare saptamina a 8-a - 50% Evaluare saptamina a 16-a.
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea criteriilor minime de performanță aferente disciplinei
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	TOXICOLOGIE	COD: CB3602
-----------------------	--------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----	-----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1,5	-	49	101	5	P + C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF. DR. GABI DROCHIOIU	BIOCHIMIE

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organică, Chimie anorganică, Chimie analitică, Biochimie
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Să ofere studenților cunoștințele necesare înțelegerii efectelor toxice ale substanțelor utilizate în laboratoare și în industrie. Unul din obiectivele cursului îl constituie mai buna înțelegere a reacțiilor de biotransformare și de reducere a compușilor ce interacționează cu organismul uman și care sunt astfel convertiți în specii active.
TEMATICĂ GENERALĂ	Introducere în studiul toxicilor. Istoria toxicologiei. Ramurile toxicologiei. Toxicocinetică. Toxicodinamia. Antidoturi. Toxicii industriali. Efectul toxic al alcoolului. Toxicitate biochimică. Medicamente și otrăvuri. Alcaloizi. Substanțe cancerigene din mediu. Pesticide. Substanțe toxice de luptă. Toxicii alimentari. Toxicitatea medicamentelor. Relația toxic-medicament-aliment. Efectul toxic și aspectele biochimice ale metabolizării substanțelor străine.
TEMATICĂ LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinarea acidului cianhidric și a cianurilor; 2. Determinarea hidrogenului sulfurat; 3. Dozarea și identificarea acidului oxalic; 4. Identificarea și determinarea acidului picric și a sărurilor sale; 5. Nicotina – toxicologie analitică; 6. Determinarea acidului salicilic și a acidului acetilsalicilic în urină; 7. Alcoolii – identificare și dozare; 8. Pesticide: identificarea și determinarea dinitro-orto-crezolului; 9. Oxizi de azot – aspecte de toxicologie analitică; 10. Nitroderivați – reacții de identificare;
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația. Utilizarea videoprojectorului

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Drochioiu, I. Druță, Toxicologie, Edit. Tao, Suceava, 1999. 2. G. Drochioiu, I. Mangalagiu, I. Druță, Elemente de teorie și practică toxicologică. Edit. Demiurg, Iași, 2001. 3. M. Cotrău, Toxicologie, Edit. did și ped., București, 1993. 4. C. A. Kimmel, J. Buelke-Sam, Developmental toxicology, Raven Press, 1981. 5. M. Proca, E. Butnaru, L. Agoroaei – Lucrări practice de toxicologie. Universitatea de medicină și farmacie "Gr. T. Popa" Iași, Centrul de multiplicare UMF, Iași, 1996.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Colocviu

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE COMPUTAȚIONALĂ ȘI TERMODINAMICĂ STATISTICĂ	COD: CF3608
-----------------------	----------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
4	0	2	-	84	66	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. ADRIAN BÎRZU	CHIMIE FIZICĂ ȘI TEORETICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Termodinamică chimică; CINETICĂ chimică; Chimie cuantică
-------------------------------	----------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul prezintă elemente de bază ale chimiei computaționale și termodinamicii statistice. Lucrările practice includ aplicații numerice și familiarizează studenții cu metode reprezentative ale chimiei computaționale și termodinamicii statistice.
TEMATICĂ GENERALĂ	1. Mecanică moleculară. 2. Suprafețe de energie potențială. 3. Tehnici de optimizare. 4. Dinamică moleculară. 5. Vibrații moleculare. 6. Metoda Monte Carlo. 7. Dinamică de reacție. 8. Coordonate de reacție. 9. Structuri de tranziție. 10. Viteze de reacție. 11. Elemente de QSAR. 12. Calculul descriptorilor de structură. 13. Solide și suprafețe. 14. Energia liberă a solidelor. 15. Calculul proprietăților termodinamice. 16. Funcții de partiție. 17. Teoria cinetică a gazelor. 18. Dinamică de reacție în fază gazoasă. 19. Teoria cinetico-moleculară a solidelor. 20. Fenomene de transport. 21. Metode implicite și explicite pentru faze condensate. 22. Metode de analiză a datelor experimentale.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	1. Vectori și valori proprii. 2. Vibrații moleculare. 3. Metoda Monte Carlo. 4. Distribuția Maxwell-Boltzmann. 5. Relații cantitative structură-activitate (QSAR). 6. Calculul entalpiilor de formare. 7. Calculul entalpiilor de legătură pentru hidrocarburi. 8. Calculul energiei libere. 9. Proprietăți de transport în lichide. 10. Adsorbție și difuzie în medii poroase. 11. Integrarea ecuațiilor cinetice în sisteme cu agitare perfectă. 12. Integrarea ecuațiilor cu reacție-difuzie. 13. Metode iterative. 14. Integrare și diferențiere numerică folosind seturi de date experimentale
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Lewars, Computational Chemistry, Kluwer Academic Publishers, NY, 2004. 2. F. Jensen, Introduction to Computational Chemistry, Wiley, Chichester, 1999. 3. J. Gasteiger, T. Engel, Chemoinformatics, Wiley, Weinheim, 2003. 4. D. W. Rogers, Computational Chemistry Using the PC, Wiley, Hoboken, NJ, 2003. 5. C. J. Cramer, Essentials of Computational Chemistry, Wiley, Chichester, 2002. 6. D. A. McQuarrie, Molecular Thermodynamics, University Science Books, Sausalito, CA, 1999. 7. D. A. McQuarrie, J. D. Simon, Physical Chemistry – A Molecular Approach, University Science Books, Sausalito, CA, 1997. 8. J. I. Steinfeld, J. S. Francisco, W. L. Hase, Chemical Kinetics and Dynamics, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1989. 9. K. A. Dill, S. Bromberg, Molecular driving forces : statistical thermodynamics in chemistry and biology, Garland Science, NY, 2003. 10. A. Onu, M. O. Apostu, Chimia fizică a stărilor de agregare, MatrixROM, București, 2004. 	
EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare seminar (două evaluări) 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr. 1 50% Evaluare nr. 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

ANUL III
studii universitare de licență
- specializarea BIOCHIMIE TEHNOLOGICĂ -

DENUMIREA DISCIPLINEI	ELECTROCHIMIE	COD: CF3523
-----------------------	----------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----	-------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1,5	-	49	101	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR.GHEORGHE NEMTOI	Chimie fizica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Termodinamica si cinetica chimica
-------------------------------	-----------------------------------

OBIECTIVE	Această disciplină asigură noțiunile de bază necesare pentru abordarea sistemelor în care sunt prezente sarcini electrice . Se expun bazele teoretice ale fenomenelor și legăturile ce guvernează interfața cu proprietăți de electrod atât din punct de vedere termodinamic cât și cinetic, în final făcându-se o scurtă prezentare a fenomenului de coroziune electrochimică
TEMATICĂ GENERALĂ	Scurta introducere în studiul electrochimiei, echilibre în soluții de electroliți, fenomene ireversibile în soluții de electroliți, termodinamică și cinetică electrochimică, fenomenul de coroziune electrochimică
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Cantitatea de electricitate în procesul de electroliza, depunere galvanică, conductibilitatea electrică a soluțiilor de electroliți, titrare potențiometrică utilizată în determinarea solubilității unui compus greu solubil și a entalpiei de solubilizare, verificarea ecuației Tafel în cazul reducerii catodice a hidrogenului, acumulatorul acid cu plumb, bateria electrică și aplicații numerice.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Gh. Nemțoi, V. Isac, Chimie fizică-Electrochimie, Editura Știința, Chișinău, 1997; I.G. Murgulescu, O.M. Radovici, Introducere în chimie fizică, vol.IV, Electrochimie, Editura Academiei Române, București, 1986; L.Oniciu, E. Constantinescu, Electrochimie și coroziune, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982; IUPAC, Mărimi, unități și simboluri în chimia fizică, Editura Academiei Române, București, 1996. V. Isac, A. Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemțoi, Chimie fizică-Lucrări practice, Editura Știința, Chișinău, 1995; Gh. Nemțoi, Introducere în electrochimie prin aplicații numerice, Editura "Tîpo" Moldova, Iași, 2001; Caiet cu aplicații practice la electrochimie pentru secția Chimie
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare curs
	Nota evaluare curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA HETEROCICLURILOR SI A INTERMEDIARILOR REACTIVI	COD: CO3509
-----------------------	--------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
3	-	2,5	-	77	73	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Lect. Dr. Costel Moldoveanu	Chimie Organică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	Cursul de Chimia heterociclorilor si a intermediarilor reactivi reușește un echilibru între teorie și aplicație, teoria jucând rolul unui instrument care ușurează asimilarea de cunoștințe ca atare și asigură o bază solidă pentru un bun practician. O atenție deosebită se acordă condițiilor în care au loc reacțiile chimice (parametrii de lucru, temperaturi, timpi de reacție, randamente și posibilități de purificare), mecanismelor acestor reacții și modul în care factorii structurali afectează reactivitatea compușilor organici.
TEMATICĂ GENERALĂ	Studiul principalelor clase de intermediari reactivi: carbocationi, carbanioni, radicali liberi, carbene, nitrene ioni nitreniu. Studiul principalelor clase de compuși heterociclici: inele de 5 atomi, inele de 6 atomi. Studiul principalelor clase de produși naturali cu schelet poliizoprenic (izoprenoide): monoterpeneoide, diterpenoide, triterpenoide, carotinoide, steroide, steroli, acizi biliari, hormoni. Studiul alcaloizilor cu structură pirolidinică, piridinică sau piperidinică, pirolidin-piperidinică, chinolinică, izochinolinică, morfinică, indolică, steroidică, imidazolică, alcaloizi derivați de la acidul lisergic.
TEMATICI SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza si determinarea structurii unor compusi heterociclici.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> C. D. Nenitescu, Chimie organica, Ed. Did. si Pedag., Bucuresti, 1980 M. Avram, Chimie organica, Ed. Academiei, Bucuresti, 1983 Petrovanu, M., Ștefănescu, E., Curs de chimie organică, Vol. II, Ed. Institutului de Medicină și Farmacie Iași, 1976. Sunel, V., Chimie organică. Compuși heterociclici. Produsi naturali. Ed. Universității, "A.I.Cuza"-Iasi, 1995 Moss, A. R., Reactive Intermediate Chemistry, John Wiley & Sons, New Jersey, 2004 Joule J.A., Mills K., Heterocyclic Chemistry 5th ed., John Wiley & Sons, New Jersey, 2004 F. Badea, Mecanisme de reactie in chimia organica, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1973. Bacaloglu, R., Osunderlik, C., Cotarca, J., Glatt, H., Structura si proprietatile compusilor organici, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1985. N. Lattau, Chimie der heterocyclic, Veb Deutscher Ver Deutscher Verlag fur Orundstefindustrie, Leipzig, 1980 K.Peter, C. Vollhard – Organic Chemistry, New-York, 1987
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	ACIZI NUCLEICI SI PROTEINE	COD: CB3503
-----------------------	-----------------------------------	-------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	-----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1,5	-	49	101	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF. DR. GABI DROCHIOIU	BIOCHIMIE

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica, Biochimie
-------------------------------	----------------------------

OBIECTIVE	Să prezinte studenților noțiunile de bază din chimia și biochimia acizilor nucleici, peptidelor și proteinelor și să lămurească rolul lor fiziologic. De asemenea, participanților la cursuri și lucrări de laborator li se oferă posibilitatea să elaboreze referate și lucrări de documentare și să participe efectiv la separarea proteinelor și a acizilor nucleici, la dozarea lor și să observe însușirile acestora.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> Structura și caracterizarea proteinelor Determinarea structurii tridimensionale a structurii proteinelor. Structura primară, secundară, terțiară și quaternară a proteinelor. Determinarea secvenței de aminoacizi. Sinteza în fază solidă. HPLC și electroforeza proteinelor. Caracterizarea peptidelor prin spectrometrie de masă, dicroism circular. RMN, microscopie de forță atomică. Structura acizilor nucleici Motive structurale care controlează expresia în eucariote. Factori de transcripție Cromozomi.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ol style="list-style-type: none"> Separarea proteinelor serice prin electroforeză în gel de poli(acrilamidă) Separarea proteinelor prin cromatografie de lichid de înaltă performanță Sinteza unei peptide în fază lichidă sau pe suport solid Utilizarea bazelor de date de pe internet și a programelor de caracterizare a polipeptidelor Prelucrarea spectrelor de masă obținute și identificarea unor peptide; Izolarea ADNului din extracte vegetale. Electroforeza ADNului.
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația. Utilizarea videoproietorului

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Gross M. L. Mass spectrometry in the biological sciences Kluwer, London, 1992. Dumitru, I.F. Biochimie, Edit. did și ped., București, 1980. Cojocaru, D. C. – 2003, <i>Biochimia proteinelor și acizilor nucleici</i>, Ed. Corson, Iași Devlin, M. Textbook of biochemistry, John Wiley and Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1986. Drochioiu, G. Mangalagiu, I., Druță I. – Biochimie generală. Edit. Demiurg, Iași, 2002. Kellner R. et al. Microcharacterization of proteins. Wiley, Weinheim, New York, 1999. N. Gheorghită, A. Iacobovici, L. Jerca, I. Popovici – Biochimie medicală. Universitatea de medicină și farmacie “Gr. T. Popa” Iași, 1996.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare săptămîna a 8-a 50% Evaluare săptămîna a 16-a
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	COMPUSI COORDINATIVI CU PROPRIETĂȚI BIOMIMETICE	COD: CN3511
-----------------------	--------------------------------------------------------	--------------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.					
3	-	3	-	84	66	5	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	CATEDRA
	LECT. DR. CARMEN MITA	COLECTIVUL DE CHIMIE ANORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia Nemetalelor, Chimia metalelor din blocurile s și p, Chimia metalelor tranzitionale, Analiză Instrumentală.
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	-Sa ofere studentilor cunostinte asupra compusilor coordinativi, a structurii si functionalitatii centrelor active a metaloproteinelor, modelarea centrelor active a enzimelor ce contin cationi metalici, aspecte legate de biomimetizare. -Formarea unor deprinderi și abilități practice de lucru și a cunoștințelor necesare analizei structurale, determinarii activitatii enzimatică și interpretării corecte a rezultatelor obținute
TEMATICĂ GENERALĂ	1.Studiul capacitatii ionilor metalici si a liganzilor de a forma compusi coordinativi biomimetici 2. Structura si simetria compusilor coordinativi 3.Teorii ale legaturii chimice in compusii coordinativi 4.Enzime. Modelare structurala si functionala 5. Aplicatii ale compusilor coordinativi biomimetici
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Calculul computational al structurii centrilor activi ai unor compusi coordinativi naturali si de sinteza cu actiune biologica. Sinteza unor compusi de coordinatie ai biocationilor cu liganzi O- si N-donori. Determinarea structurii compusilor coordinativi model prin metode spectrofotometrice, magnetice si electrice. Determinarea continutului biochimic de dioxid de azot din apa. Determinarea proprietatilor structurale si reactivitatea unor metaloproteine.
METODE DE PREDARE	-prelegerea, conversatia euristica, studiul de caz.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	Greco I., Enescu I., Neamtu M. - <i>Implicatii biologice si medicale ale chimiei anorganice</i> , Editura Junimea, Iasi, 1982. Lippard S.J., Berg J.M. - <i>Principles of Bioinorganic Chemistry</i> , University Science Books, Mill Valley, California, 1994. G. Neamtu - <i>Biochimie vegetala- Partea dinamica</i> , Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1995 L. Stryer "Biochemistry", fourth edition, W. H. Freeman & co., New York, 1998 Palamaru, M. N., Iordan
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	- 50% din care: Evaluare continua laborator si/sau seminar (25%), Referat finalizare laborator (25%) - 50% din care :Evaluare finala curs (45%), Testare pe parcurs si rezolvare teme (5%)
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Efectuarea integrală a ședințelor de laborator. .Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Participarea activă la rezolvarea problematichilor de curs si laborator aplicate la tematica de curs..
	Forme	M

DENUMIREA DISCIPLINEI	BIOMATERIALE	COD: CM3504
-----------------------	---------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI	OB
----------------	------------	-----------	----------	----------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1,5	-	49	91	5	P + C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	CONF.DR.MARIA ALEXANDROAEI	COLECTIV Chimia Materialelor
-----------------------	----------------------------	---------------------------------

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Biochimie structurală, funcțională și genetică. Biotehnologii.
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	<i>Cursul se va axa pe prezentarea proprietăților fundamentale ale biomaterialelor naturale sau sintetice, precum și a celor mai noi și diferite clase de materiale utilizate în aplicații biomedicale.</i>
TEMATICĂ GENERALĂ	BIOMATERIALE – DEFINIȚIE, CARACTERIZARE; MATERIALE METALICE UTILIZATE PENTRU IMPLANTURI; MATERIALE CERAMICE UTILIZATE CA IMPLANTURI ; MATERIALE POLIMERICE UTILIZATE CA IMPLANTURI; SISTEME COMPOZITE ; PERSPECTIVE ÎN ȘTIINȚA BIOMATERIALELOR
TEMATICĂ LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Variația temperaturii fluidelor biologice funcție de natura biomaterialului. Determinarea caracteristicilor electrice ale unor biomateriale. Determinarea caracteristicilor mecanice ale unor biomateriale. Determinarea coroziunii chimice ale unor implanturi metalice. Compozite ceramice : hidroxiapatit și fosfat tricalcic :elaborare și caracterizare. Influența naturii biomaterialului asupra tensiunii superficiale a lichidului în care este folosit. Caracterizarea polimerilor folosiți pentru implanturi. Studiul cedării substanțelor medicamentoase din forme farmaceutice
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Gorduza L., <i>Biomateriale, biotehnologii, biocontrol</i>, Ed. CERMI, Iași, 2002. Bunea D., <i>Materiale biocompatibile</i>, Ed. BREN București, 1998. Pop Gh., <i>Biomateriale și componente protetice metalice</i>, Ed.TEHNOPRESS, Iași, 2004. Pincovschi E., <i>Compuși anorg.biocompatibil cu aplicații în implantologie</i>, Ed. PRINTECH, București, 1997. Simon V., <i>Fizica biomaterialelor</i>, Ed. Presa Universitară Clujeană, 2002. Rândașu I., <i>Biomateriale stomatologice</i>, Ed Medicală, București, 1996. Bunea,D., Nocivin,A., <i>Materiale biocompatibile</i>, Ed.BREN Bucuresti, 1998.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a 50% Evaluare săptămâna a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA FIZICĂ A INTERFEȚELOR	COD: CF3537
-----------------------	-------------------------------------	-------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	-----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	108	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. MIHAI DUMITRAȘ	Chimie fizica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Termodinamica și cinetica chimică
-------------------------------	-----------------------------------

OBIECTIVE	Înșușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale referitoare la sistemele disperse, termodinamica suprafețelor, a fenomenelor specifice superficiale și interfaciale (incluzând fenomenele de capilaritate, umectare, adsorbție, electrocapilaritate și electrocinetică), precum și pregătirea în sensul abordării din punct de vedere teoretic și practic a unui studiu de specialitate în domeniul chimiei fizice a interfețelor.
TEMATICĂ GENERALĂ	Structura și clasificarea sistemelor disperse, termodinamica interfețelor (exces de energie liberă superficială, tensiune superficială, variația presiunii pe interfațe curbe), termodinamica particulelor mici (presiune capilară, ecuația Kelvin), fenomene capilare (ascensiune și descensiune capilară, condensare și distilare capilară), fenomene de umectare și unghi de racord, fenomene de adsorbție (omogenă și eterogenă), electrocapilaritate și electrocinetice.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Determinarea tensiunii superficiale a unui lichid pur, studiul influenței substanțelor tensioactive asupra tensiunii superficiale a unui lichid, prepararea unui sistem dispers coloidal, determinarea gradului de dispersie, studiul adsorbției omogene și eterogene.
METODE DE PREDARE	Expunerea, demonstrația, conversația, problematizarea, dezbaterile.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. R.J. Hunter, <i>Foundations of Colloid Science</i>, Clarendon Press, Oxford, 1993 2. E. Chifu, <i>Chimia coloizilor și a interfețelor</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2000 3. D. Myers, <i>Surfaces, Interfaces and Colloids: Principles and Applications</i>, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., 1999 4. H.J. Butt, K. Graff, <i>Physics and Chemistry of Interfaces</i>, John Wiley & Sons, Inc., 2003 5. A.W. Adamson, A. P. Gast, <i>Physical Chemistry of Surfaces</i>, 6th Edition, John Wiley & Sons, Inc., 1997.
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare săptămîna a 7-a 50% Evaluare săptămîna a 14-a
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	DETERMINAREA STRUCTURII COMPUȘILOR BIOORGANICI	COD: CO3651
-----------------------	-------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. RAMONA DANAC	Chimie organica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Fundamentele chimiei, Chimia hidrocarburilor si functiunilor simple, Chimia functiunilor mixte
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Dezvoltarea de abilitati la studenti pentru aplicarea metodelor chimice si fizice de stabilire a structurii compusilor organici
TEMATICĂ GENERALĂ	I. Metode chimice de analiza: Metode de fractionare a amestecurilor de compusi organici, solubilitatea compusilor organici, Reactii pentru identificarea, separarea, dozarea si stabilirea structurii unor clase de compusi organici II. Metode fizice de analiza structurala organica: 1. Spectrometrie de masa: Transformarile compusilor organici in SM, aspecte teoretice si aparatura, tipuri de ioni, picuri izotopice, reguli generale de fragmentare, tipuri de fragmentari, determinarea formulei moleculare prin intermediul SM. 2. Spectroscopie de RMN: Introducere, principiile spectrometriei RMN, spinul nuclear, interactiunea spinului nuclear cu campurile magnetice B ₀ si B ₁ , procese de relaxare, aparatura. Deplasare chimica. Intensitatea semnalelor si numarul de protoni. Cuplajul spin – spin, sisteme de spini . 3. Spectroscopie IR: Absorbtiiile caracteristice diferitelor tipuri de compusi organici. Influenta efectelor sterice si a conformatiilor moleculelor organice asupra spectrelor de IR (analiza conformationala).
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRIILOR DE LABORATOR	Analiza functionala calitativa si cantitativa. Analize spectrale.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ioan Druta, Stabilirea structurii compusilor organici, 1987. 2. A.T. Balaban, M. Banciu, I. I. Pogany, Aplicatii ale metodelor fizice si chimice in chimia organica, 1983. 3. R. M. Silverstein, F. X. Webster, D. J. Kiemle, Spectrometric Identification of Organic Compounds (7th edition), John Wiley & Sons, Ltd, 2007. 4. F. Albert, N. Barbulescu, C. Holszky, C. Greff, Analiza chimica organica. Editura tehnica, Bucuresti, 1970. 5. F. W. McLafferty, F. Turecek, Interpretation of Mass Spectra, University Science Books, 1993. 6. L. M. Harwood, T. D. W. Claridge, Introduction to Organic Spectroscopy, Oxford University Press, Oxford, 1997. 7. I. Grosu, S. Mager, G. Ple, M. Darabantu, Aplicatii ale RMN in analiza structurala organica, Cluj University Press, 1996. 8. A. Silvestru, Spectrometrie de masa, Casa cartii de stiinta, Cluj, 2005. 9. R. Danac, M. Roman, Probleme de analiza structurala organica, Ed Sedcomlibris, 2006, Iasi.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE BIOANORGANICĂ. APLICATII IN MEDICINA	COD:CN3612
-----------------------	----------------------------------------------------	------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	-----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
4	1	1,5	-	91	59	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR. ALEXANDRA RALUCA IORDAN LECTOR DR. NICOLETA CORNEI	Chimie anorganica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia metalelor tranzitionale, chimia compusilor coordinativi, biochimie.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	cunoașterea și înțelegerea fenomenelor, a terminologiei și conceptelor specifice chimiei bioanorganice; dezvoltarea capacității de explorare și investigare a structurii chimice a sistemelor bioanorganice din celula vie și a relațiilor structură chimică activitate biologică, dezvoltarea capacității de comunicare utilizând limbajul specific chimie bioanorganice, capacitatea de a corela noțiuni învățate la chimie organică, chimie anorganică, chimie cuantică, cinetică chimică și biochimie în vederea explicării conceptelor specifice chimiei bioanorganice.
TEMATICĂ GENERALĂ	Biocationi. Bioliganzi. Metalenzime implicate în reacții de hidroliză, metalproteine cu rol în transportul și stocarea oxigenului și a unor metale, metalenzime ce catalizează reacții redox. Compuși anorganici cu potențial terapeutic: Citostatice, Antimicrobiene
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Metode fizico-chimice aplicate în studiul compușilor ce conțin biocationi și bioliganzi, Moduri structurale de coordonare ale biocationilor cu aminoacizi. Interacțiunea cationilor metalici cu bazele purinice și pirimidinice din structura ADN. Implicarea cationilor metalici în fotosinteză. Proteine zinc fingers. Compuși anorganici cu potențial terapeutic: Citostatice, Antimicrobiene. Compuși anorganici utilizați ca agenți de contrast în RMN medicală.
METODE DE PREDARE	Prelegere, explicația, conversația euristică, modelarea, metoda descoperirii

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> M. N. Palamaru, Al. R. Iordan, Al. Cecal, <i>Chimie bioanorganică și metalele vieții</i>, Editura BIT, Iași, 1997. M. N. Palamaru, Al. R. Iordan, Al. Cecal, <i>Chimie bioanorganică generală</i>, Editura Universității "Al. I. Cuza, Iași, 1998. I. Grecu, I. Enescu, M. Neamțu, <i>Implicații biologice și medicale ale chimiei anorganice</i>, Editura Științifică, București, 1982. R. M. Roat-Malone, <i>Bioinorganic Chemistry</i>, Acad. Press, London, 2004 A. Lehninger, <i>Biochimie</i>, vol. I, II, Editura Tehnică, București, 1987, 1992. E. Farkas, I. Sovago, Metal complexes of amino acids and peptides, <i>Amino acids, Peptides and proteins</i>, 2002, 33, 295 V. Aldea, V. Univaroși, C. Ion, <i>Zincul, aspecte de chimie bioanorganică, farmacologie și laborator clinic</i>, 1998.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	ANALIZE CLINICE	COD: CA3608
-----------------------	------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	108	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. ADRIANA BARSANESCU	CHIMIE ANALITICA

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie analitică și practica separării în chimie, analiza instrumentală.
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Însușirea principiilor de bază ale unor metode și tehnici analitice, utilizate în laboratorul clinic, pentru dozarea componentilor organici și anorganici din probe biologice; ➤ Însușirea cunoștințelor necesare pregătirii materialului biologic, prelucrării și evaluării corecte a rezultatelor obținute; formarea unor deprinderi și abilități practice de lucru.
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>1. <i>Laborator clinic</i>: factori ce influențează rezultatele analizei, metode și tehnici analitice utilizate în laboratorul clinic; principii de bază (spectrometrie atomică și moleculară, refractometrie, polarimetrie, senzori fibră optică, senzori electrochimici – EMIS; EISS, metode voltametrice, cromatografice, etc);</p> <p>2. <i>Aplicații (material biologic: sânge, urină, lichid cefalorahidian)</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Analiza sângelui</i>, determinări cantitative: electroliți, glucide, lipide, proteine și aminoacizi, azot total, etc; ➤ <i>Analiza urinei</i>: caracteristici generale; compoziția chimică; componente anormale; sedimentul urinar; ➤ <i>Analiza lichidului cefalo-rahidian</i>: proprietăți fizice, compoziția chimică, etc.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Analize de laborator, pregătirea materialului biologic pentru lucru; exprimarea rezultatelor analizelor clinice, etc;</i> ➤ <i>Dozarea unor electroliți și compusi organici, din ser (S) și urină (U) prin metode optice și electrochimice</i> ➤ <i>Interpretarea chimică și biochimică a rezultatelor analizelor</i>
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kekedy L., <i>Senzori electrochimici metalici și ion selectivi</i>, EA., Buc., 1987; 2. Dăneț A.F., <i>Metode instrumentale de analiză chimică</i>, Ed. Științifică, Buc., 1995; 3. Dăneț A.F., <i>Metode electrochimice de analiză</i>, Ed. Științifică, Buc., 1996; 4. Mihele D., <i>Biochimie clinica</i>, Ed. Med., Buc., 1997. 5. Mihele D., Pavlovici M., <i>Biochimie clinică. Metode de laborator</i>, Ed. Med., Buc., 1996 6. Manole Gh., Galetescu E.M., Mateescu M., <i>Analize de laborator. Ghid privind principiile, metodele de determinare și interpretare a rezultatelor</i>, Ed. CNI Coresi, Buc., 2005; 7. Referate, care includ: principiul metodei, modul de lucru, calculul rezultatelor și interpretarea lor.
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Nota disciplinei	50 % Evaluare continuă laborator și/sau seminar; 50 % Evaluare finală curs.
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a; 50% Evaluare săptămâna a 16-a.
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5.
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI		BIOTEHNOLOGII ȘI TRANSPORT PRIN MEMBRANE				COD: CF3601		
ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)		OB	
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P -pe parcurs, C -colocviu, E -examen, M -mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
4	-	2	-	84	66	5	P + C	ROMÂNĂ
TITULARUL DISCIPLINEI		GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE				COLECTIV		
		LECTOR DR. DOINA LUTIC CONFERENȚIAR DR. MIRCEA-ODIN APOSTU				Chimia materialelor Chimie fizica si teoretica		
DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE		Matematica, Fizica, Biochimie, Termodinamica chimica, Cinetica chimica, Chimie organica, Chimie anorganica.						
OBIECTIVE	Evidențierea importanței studiului transportului prin membrane. Înțelegerea mecanismelor de transport prin membrane utilizând noțiuni și concepte fundamentale din chimie, biochimie și fizică. Studiarea transportului prin membrane artificiale și biologice. Transmiterea catre studenti a unor informatii de baza privind procesele biotehnologice si cele conexe acestora la scara industrială (operatii de pregătire a procesului biotehnologic si de separare, purificare, ambalare, conservare a produselor). Comunicarea eficienta a specificului acestor procese, in raport cu ceea ce se poate realiza/observa la scara de laborator.							
TEMATICĂ GENERALĂ	Clasificarea membranelor. Membrane biologice. Procese membranare. Presiunea osmotica. Echilibrul Donnan. Potențialul electrochimic. Potențialul electric transmbranar. Potențialul de difuzie. Ecuația Henderson. Stratul dublu electric. Teoria Helmholtz și teoria Gouy-Chapman a stratului dublu electric. Electrocapilaritate, electroforeză și electroosmoză. Bazele proceselor tehnologice: operatii premergatoare si ulterioare unui proces biotehnologic. Procese biotehnologice: microorganisme, medii de cultura, bioreactoare, stabilirea regimului optim de lucru si evaluarea proceselor biotehnologice. Aplicatii practice ale proceselor biotehnologice: obtinerea unor alimente, bauturi, medicamente, protectia si remedierea calitatii mediului ambiant.							
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Modalități de preparare și caracterizare a membranelor. Studiul difuziei ionilor Na ⁺ și Cl ⁻ prin membrane de celuloză regenerată. Presiunea osmotica. Proprietăți de separare ale membranei de celuloză regenerată (sistemul KI ₃ -amidon). Membrane ion selective. Construcția și funcționarea electrodului de pH. Operatii unitare conexe biotehnologiilor: transportul lichidelor si gazelor, incalzirea si racirea, filtrarea, extractia, absorbtie, adsorbția, distilarea-rectificarea etc. Studiul unor fermentatii simple la scara de laborator. Prepararea apei potabile si epurarea apelor reziduale orasenesti (efectuata la Apavital).							
METODE DE PREDARE	Prelegere asistata de videoprojector, abordare interactiva si interdisciplinara. Expunere, demonstratie, conversatie, rezolvare de probleme.							
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. M-O. Apostu, V. Melnig, "Bazele termodinamice ale transportului prin membrane", Editura Universității "Al. I. Cuza", Iași, 2008 2. M. E. Starzak, The physical chemistry of membranes, Academic Press, London, 1984; 3. O. Sten-Knudsen, Biological membranes - Theory of transport, potentials and electric impulses, Cambridge University Press, 2002; 4. R. E. Kesting, Synthetic polymeric membranes – A structural perspective, John Wiley & Sons, 1985; 5. N. C. Lungu – Fundamente ale bioindustriei – bioprocesele la scara mare (baze ale proceselor biotehnologice), Editurta Performantica, iasi, 2008. 6. C. Oniscu, D. Cașcaval – Inginerie Biochimică și Biotehnologie, volumul I, Ingineria proceselor biochimice, Editura Interglobal, Iași, 2002; D. Cașcaval, C. Oniscu, I. Galaction – Inginerie Biochimică și Biotehnologie, volumul II, Bioreactoare, Editura Interglobal, Iași, 2004. 7. Gh. Mihăilă, N. Bîlbă – Tehnologie Chimică Generală, Editura Universității Al. I. Cuza Iași, 1995. 8. Evelini Popovici - Biotehologii din industria alimentara, Editura Performantica, Iași, 2004. 9. C. Oniscu – Chimia și Tehnologia Medicamentelor, Editura Tehnică, București, 1988. 							
EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs						
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr. 1 50% Evaluare nr. 2						
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5						
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.						
	Forme	Examen scris obligatoriu si oral la optiunea studentilor Examen scris si evaluare continua laborator.						

DENUMIREA DISCIPLINEI	CONTROLUL ANALITIC AL PROCESELOR BIOTEHNOLOGICE	COD: CA3507
-----------------------	--------------------------------------------------------	-------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
-------------	----	-----	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1,5	-	1	-	35	115	5	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. SIMONA-MARIA CUCU-MAN	CHIMIE ANALITICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei analitice, Analiză instrumentală
-------------------------------	-------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul are drept scop însușirea unor noțiuni teoretice legate de conducerea și dirijarea optimă a proceselor biochimice printr-un control analitic riguros și continuu în toate etapele fluxului tehnologic.
TEMATICĂ GENERALĂ	Biotehnologii: caracteristici și importanță. Controlul analitic și fiabilitatea metodelor analitice folosite pentru caracterizarea proceselor biochimice. Monitorizarea și conducerea automată a bioreactoarelor. Tehnici de sampling din bioreactoare. Analiza automată în controlul proceselor biotehnologice. Analiza prin injectare în flux. Analiza mediului de cultură. Metode analitice pentru determinarea surselor de carbon, azot, fosfor. Controlul parametrilor chimici care influențează procesele biotehnologice (pH, rH, conținut de O ₂ și CO ₂) Separarea și purificarea produșilor obținuți prin biosinteză. Controlul calității produsului de biosinteză. Validarea metodelor de analiză chimică. Aplicații. Controlul analitic la biosinteza antibioticelor, vitaminelor, acizilor organici, proteinelor, enzimelor, aminoacizilor, produselor alimentare de fermentație.
TEMATICĂ LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Aplicații la aspectele teoretice prezentate la curs.
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația, problematizarea, algoritimizarea, comparația.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cașcaval D., Ungureanu F., Bioreactoare. Monitorizare, Ed. UMF, Iași (2000). 2. Dăneț A., Metode automate de analiză în flux, Ed. Univ. București (1992). 3. Irim I., Grosu L., Controlul calității produselor alimentare și biotehnologice, Ed. Alma Mater, Bacău (2007). 4. Jurcoane S., Biotehnologii. Fundamente. Bioreactoare. Enzime, Ed. Tehnică, București (2000). 5. Lazăr M.J., Lazăr D., Controlul medicamentelor, Atelierul de multiplicare UMF, Iași (1998). 6. Magearu V., Controlul analitic al proceselor biotehnologice, Ed. Tehnică (1988). 7. Popa V.I., Spiridon I., Anghel N., Procese biotehnologice în industria de celuloză și hârtie, Ed. Media-Tech, Iași (2001). 8. Scheper T., Advances in Biochemical Engineering/ Biotechnology, Vol. 66, Bioanalysis and biosensors for bioprocess monitoring, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (1999). 9. Zarnea G., Mencinicopschi G., Brăgăra S., Bioingineria preparatelor enzimatic microbiene, Ed. Tehnică (1980).
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Demonstrarea însușirii corecte a noțiunilor predate, a capacității de aplicare a cunoștințelor în rezolvarea unor probleme cu aspect practic.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	BIOCHIMIE CUANTICĂ	COD: CF3610
-----------------------	---------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	108	5	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF.DR. IONEL HUMELNICU	Chimie fizică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organică, Chimie cuantica și structură, Termodinamică, CINETICĂ chimică
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Utilizarea teoriilor chimiei și biochimiei cuantice în studiul structurii și reactivității sistemelor chimice și biochimice. Calculul unor parametri necesari pentru determinarea reactivității chimice și a activității biologice a unor centre de reacție. Modelarea computațională a structurilor unor sisteme moleculare ce prezintă un deosebit interes din punct de vedere biologic.
TEMATICĂ GENERALĂ	Metode și modele ale chimiei și biochimiei cuantice utilizate în investigarea sistemelor chimice și de interes biologic; Aproximația π electronică în studiul structurii moleculare; Descriptori (indici) ai reactivității chimice; Descrierea cuanto-chimică a reactivității chimice; Metode semiempirice de calcul ale proprietăților structurale și de reactivitate ale sistemelor moleculare; Calcule cuanto-chimice relative ale capacității de reacție; Studiul structurii și reactivității principalelor clase de compuși de interes biologic; Mecanismul producerii acțiunii biologice; Modele ale interacțiunii agent – receptor; Metode și parametri structurali în relațiile cantitative structură chimică – activitate biologică; Utilizarea teoriei orbitalelor moleculare în determinarea relațiilor cantitative structură chimică – activitate biologică; Structura electronică și reactivitatea moleculelor de interes biologic; Vitamine - structură, reactivitate chimică, activitate biologică; Agenți halucinogeni; Substanțe cancerigene.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Studiul computațional al structurii moleculare a diferitelor clase de compuși de interes biologic; Determinarea capacității de reacție ale unor atomi dintr-un sistem molecular; Utilizarea teoriei orbitalelor moleculare a lui Hückel pentru obținerea proprietăților structurale și energetice a unor molecule de interes biologic; Utilizarea tehnicii de calcul în modelarea structurii sistemelor moleculare de interes biologic
METODE DE PREDARE	Curs magistral, interactiv

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> M.Constantinescu, <i>Inițiere în structura moleculară. Orbitale moleculare în chimie</i>, Editura Tehnopress, Iași, 2003. I. Humelnicu, <i>Elemente de chimie teoretică</i>, Editura Tehnopress, Iași, 2003. B. Pullman, A. Pullman, <i>Quantum Biochemistry</i>, John Wiley & Sons Inc., New York, 1963. Z. Simon, <i>Quantum Biochemistry and Specific Interactions</i>, Ed. Taylor & Francis, 1976. G.N. Szabo, A.W. Warshel, <i>Computational Approaches to Biochemical Reactivity</i>, Kulver Academic Publishers, 2001. A. Chiriac, D. Ciubotariu and Z. Simon, <i>Relații calitative structură chimică-activitate biologică (QSAR). Metoda MTD</i>, Editura Mirton, Timișoara, 1996. Z. Simon, <i>Biochimie cuantică</i>, Editura Științifică, Cluj, 1973. I. Simiti, I. Schwartz, <i>Structură chimică. Activitate biologică</i>, Editura Dacia, Cluj, 1974. A. Rappe, C. Casewit, <i>Molecular Mechanics across Chemistry</i>, University Science Books, Sausalito, California, 1997.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a 50% Evaluare săptămâna a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

ANUL I
studii universitare de masterat
specializarea
Chimia produselor cosmetice și farmaceutice

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE ORGANICA AVANSATA	COD:CO4142
-----------------------	---------------------------------	------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. MIHAIL LUCIAN BIRSA	Chimie organica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	Cursul se adreseaza tuturor masteranzilor anului I si are ca scop aprofundarea cunostintelor de chimie organica in ceea ce priveste mecanismele de reactie ale acestora.
TEMATICĂ GENERALĂ	Reactia de substitutie radicalica la atomul de carbon saturat; Substitutia nucleofila la atomul de carbon saturat; Reactii de eliminare; Reactii de substitutie electrofila Reactii de aditie la legatura dubla carbon-carbon Reactii de aditie la compusi carbonilici Reactii ale derivatilor functionali ai acizilor carboxilici Oxidarea si reducerea.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Reactia de substitutie radicalica la atomul de carbon saturat; Substitutia nucleofila la atomul de carbon saturat; Reactii de eliminare; Reactii de substitutie electrofila Reactii de aditie la legatura dubla carbon-carbon Reactii de aditie la compusi carbonilici Reactii ale derivatilor functionali ai acizilor carboxilici Oxidarea si reducerea.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. C. D. Nenitescu, Chimie Organica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980. 2. R. Bruckner, Advanced Organic Chemistry – Reaction Mechanisms, Academic Press, 2002.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Scris + oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE ANORGANICĂ TERAPEUTICĂ	COD: CN4144
-----------------------	--------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR.	Anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia metalelor tranzitionale, chimia compușilor coordinativi, chimie bioanorganică, biochimie, acizi nucleici
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	cunoașterea și înțelegerea fenomenelor, a terminologiei și conceptelor specifice chimiei terapeutice; dezvoltarea capacității de explorare și investigare a structurii chimice a sistemelor anorganice din celula vie și a relațiilor structură chimică activitate biologică, dezvoltarea capacității de comunicare utilizând limbajul specific chimie anorganice terapeutice, capacitatea de a corela noțiuni învățate la chimie organică, chimie anorganică, bioanorganică, chimie cuantică, cinetică chimică și biochimie în vederea explicării conceptelor specifice chimiei anorganice terapeutice.
TEMATICĂ GENERALĂ	Implicațiile generale ale metalelor în medicină, Compuși anorganici cu proprietăți antimicrobiene, compuși anorganici cu activitate antitumorală, Compuși anorganici utilizați în metode fizice de diagnostic, Compuși anorganici cu acțiune insulinoimitică
TEMATICĂ LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza, caracterizarea fizico-chimică a unor serii de compuși coordinativi ai Pt, Cu, Zn, Au și evaluarea calitativă a activității biologice a acestora.
METODE DE PREDARE	Prelegere, explicația, conversația euristică, modelarea, metoda descoperirii

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. L. Sessler (Ed.), <i>Medicinal Inorganic Chemistry</i>, Oxford University Press, 2005 2. R. M. Roat-Malone, <i>Bioinorganic Chemistry</i>, Acad. Press, London, 2004 3. M. Gielen, E.R.T. Tienik (Ed), <i>Metallotherapeutic Drugs and Metal-Based Diagnostic Agents</i>, Wiley, 2005 4. N. Farrell, Metal Complexes as Drugs and Chemotherapeutic agents, în <i>Comprehensive Coordination Chemistry</i>, II (9), cap. 9.18., pag. 809 5. A. Lehninger, <i>Biochimie</i>, vol. I, II, Editura Tehnică, București, 1992 6. G. Jaouen (editor), <i>Bioorganometallics</i>, Wiley-VCH, 2006 7. I. Kostova, <i>Recent Patents on Anti-Cancer Drug Discovery</i>, 2006, 1, 1. 8. D. W. Kufe, R. E. Pollock et. al, Cisplatin în, <i>Cancer Medicine</i>, 6th Ed. Decker Inc, 2003. 9. I. Kostova, <i>Anti-Cancer Agents Med.-Chem.</i>, 2007, 1
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% (40-60%) Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CAPITOLE SPECIALE DE BIOCHIMIE	COD: CB4102
-----------------------	---------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF. DR. GABI DROCHIOIU	BIOCHIMIE

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica, chimie anorganica, biochimie generală
-------------------------------	--------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Să prezinte studenților cunoștințe de specialitate din domeniul chimiei și biochimiei produselor cosmetice, biochimiei îmbătrânirii, protecției epitelilor de razele solare, precum și al chimiei peptidelor și polipeptidelor și anume sinteza lor cu mijloace moderne, precum și separarea, caracterizarea acestora și utilizarea în cosmetică, medicină, industrie.
TEMATICĂ GENERALĂ	Chimia și biochimia produselor cosmetice. Procese de îmbătrânire și combaterea lor. Bioenergetică și îmbătrânire. Protecția împotriva radiațiilor și chimicalelor. Misme și cosmetică. Transformarea medicamentelor în organism. Rolul fiziologic al unor medicamente. Sinteza și biotransformarea proteinelor. Alterări moleculare și structurale în cancer. Diabetul: biochimism. Secvența de aminoacizi a unei proteine determină structura sa tridimensională. Structura primară: legarea aminoacizilor prin legătura peptidică cu formarea de lanțuri polipeptidice Structura secundară: catenele polipeptidice se pot plia/aranja în structuri regulate cum ar fi alfa-helixul, structura plană (β-sheet) și buclele sau arcurile proteice. Dicroismul circular. Structurile terțiare și quaternare ale proteinelor. Sinteza proteinelor în fază lichidă. Sinteza proteinelor în fază solidă. Strategii de sinteză: Fmoc și Boc. Purificarea peptidelor obținute. Caracterizarea peptidelor prin spectrometrie de masă. Determinarea secvenței de aminoacizi prin degradarea automată Edman. Tehnici imunologice de investigare a proteinelor. Sinteza automată a peptidelor în fază solidă.
TEMATICA LUCRARILO R DE LABORATOR	<ol style="list-style-type: none"> Determinarea aminoacizilor liberi din piele. Sinteza peptidelor de interes cosmetic si farmaceutic. Proteoliza: aplicații, reacția cu ninhidrină. Reacții de identificare a carbohidraților. Dozarea colesterolului seric. Determinarea vitaminei C din urina. Determinarea activității amilazice. Reacții specifice vitaminelor, utilizate la dozarea acestora
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația. Utilizarea videoproietorului

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> A. L. Lehninger, Biochimie, vol. I and II, Edit. Tehnică, București, 1987, 1992. D. Cojocaru, Enzimologie, Edit. Gama, Iași, 1997. D. Cojocaru, Biochimia vitaminelor, Edit. Gama, Iași, 1998. Lehninger Principles of Biochemistry (2nd Edition)– Nelson, D. L., Cox, M. M. (2004). Biochemistry (5nd Edition)– Berg, J.M., Tzmocyko, J.L., Stryer (2005). I. F. Dumitru – Lucrări practice de biochimie. Edit. did. ped. București, 1968. V. Dinu, E. Trutia, E. Popa-Cristea, A. Popescu <i>Biochimie medicală</i>. Ed. Med., București, 1996.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	MEDICAMENTE DE BIO- ȘI SEMISINTEZĂ	COD: CS4103
-----------------------	-------------------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---------------------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE PE SEMESTRU	TOTAL ORE DE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ
2	-	2	-					

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. NECULAI-CĂTĂLIN LUNGU	CHIMIE ORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organică și biochimie
-------------------------------	------------------------------

OBIECTIVE	Principalul scop al acestui curs este acela de a familiariza cursanții cu elementele cele mai generale legate de structura și farmacologia, împreună cu aspecte ale bio(semi)sintezei, celor mai importante medicamente de origine biotehnologică; prin generalizarea și esențializarea caracteristicilor acestui tip de produși, de natură biosintetică convențională (clasică), dar și modernă, se dorește oferirea celor care-l urmează a potențialității integrării în activitatea de cercetare științifică și aplicativă a domeniului și chiar a participării la punerea în practică a procedeele de obținere a unor asemenea produse medicamentoase, desigur, după cunoașterea tuturor elementelor lor specifice.
TEMATICĂ GENERALĂ	Aspecte ale (bio)tehnologiilor de (bio)sinteză a produselor medicamentoase. Caracteristici generale ale antibioticelor. Antibiotice β-lactamice – generalități. Peniciline. Cefalosporine. Carbapeneme (tienamicine). Peneme. Monobactame. Inhibitori de beta-lactamaze. Grizeofulvina. Antibiotice aminoglucozidice. Antibiotice macrolide și cetolide. Alte clase de antibiotice. Alte clase de medicamente de tip metaboliți secundari ai microorganismelor. Vitamine și hormoni.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Medicamente de biosinteză. Etapele obținerii antibioticelor de biosinteză. Determinarea activității soluțiilor de penicilină. Procesul de inactivare a penicilinelor. Extracția fizică a penicilinelor. Cristalizarea sărurilor penicilinei G prin distilarea azeotropă a apei. Efectul penicilinazelor bacteriene asupra penicilinelor de biosinteză. Obținerea penicilinelor de semisinteză. Biosinteza nistatinei. Vitamina C extracție-purificare și identificare.
METODE DE PREDARE	Expunere (prezentare)orală și scrisă (fotocopii). Lucrul în laboratorul de chimia și biochimia medicamentelor.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. Oniscu - Chimia și tehnologia medicamentelor, Editura Tehnică, București, 1988. 2. M. Larpent-Gourgand și J. J. Sanglier - Biotechnologies - Principes et méthodes, Doin Editeurs - Paris, France, 1992. 3. Ș. Jurcoane - Biotehnologii: fundamente, bioreactoare, enzime, Editura Tehnică, București, 2000. 4. C. Oniscu și D. Cașcaval – Inginerie biochimică și biotehnologie, 1. Ingineria proceselor biotehnologice, Inter Global, Iași, 2002. 5. Ș. Jurcoane (coordonator) – Tratat de Biotehnologie, vol. I, Editura Tehnică, București, 2004. 6. A.-I. Galaction și D. Cașcaval – Metaboliți secundari cu aplicații farmaceutice, cosmetice și alimentare, Casa de editură Venus, Iași 2006. 7. N. C. Lungu – Fundamente ale Bioindustriei – Bioprocesele la scară mare (Baze ale proceselor biotehnologice), Editura Performantica, Iași, 2008.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a 50% Evaluare săptămâna a 16-a
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA FIZICĂ A POLIMERILOR BIOCOMPATIBILI	COD: CF4130
-----------------------	---------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONFERENȚIAR DR. MIRCEA-ODIN APOSTU	Chimie fizica si teoretica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Matematica, Fizica, Termodinamica chimica, Cinetica chimica, Chimie organica
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul își propune introducerea noțiunilor și metodelor experimentale necesare studierii polimerilor naturali, sintetici și biocompatibili. Astfel, se evidențiază interdependența dintre natura, proprietățile și domeniile de utilizare ale polimerilor. Având în vedere progresele tehnologice înregistrate și diversitatea domeniilor de utilizare a materialelor polimerice este necesară interpretarea corectă, bazată pe noțiuni clare, a rezultatelor experimentale în vederea stabilirii de corelații între structura și proprietățile polimerilor.
TEMATICĂ GENERALĂ	Starea macromoleculară: definiții, particularități structurale. Mase moleculare medii la polimeri. Polidispersitatea substanțelor macromoleculare. Termodinamica soluțiilor de polimeri. Teoria Flory-Huggins a soluțiilor macromoleculare. Proprietăți coligative ale soluțiilor de polimeri. Parametri structural-termodinamici specifici polimerilor. Efecte de volum. Flexibilitatea catenelor. Viscozitatea soluțiilor de polimeri. Difuzia luminii la soluții de polimeri. Stări de agregare și stări de fază la polimeri. Tranziția vitrosă a polimerilor. Degradarea polimerilor. Impactul asupra mediului.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Măsurători viscozimetrice. Determinarea maselor moleculare prin metoda osmometrică. Determinarea valorilor \bar{M}_w și A_2 în diverse sisteme polimer-solvent. Utilizarea metodei difuziei luminii pentru caracterizarea soluțiilor de polimeri. Calculul valorilor \bar{M}_w , A_2 și R_G pentru diverse sisteme polimer-solvent. Determinarea polidispersității maselor molare prin metoda turbidimetrică. Analiza termică a probelor de polimer. Corelația dintre condițiile de degradare și natura chimică a produșilor formați; impactul asupra mediului.
METODE DE PREDARE	Expunere, demonstrație, conversație, rezolvare de probleme.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Ana Onu „Chimia fizica a starii macromoleculare”, Ed.Tehnopress, Iasi 2002. Minodora Leca „Chimia fizica a macromolecularelor”, Ed.Univ. Bucuresti,1998. D.J. Sandman, Crystallographically ordered polymers, American Chemical Society, Washington, 1987. P. W. Atkins "Tratat de Chimie fizică", Ed. Tehnică, București, 1996. M. Daranga, C. Mihailescu, M. Popa, M. Nicu, N. Bejan, Fizica polimerilor, Ed. Ex Libris, Braila, 2000. V. Isac, Ana Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemtoi "Chimia fizica. Lucrari practice", Ed. STIINTA, Chisinau, 1995. H. Fujita, Polymer Solutions, Elsevier, 1997.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr. 1 50% Evaluare nr. 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris si evaluare continua laborator.

DENUMIREA DISCIPLINEI	STUDIUL PROCESELOR ELECTROCHIMICE IMPLICATE ÎN ACȚIUNEA MEDICAMENTELOR	COD: CF4229
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR.GHEORGHE NEMTOI	Chimie fizica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie fizica:termodinamica si cinetica chimica,electrochimie;Chimie analitica
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Acest curs are un rol bine determinat în pregătirea viitorilor specialiști de la master, contribuind la definitivarea pregătirii multilaterale ale acestora. Cursul se axează pe sistematizarea și prezentarea într-un mod cât mai unitar a noțiunilor privind o serie de procesele electrochimice ce au loc în organismul uman corelate cu acțiunea medicamentelor utilizate în tratarea unor boli.
TEMATICĂ GENERALĂ	Transportul de electroni în enzimele de oxido-reducere, fosforilarea oxidativă, compartimentarea metabolismului respirator, metode de studiu al proceselor redox, strat dublu electrochimic, studii de voltametrie liniară și ciclică în caracterizarea comportării medicamentelor.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Forță electromotoare și stabilirea sensului spontan al procesului redox, potențial redox standard și coeficient de activitate din măsurători potențiometrice, conductivități molare, constante de ionizare din măsurători conductimetrice, voltametrie liniară și ciclică a diferitelor cupluri redox, aplicarea tehnicii electrodului disc rotitor în studiile sistemelor biochimice, cronoamperometria și cronopotențiometrie ca metode de investigare a proceselor de electrod, supratensiunea de degajare a hidrogenului pe diferite metale de importanță biologică și aplicații numerice adecvate tematicii lucrărilor de laborator enumerate.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1.A.L.Lehninger, Biochimie, vol.1, Editura Tehnică, București,1987 2. Gh. Nemțoi, V. Isac, Chimie fizică-Electrochimie, Editura Știința, Chișinău, 1997; 3.A.J.Bard et L.Faukner, Electrochimie, Principes,methodes et applications, Masson, 1983; 4. C.M.A.Brett, A.M.O.Brett, Electrochemistry: Principles,methods and application, Oxford University Press, 1993; 5.D.T.Sawyer, A.Sobkowiak, J.L.Roberts, Electrochemistry for Chemists, 2nd Ed.J.Wiley & Sons, New York, 1995 6.C.Beldie, Gh.Nemțoi, Soluții de polielectroliți, Editura Timpul, Iași, 2000;
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei prin efectuarea tuturor orelor de aplicații practice cu o activitate minimă la ședințele de aplicații.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE BIOANORGANICĂ AVANSATA	COD: CN4245
-----------------------	--------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	PROF. DR. ALEXANDRA RALUCA IORDAN	COLECTIV
	PROFESOR	CHIMIE ANORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	-
-------------------------------	---

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Să ofere studenților o privire de ansamblu asupra cercetarilor recente în domeniu privind : sisteme metal-proteină, centrul activi ai metaloproteinelor, modelarea centrilor activi ai enzimelor care conțin metal, aspecte legate de biomimetizare. În final studentul să aibă cunoștințe deosebit de moderne într-un domeniu nou al chimiei, cu aplicații fine în tehnologiile actuale.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introducere(Interdisciplinaritate Chimie Anorganică – Biologie, Chimia bioanorganică în era post genomică, Metode de modelare pentru studiul proprietăților și reactivității în sistemele biologice), ➤ Transportul biocationilor prin membranele biologice și implicarea compușilor lor de coordinație, ➤ Chimia bioanorganică a vanadiului, ➤ Chimia bioanorganică a zincului ➤ Activitatea catalitică a compușilor coordinativi biomimetici ai Co(II) și Cu(II) cu liganzi polidentati.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protecția muncii. Prezentarea tematicii ➤ Metaloproteine : relația structură – funcție în organismele vii ➤ Metode de investigare a compușilor coordinativi model pentru centrul activi din metaloproteine ➤ Investigarea centrilor activi și chimia coordinativă ➤ Metalele în chimia vieții (Fe, Co, Zn, V, W) ➤ Mecanisme de transfer electronic în metaloproteine ➤ Compuși coordinativi cu generatori de complecși cu valență mixtă – modele pentru centre active în metaloproteine
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Bertini I., Gary H. B., Stiefel E. I., Valentine J. S., Biological Inorganic Chemistry, University Science Books, 2006 2) Palamaru M. N., Iordan Al. R., Popa K., Bazele Chimie bioorganice. Lucrări practice și aplicații, Editura Tehnopress, Iași, 2004. 3) Palamaru M. N., Iordan Al. R., Cecal Al., Chimie bioanorganică generală, Editura Universității "Al. I. Cuza, Iași, 1998. 4) Palamaru, M.N., Iordan, Al.R., Cecal, Al., Chimie bioanorganică și metalele vieții, Editura BIT, Iași, 1997. 5) Lippard S.J., Berg J.M. - Principes de biochimie minérale, De Boeck Université, 1997 6) Blondin G., Girerd J.J., Meunier B. - Chimie bioinorganique, Ecole Polytechnique Palaiseau, France, 1996. 7) Lippard S.J. - Progress in Inorganic Chemistry: Bioinorganic chemistry, vol.38, John- Wiley & Sons, Inc., New York, 1990.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prezentarea la evaluarea pentru materia predată în săptămânile 9-15 este condiționată de obținerea notei minime 5 pentru materia predată în săptămânile 1-7 ➤ Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterionii	<ul style="list-style-type: none"> ➤ cunoștințe pentru nota 5 : Însusirea noțiunilor predate în procent de minim 45-50%, ➤ cunoștințe pentru nota 10 : Însusirea noțiunilor predate în proporție de minim 95%.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	TEHNICI CROMATOGRAFICE ÎN ANALIZA MEDICAMENTELOR ȘI PRODUSELOR COSMETICE	COD: CA4217
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	-	3	-	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. CECILIA ARSENE	Chimie Analitică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Analiză instrumentală
-------------------------------	-----------------------

OBIECTIVE	<p>Cognitive Formarea unei idei de ansamblu asupra celor mai puternice tehnici cromatografice aplicabile în laboratoarele de analize chimice. Dobândirea informațiilor teoretice referitoare la caracteristicile specifice tehnicilor cromatografice în fază lichidă și gazoasă. Dezvoltarea capacităților de identificare corectă a celor mai apropiate tehnici cromatografice pentru analiza unor matrici complexe.</p> <p>Competențe Îndemânări practice în exploatarea tehnicilor cromatografice. Îndemânări necesare analiștilor experimentați în laboratoare de investigații chimice.</p>
TEMATICĂ GENERALĂ	Tehnici și metode de separare. Clasele majore ale tehnicilor cromatografice. Cromatografia de gaze (GC). Metode cromatografice cuplate sau în tandem (GC-MS) în analiza sistemelor chimice. Surse de ionizare. Analizoare. Cromatografia de lichide (HPLC și IC). Cromatografia perechilor de ioni. Aspecte preparative pentru investigarea sistemelor chimice prin tehnici cromatografice. Aplicarea tehnicilor cromatografice în analiza matricilor complexe.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Protecția muncii. Rolul tehnicilor cromatografice în investigarea sistemelor chimice. Realizarea unor coloane cu umplutură specifică pentru aplicații în (pre)concentrarea selectivă a unor compuși chimici. Obținerea și pregătirea matricilor de analizat funcție de natura probelor. Cromatografia ionică în identificarea speciilor cationice (Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , NH ₄ ⁺ , Na ⁺ , K ⁺) solubile în fază apoasă. Cromatografia ionică în identificarea speciilor anionice (Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻) solubile în fază apoasă. Determinarea factorilor caracteristici separărilor cromatografice (specii cationice și anionice). Cromatografia de lichide la presiune ridicată, alternativă la determinarea speciilor NO ₂ ⁻ și NO ₃ ⁻ . Determinarea prin HPLC a unor fenoli după preconcentrare prin extracție în fază solidă. Test cromatografie de lichide. Analiza unor compuși organici prin cromatografie de gaze (GC-ECD; GC-FID). Prezentare referate cu aplicații directe ale tehnicilor cromatografice (proces de evaluare).
METODE DE PREDARE	Prelegere, discuții interactive, demonstrație, problematizare, aplicații practice directe.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprehensive analytical chemistry, ed., Barcelo, D., Modern instrumental analysis (vol. 47), Ahuja, S., Jespersen, N., eds., Elsevier, 2006. 2. Chimie analitică și instrumentală, Nascu, H.I. and Jantschi, L., Academic Pres&Academic Direct, Cluj Napoca, Romania, 2006. 3. Standard methods for the examination of water and wastewater 20th Edition, 2005. 4. Chromatography, 6th edition, Fundamentals and applications of chromatography and related differential migration methods, Heftmann, E., ed., Elsevier, 2004. 5. Encyclopaedia of analytical chemistry, ed. R.A. Meyers, John Wiley – Sons, Chicester, 2000. 6. Analytical chemistry, Kellner, R., Mermet, J.M., Otto, M. and Widmer, H.M., eds., Wiley-VCH, Verlag, Germany 1998. 7. Ion chromatography, Small, H., Plenum Press, New York, 1989.
--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator. 50% Evaluare finală curs.
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a. 50% Evaluare săptămâna a 16-a.
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5.
	Criterii	Cunoașterea caracteristicilor specifice tehnicilor cromatografice în fază gazoasă și de lichide. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.
	Forme	Examen scris.

DENUMIREA DISCIPLINEI	NANOMATERIALE BIOCOMPATIBILE	COD: CM4208
-----------------------	-------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	-----------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2		2		56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	POPOVICI EVELINI	COLECTIV
	PROF.UNIV.DR.	Chimia Materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie coordinativa, Chimie coloidala, Chimia materialelor
-------------------------------	------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Obiectivul principal al cursului este de a asigura un bagaj de cunoștințe, sistematizate și actualizate, necesar pentru a orienta masteranzii, tinerii cercetători, în domeniul foarte complex al compușilor nanostructurați biocompatibili, cu scopul de a permite masteranzilor desfășurarea unor activități de concepție, alegere și realizare de biomateriale și aplicații ale acestora.
TEMATICĂ GENERALĂ	Nanomaterialele la începutul mileniului al III-lea. Interacțiunea nanomaterialelor cu organismul gazda - Biocompatibilitatea Clasificarea nanomaterialelor în funcție de biocompatibilitate Obținerea, stabilizarea și proprietățile nanoparticulelor biocompatibile Sisteme drug delivery Nanocompozite biocompatibile
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza și caracterizarea structural-adsorbivă a aluminei Obținerea biomaterialului nanocompozit pe bază de hidroxiapatită și alumina Metoda sol-gel de obținere a nanoparticulelor oxidice magnetice Caracterizarea structural-adsorbivă a constituenților primari; a materialului compozit și a materialelor oxidice magnetice
METODE DE PREDARE	Expunerea (descrierea, explicația, prelegerea dialog, prelegeri de sinteză), Conversația (conversația euristică, dezbaterile, dialogul, conversații introductive, conversații de fixare și consolidare a cunoștințelor, conversații de sistematizare și sinteză).

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ul style="list-style-type: none"> - Bunea, D., Nocivin, A., <i>Materiale biocompatibile</i>, Ed. BREN București, 1998. - Eveline Popovici, Emiliană Dvininov, <i>Materiale nanostructurate: Prezent și Viitor</i>, Vol. I. Nanoparticule, 2007, Casa Editorială Demiurg, ISBN 978-973-152-002-5. - Eveline Popovici, Elena Seftel, <i>Materiale nanostructurate: Prezent și Viitor</i>, Vol. II. Argile anionice, 2007, Casa Editorială Demiurg, ISBN 978-973-152-002-5. - Dumitrașcu, N., <i>Biomateriale și biocompatibilitate</i>, Ed. Universității "Al.I. Cuza" Iași, 2007. - Alexandroaei, M., <i>Biotehnologii în industria farmaceutică: lucrări practice și probleme</i>, Ed. PERFORMANTICA Iași, 2007
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

ANUL I
studii universitare de masterat
specializarea
Chimia mediului și siguranță alimentară

DENUMIREA DISCIPLINEI	COMPUȘI COORDINATIVI ÎN SISTEME NATURALE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	COD: CN4149
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	--------------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DOCTOR MIRCEA-NICOLAE PALAMARU	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	
-------------------------------	--

OBIECTIVE	Să ofere studenților o privire de ansamblu asupra existenței și rolului compușilor coordinativi în sistemele naturale, precum și a utilizării lor în protecția mediului	
TEMATICĂ GENERALĂ	Stocarea, transportul și biomineralizarea metalelor – generalități: - biodisponibilitatea ionilor metalici; - funcții biologice ale ionilor metalici :- Zn, Cu, Mo, Cr, V, Ni – transport și stocare. Rolul structural al ionilor metalici: domeniul de legare a Zn în proteinele de legătură ale acizilor nucleici. Rolul compușilor coordinativi ai vanadiului în stimularea reacțiilor catalizate enzimatic. Compuși coordinativi metalici, inhibitori enzimatici. Biorecuperarea metalelor din soluri prin folosirea de liganzi fitochelatici. Utilizarea compușilor coordinativi în decontaminarea efluenților care conțin radioelemente. Utilizarea compușilor coordinativi pentru eliminarea metalelor grele din apele uzate.	
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Metaloproteine : relația structură – funcție în organismele vii. Investigarea centrilor metalici în chimia coordinativă. Compuși coordinativi model pentru centrul activ din metaloproteine. Noi molecule din seria poliazomacrociclicurilor, liganzi pentru radioelemente. Compuși coordinativi ai metalelor grele. Prezentarea referatului de literatură pe o temă aleasă din tematica cursului.	
METODE DE PREDARE	½ clasic: cu creta pe tablă; ½ cu mijloace moderne de învățământ: retroproiector, videoproiector, filme didactice	
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Eichhorn G.L. - Inorganic Biochemistry, Elsevier Scientific Publishing Company, New York, 1975. Lippard S.J. - Progress in Inorganic Chemistry: Bioinorganic chemistry, vol.38, John- Wiley & Sons, Inc., New York, 1990. Lippard S.J., Berg J.M. - Principles of Bioinorganic Chemistry, University Science Books, Mill Valley, California, 1994. Blondin G., Girerd J.J., Meunier B. - Chimie bioinorganique, Ecole Polytechnique Palaiseau, France, 1996. Palamaru, M.N., Iordan, Al.R., Cecal, Al., Chimie bioanorganică și metalele vieții, Editura BIT, Iași, 1997. M. N. Palamaru, Al. R. Iordan, Al. Cecal, Chimie bioanorganică generală, Editura Universității "Al. I. Cuza, Iași, 1998. Ghizdavu, L., Chimie bioanorganică, Poliam cluj Napoca, 2000. M. N. Palamaru, Al. R. Iordan, K. Popa, Bazele Chimie bioanorganice. Lucrări practice și aplicații, Editura Tehnopress, Iași, 2004. 	
EVALUARE	Nota disciplinei	50% (40-60%) Evaluare continua laborator și/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare partiala I 50% Evaluare partiala II
	Condiții	80 % frecvență la curs, 100 % frecvență la seminarii și laboratoare
	Criterii	
	Forme	pe parcurs + examen
Formula notei finale	nota teză x 50 % + + nota lab. x 50 %	

DENUMIREA DISCIPLINEI	CINETICĂ ENZIMATICĂ	COD: CF4134
-----------------------	----------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---------------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	0	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. ADRIAN BÎRZU	CHIMIE FIZICĂ ȘI TEORETICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Matematică; CINETICĂ chimică
-------------------------------	------------------------------

OBIECTIVE	Cursul urmărește prezentarea elementelor fundamentale ale cineticii enzimatice. Lucrările practice și seminariile familiarizează studenții cu principalele metode utilizate în studiul cinetic al reacțiilor enzimatice.
TEMATICĂ GENERALĂ	1. Modul de acțiune a enzimelor în cataliza biologică. 2. Caracterizarea activității enzimatice. 3. Inhibiție enzimatică reversibilă. 4. Inhibiție enzimatică ireversibilă. 5. Dependența de pH a reacțiilor enzimatice. 6. Reacții enzimatice cu două substraturi. 7. Enzime multi-site și cooperative. 8. Enzime imobilizate. 9. Enzime interfaciale. 10. Caracterizarea stabilității enzimelor.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	1. Metode și tehnici de analiză a datelor cinetice. 2. Influența temperaturii asupra unei reacții enzimatice. 3. Modelarea matematică și numerică a reacțiilor enzimatice. 4. Fitarea modelelor enzimatice pe baza datelor experimentale.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> M. Dumitraș, A. Bîrzu, <i>Cinetică chimică. Capítole speciale</i>, MatrixROM, București, 2010. R. I. Masel, <i>Chemical Kinetics and Catalysis</i>, Wiley, 2001. J. Steinfeld, J. Francisco, W. Hase, <i>Chemical Kinetics and Dynamics</i>, Prentice Hall, 1989. K. J. Laidler, <i>Chemical Kinetics</i>, Harper&Row, 1987. D. V. Roberts, <i>Enzyme kinetics</i>, Cambridge University Press 1977. R. Copeland, <i>Enzymes</i>, Wiley, 2000. V. Isac, N. Hurduc, „<i>Chimie fizică. CINETICĂ chimică și cataliză</i>”, Ed. Știința, Chișinău V. Isac, A. Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemțoi, „<i>Chimie fizică. Lucrări practice</i>”, Editura Știința, Chișinău, 1995 A. G. Marangoni, <i>"Enzyme kinetics. A modern approach"</i>, Wiley, 2003.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare seminar (două evaluări) 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr. 1 50% Evaluare nr. 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CAPITOLE SPECIALE DE CHIMIE ORGANICA	COD:CO4147
-----------------------	---------------------------------------------	-------------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. MIHAIL LUCIAN BIRSA	Chimie organica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	Cursul se adreseaza tuturor masteranzilor anului I si are ca scop aprofundarea cunostintelor de chimie organica in ceea ce priveste mecanismele de reactie ale acestora.
TEMATICĂ GENERALĂ	Reactia de substitutie radicalica la atomul de carbon saturat; Substitutia nucleofila la atomul de carbon saturat; Reactii de eliminare; Reactii de substitutie electrofila Reactii de aditie la legatura dubla carbon-carbon Reactii de aditie la compusi carbonilici Reactii ale derivatilor functionali ai acizilor carboxilici Oxidarea si reducerea.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Reactia de substitutie radicalica la atomul de carbon saturat; Substitutia nucleofila la atomul de carbon saturat; Reactii de eliminare; Reactii de substitutie electrofila Reactii de aditie la legatura dubla carbon-carbon Reactii de aditie la compusi carbonilici Reactii ale derivatilor functionali ai acizilor carboxilici Oxidarea si reducerea.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. C. D. Nenitescu, Chimie Organica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980. 2. R. Bruckner, Advanced Organic Chemistry – Reaction Mechanisms, Academic Press, 2002.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Scris + oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	ENERGETICĂ CHIMICĂ APLICATĂ ÎN STUDIUL SISTEMELOR NATURALE	COD: CF4135
-----------------------	-------------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF.DR. GELU BOURCEANU	Chimie fizică si teoretică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Termodinamică hemică, structură chimică, cinetică chimică etc.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul are ca obiectiv să analizeze conexiunea dintre energia solara și energia chimică înmagazinată în combustibilii fososili (cărbune și hidrocarburi). De asemenea, să pună în evidență conexiunea dintre energia solară și energia chimică înmagazinată, prin procesul de fotosinteză, în plante și apoi în organismele vii.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energia nucleară și nucleosinteza elementelor în perioada de colapsare a stelelor. 2. Energia radiantă de la Soare. 3. Reacții fotochimice și randamente cuantice în atmosfera terestră, cu precădere în Stratosferă. 4. Energetica fotosintezei. 5. Dinamica ozonului. Cicluri catalitice de distrugere a ozonului. 6. Legea conservării energiei în cazul supersistemelor. Bilanțuri energetice. 7. Bilanțul de entropie în cazul sistemelor deschise (supersistemelor). 8. Termodinamica organismelor vii. 9. Exergie și informație. Exergia radiațiilor solare 10. 10 Termodinamica biosferei. 11. Stabilitatea termodinamică a ecosistemelor. Modelul Lotka-Voltera
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Seminarul 1. Calculul intensității fluxului actinic ce vine de la Soare. Dependența de latitudine și altitudine. Seminarul 2. Calculul constantelor de fotoliză. Calculul lungimei de undă a radiaților în conexiune cu energia de legătura dintre atomi. Seminarul 3. Integrarea numerică a sistemelor de ecuații diferențiale ce redau dinamica speciilor chimice din sistemele naturale. Studiul stabilității ecosistemelor Laboratorul 1. Calorimetrie. Determinarea constantei calorimerului. Laboratorul 2. Determinarea entalpiei de combustie a proteinelor de proveniență diferită. Laboratorul 3. Determinarea entalpiei de combustie a zaharurilor. Laboratorul 4. Determinarea entalpiei de combustie a grăsimelor de proveniență diferită.
METODE DE PREDARE	Prelegeri interactive. Analiza calitativă a proceselor dar și o tratare matematică.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S.E. Jorgensen and Y.M. Svirezhev, Towards a Thermodynamic Theory for Ecological System, Elsevier Ltd., 2004 2. P. Atkins, Julio de Paula, Physical Chemistry for the Life Sciences, Freeman, 2006
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE ALIMENTARĂ	COD: CM4110
-----------------------	--------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR. AURELIA VASILE	Chimia materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	BIOCHIMIE
-------------------------------	-----------

OBIECTIVE	- Obiectivul principal al cursului este de a asigura un quantum de cunoștințe sistematizate și actualizate, necesar și suficient pentru a orienta studenții în domeniul chimiei alimentare, domeniu de importanță majoră pentru viața și sănătatea omului. - Dezvoltarea abilităților de aplicare practică a noțiunilor teoretice și tehnicilor experimentale, întocmirea unui buletin de analiză și asumarea responsabilității semnării acestuia.
TEMATICĂ GENERALĂ	Cursul abordează teoretic și practic noțiunile de bază referitoare la: compoziția chimică și proprietățile nutritive și senzoriale ale produselor alimentare; proprietățile funcționale ale compușilor chimici din compoziția produselor alimentare și modificarea lor atât în fluxul tehnologic de obținere a alimentelor cât și pe parcursul păstrării; coloranți și arome în produsele alimentare; proprietățile fizico-chimice și funcționale ale aditivilor alimentari; conservarea produselor alimentare; modul de apreciere și menținere a calității produselor alimentare în sfera circulației și consumului; valoarea nutritivă, etichetarea și ambalarea produselor alimentare. În partea a doua se prezintă informații referitoare la principalele categorii de produse alimentare.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Lucrări de laborator privind calitatea apei folosită în procesarea alimentelor; compoziția și calitatea unor alimente ca: lapte, grăsimi, făinuri, miere de albine, vin; interpretarea rezultatelor; probleme; teste.
METODE DE PREDARE	Orele de curs vor fi tip prelegere interactivă folosind prezentarea PowerPoint a informațiilor însoțite de un număr mare de imagini sugestive pentru tematica prelegerii. Orele de laborator se vor desfășura pe baza unor referate de lucru parcurgându-se următoarele etape: discutarea bazelor teoretice ale temei curente; aparatura; modul de lucru; efectuare experiment calculul și interpretarea rezultatelor experimentale; probleme.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. Banu Constantin (coordonator), Tratat de chimia alimentelor, editura AGIR, București, 2002. 2. Gligor Felicia Gabriela, Chimia alimentelor, Editura Alma Mater, Sibiu, 2004. 3. Mucete Daniela, Chimia produselor agroalimentare, 2005 4. Miere Doina, Chimia și igiena alimentelor, 2002 5. Socaciu Carmen, Chimie alimentară, 2003 6. Segal Rodica, Barbu Irina, Analiza senzorială a produselor alimentare, E.T., București, 1978
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a :examen scris 50% Evaluare săptămâna a 16-a : examen scris
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	COMPUȘI NATURALI	COD: CO4248
-----------------------	-------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ
2	-	2	-					

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. DALILA BELEI	ORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei. Chimia hidrocarburilor și a funcțiilor simple. Chimia compușilor cu funcțiuni mixte.
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	O ₁ : aprofundarea aspectelor chimice legate de clasele de compuși naturali studiați; O ₂ : dezvoltarea limbajului chimic și aprofundarea regulilor de nomenclatură a compușilor organici studiați; O ₃ : dezvoltarea capacități de a rezolva diferitele tipuri de itemuri propuse în acord cu noțiunile studiate; O ₄ : Abordarea interdisciplinară prin prezentarea multiplelor aplicații practice ale unor compuși studiați; O ₅ : crearea motivației necesară aprofundării aspectelor legate de chimia compușilor naturali.
TEMATICĂ GENERALĂ	Monoterpenoide aciclice. Terpenoide monociclice. Monoterpenoide biciclice, triciclice și macrociclice. Carotinoide. Hormoni. Bioregulatori. Vitaminele și rolul lor.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Protecția muncii. Indigoul. Izolarea și caracterizarea carotinoidelor din morcov. Izolarea cafeinei din ceai. Izolarea și caracterizarea piperinei din piper. Izolarea și caracterizarea nicotinei din tutun. Izolarea și caracterizarea alcaloizilor din ergotul de secară.
METODE DE PREDARE	Prelegerea, învățarea dirijată, modelarea, explicația, algoritmizarea, învățarea prin descoperire, experimentul dirijat.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Nenițescu, C.D. Chimie Organică, Vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, Buc. 1980. Avram, M. Chimie Organică, Vol. I, II, Ed. Academiei, Buc. 1983. Manske, R.H.F; Rodrigo, R.G.A; Brossi, A.: "The Alkaloids", Academic Press, New York, vol. 1-43, 1950-1993. Gilman, A.; Rall, T.W.; Nies, A.S: Goodman and Gilman's The Pharmacological basis of therapeutics, 8th edition, Pergamon Press, New York, 1990. Petrovanu, M, Druță, I., Surpățeanu, Ghe. Chimie Organică, IPI, 1987. Dumitru, I.F. Biochimie, Ed. Didactică și Pedagogică, Buc. 1980. Lehninger, A.L. Biochimie, Ed. Tehnică, vol. I, II, Buc. 1980.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluarea nr. 1 50% Evaluarea nr. 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5.
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris și oral.

DENUMIREA DISCIPLINEI	ENZIMOLOGIE	COD: CB4203
-----------------------	--------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. ROBERT GRADINARU	BIOCHIMIE

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica, Biochimie, Acizi nucleici si proteine
-------------------------------	--------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Să realizeze o trecere de la problemele specifice ale biochimiei la cele ale enzimologiei și să li se ofere noțiunile elementare care să le permită realizarea activitatii practice din laboratorul de enzimologie. Astfel, studentul va face cunoștință cu metodele de investigație biochimice, instrumentele și aparatura folosită curent în laborator, cu modul de separare, purificare și cuantificare a enzimelor, precum și modalitățile de interpretarea rezultatelor.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere 2. Metode de purificare a enzimelor 3. Structura enzimelor 4. Introducere în cinetica enzimatică 5. Mecanisme de acțiune ale enzimelor 6. Reacții enzimatică în scopuri farmaceutice sau biotehnologice. 7. Aspecte clinice ale enzimologiei
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ol style="list-style-type: none"> 9. Analiza statistică a datelor din cinetica enzimatică 10. Analiza amestecurilor de enzime prin electroforeza. Digestia enzimatică. 11. Determinarea proprietăților caracteristice ale peroxidazei. 12. Factori care influențează viteza reacției enzimatică. Determinarea activității catalazei. 13. Caracterizarea polifenol oxidazei din banane. 14. Determinarea activității lipazelor. 15. Referat în PowerPoint
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația. Utilizarea videoproietorului

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Directory of therapeutic enzymes, Ed. B. M. Mc Garth and G. Walsh, Taylor and Francis (2006). 2. Enzyme Kinetics. Principles and methods, H. Bisswanger, Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim (2002) 3. New trends in enzyme catalysis and biomimetic chemical reactions- G. I. Likhtenshtein, Ed. Kluwer Acad. Publishers)-2002. 4. Enzyme technologies for Pharmaceutica and Biotechnological applications, Ed. H. A. Kirst, W.-K. Yeh, M. J. Zmijewski, Jr., Dekker, NY (2001) 5. Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis (second edition), R. A. Copeland (2000). 6. Enzyme Assay. A practical Approach – R. Eisental, M. J. Danson, L. Stevens (Oxford)-1992. 7. Fundamental of Enzymology (second edition) – N. C. Price, L. Stevens (Oxford)-1989. 8. Enzyme. Structure and Mechanism (second edition), A. Fersht (1984). 9. Enzyme Kinetics. The Steady-state Approach, Engel, P. C. (1977). 10. Enzimologie practica-Cojocaru, D. C. (Editura Technopress) -2009.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	PROCESE ENZIMATICE ÎN MEDIU ȘI ALIMENTAȚIE	COD: CS4207
-----------------------	---------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---------------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE PE SEMESTRU	TOTAL ORE DE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. NECULAI-CĂTĂLIN LUNGU	CHIMIE ORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organică și biochimie
-------------------------------	------------------------------

OBIECTIVE	Acest curs are drept principal scop pe acela de a familiariza cursanții cu elementele cele mai generale ale unui bioproces enzimatic și de a induce capacitatea de înțelegere a oricărei asemenea proceduri aplicate domeniilor procesării și pregătirii alimentelor, precum și aceleia al protecției mediului; prin generalizarea și esențializarea caracteristicilor proceselor enzimatic, aplicate în cele două ramuri bioindustriale, acest curs este destinat a înarma pe cei care-l studiază cu potențialitatea integrării în activitatea de punere în operă, perfecționare și chiar conducere a oricărei astfel de proceduri, desigur, după cunoașterea tuturor elementelor ei specifice.
TEMATICĂ GENERALĂ	Enzime – generalități, reglementări internaționale. Producerea enzimelor biotehnologic. Enzime de importanță industrială: amilaze, β-galactozidaza, ciclodextrin-glucozil-transferaza, glucoz-izomeraza, inulaza, lipaze, pectinaze, proteaze și alte diverse enzime. Enzime imobilizate: adsorbția, legăturile covalente, includerea într-o matrice, încapsularea cu membrane, imobilizarea într-o rețea polimerică. Celule imobilizate: adsorbția, legăturile covalente, includerea într-o matrice, încapsularea, floccularea. Biotransformări enzimatic. Extracția și purificarea produselor biotehnologiilor enzimatic. Produse ale proceselor enzimatic alimentare. Procese enzimatic în protecția mediului.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	- Studiul procesului enzimatic de descompunere a apei oxigenate de către catalaza din ficat. Hidroliza enzimatică a amidonului la glucoză cu glucoamilaza de "Aspergillus niger". Tratamente enzimatic aplicate procesului biotehnologic de obținere a berii. Studiul cinetic triplu (substrat, produși și biomasă) al bioprocesului enzimatic cu inhibiție al fermentației alcoolice pe substrat de hidrolizate ale amidonului. Procesul micropilot de epurare biologică (enzimatică) a apelor reziduale, controlat prin monitorizarea indicelui CCOCr.
METODE DE PREDARE	Expunere (prezentare)orală și scrisă (fotocopii). Lucrul în laboratorul de biotehnologii alimentare și de mediu.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. H. Scragg (editor) - Biotechnology For Engineers - Biological Systems in Technological Processes, John Wiley & Sons, Sheffield, England, 1988. 2. M. Larpent-Gourgand și J. J. Sanglier - Biotechnologies - Principes et méthodes, Doin Editeurs - Paris, France, 1992. 3. C. Banu (coordonator) - Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000. 4. G. Coutouly - Génie enzymatique, Doin Éditeurs, Paris, France, 1991. 5. Ș. Jurcoane (coordonator) – Tratat de Biotehnologie, vol. I, Editura Tehnică, București, 2004. 6. A.-I. Galaction și D. Cașcaval – Metaboliți secundari cu aplicații farmaceutice, cosmetice și alimentare, Casa de editură Venus, Iași 2006. 7. N. C. Lungu – Fundamente ale Bioindustriei – Bioprocesele la scară mare (Baze ale proceselor biotehnologice), Editura Performantica, Iași, 2008.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare săptămâna a 8-a 50% Evaluare săptămâna a 16-a
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	POLUANȚI	COD: CN4250
-----------------------	-----------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	CATEDRA
	LECT. DR. MIRELA GOANTA	CHIMIE ANORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia nemetalelor; Chimia metalelor din blocul „s” si „p”; Chimia metalelor tranziționale
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul urmărește aprofundarea de către studenți a cunoștințelor despre substanțele anorganice poluante și reacțiile chimice la care pot participa; cunoașterea surselor de poluare ale diferiților poluanți; evidențierea modului în care pot fi controlate emisiile diferiților agenți poluanți .
TEMATICĂ GENERALĂ	Clasificarea agenților poluanți. Gaze cu efect de seră. CO - surse de poluare, controlul emisiilor și acțiunea fiziologică a monoxidului de carbon. Oxizi de azot - surse de poluare, controlul emisiilor și acțiunea fiziologică. Oxizi de sulf, hidrogen sulfurat - surse de poluare, controlul emisiilor și acțiunea fiziologică. Compuși ai halogenilor cu efect poluant. Fosforul , arsenul și compușii lor cu efect poluant - surse de poluare, controlul emisiilor și acțiunea fiziologică. Poluanți formați în procese fotochimice. Clasificarea metalelor în funcție de forma sub care apar în mediul înconjurător a) ciclul global al cuprului (atmosfera – hidrosferă – litosferă)b) ciclul global al calciului (atmosfera – hidrosferă - litosferă) c) ciclul global al mercurului (atmosfera – hidrosferă - litosferă). Poluarea cu metale grele (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Sn, Zn)
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Gaze cu efect de seră. Corelația structură, absorbție în domeniul IR - modificări climatice. CO-surse de poluare, emisie, toxicitate. Oxizi de azot, ozon – surse de poluare, reactivitate, participarea la procese fotochimice. Compuși ai sulfului – surse de poluare, reactivitate, toxicitate. Compuși ai halogenilor, fosforului, arsenului – surse de poluare, reactivitate. Compuși ai metalelor grele cu efect poluant: surse de poluare, reactivitate, toxicitate.
METODE DE PREDARE	-prelegere.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Negoiu, A. Kriza, „<i>Poluanți anorganici în aer</i>”, Editura Academiei, 1975 2. G. Fellenberg, „<i>Chemie der Umweltbelastung</i>”, Teubner Stuttgart, 1997 3. Roy M. Harrison, „<i>Pollution-Causes, Effects, and Control</i>”, The Royal Society of Chemistry, 1996 4. C.Janiak, Klapötke, Meyer, „<i>Moderne Anorganische Chemie</i>”, De Gruyter, 2003 5. W. Van Loon, Stephen J. Duffy, „<i>Environmental Chemistry-a global perspective</i>”, Oxford University Press, 2005 6. Detlev Möller, „<i>Luft</i>”, Walter de Gruyter , Berlin New York, 2003 7. John H. Seinfeld, Spyros N. Pandis, „<i>Atmospheric Chemistry and Physics. From Air Pollution to Climate Change</i>”, John Wiley & Sons, 1998
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.

DENUMIREA DISCIPLINEI	TOXICOLOGIE ANALITICĂ	COD: CA4219
-----------------------	------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	---------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASISTENT DR. RODICA LILIANA BUHĂCEANU	Chimie Analitică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei analitice, Analiză instrumentală, Chimie anorganică, Chimie organică, Biochimie
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul are ca scop abordarea riguroasă și sistematică a analizei probelor complexe (mediu, probe biologice, produse alimentare, etc.) în vederea identificării și cuantificării compușilor toxici. Cursul urmărește familiarizarea studenților cu sistematica analizei plecând de la tehnici de sampling specifice probelor analizate, prelucrarea probelor pentru analiză, selecționarea metodelor și tehnicilor de analiză, prelucrarea și interpretarea rezultatelor specifice învățând să coreleze natura chimică și metodele de analiză pentru câteva grupe majore de compuși toxici.		
TEMATICĂ GENERALĂ	Analiza compușilor toxici și principiile asigurării calității Samplingul și prelucrarea probelor în laboratorul de toxicologie Separarea și identificarea compușilor toxici (CG, CSS, HPLC, electroforeză) Metode spectrometrice aplicate în determinarea compușilor toxici Metode electrochimice aplicate în determinarea compușilor toxici Analiza unor metale grele, pesticide, rodenticide, medicamente, aditivi din diverse matrici Analize toxicologice în laboratorul clinic și de criminalistică		
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Aplicații la aspectele teoretice prezentate la curs.		
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația, problematizarea, brainstorming, comparația. Mijloace audio-vizuale pentru transmiterea unor informații		
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. Stahr H.M., Analytical methods in toxicology, J. Willey& Sons, 1991 2. Flanagan R.J., Taylor A., Watson I. D., Basic analytical toxicology, Wiley & Sons, 2007 3. Hodgson E., A textboock of modern toxicology, J. Willey& Sons, 2004 4. Cotrău M., Butuc A., Toxicologie minerală, Ed. Ministerul Industriei Chimice, 1981 6. Loghin F., Analize și evaluări toxicologice, Ed. Medicală Universitară I. Hațieganu, Cluj, 2003 7. Tănase D., Cromatografie și aplicații toxicologice, Ed. Documentis, Iași, 1998 8. Măruțoiu C-tin, Analiza micotoxinelor, Ed. Napoca Star, 2001 9. Chiosa V., Evaluarea toxicologică a poluanților din date fizico chimice, Ed. Univ. București, 2007		
EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs	
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2	
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5	
	Criterii	Demonstrarea însușirii corecte a noțiunilor predate, a capacității de aplicare a cunoștințelor pe alte matrici.	
	Forme	Examen scris	

ANUL I
studii universitare de masterat
specializarea
Didactica Chimiei

DENUMIREA DISCIPLINEI	FUNDAMENTELE CHIMIEI ORGANICE	COD: CO4152
-----------------------	--------------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF.DR. ȘUNEL VALERIU	Chimie Organică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia heterociclorilor
-------------------------------	-------------------------

OBIECTIVE	Se abordează noțiuni fundamentale de chimie organică teoretică și practică care să susțină o temeinică pregătire a masteranzilor și o informare de ultimă oră în domeniu. Audierea cursului reactualizează perfecționarea sistemică și permite o mai bună ierarhizare a datelor după importanța lor.
TEMATICĂ GENERALĂ	Aminoacizi naturali, Peptide, Sulfamide, Peniciline de biosinteză, Peniciline de semisinteză, Vitamine
TEMATICĂ LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza :acidului N-[p-(formilamino)-benzoil]-L-asparagic, fluoresceinei, sulfanilamidei
METODE DE PREDARE	Prelegere și aplicații practice de laborator

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Avram, M., Chimie organică, vol. I, II, Ed. Academiei, București, 1983 Nenișescu, C. D., Chimie organică, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980 Șunel, V., Chimie organică, Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 1995 Șunel, V., Practicum, Ed. Tehnopress, Iași, 2005. Șunel, V., Probleme de chimie organică, Ed. Marathon, Iași, 1997 Mager, S., David, L., Grosu, I., Stereochimia compușilor organici, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2006 Dăescu, C., Chimia și tehnologia medicamentelor, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1994 Chepcea, C., Cozma, J., Moise, M., Șunel, V., Probleme de chimie organică, Ed. Tehnopress, Iași, 2009. Cozma, J., Șunel, V., Chimie organică. Noțiuni teoretice și probleme, Ed. Tehnopress, Iași, 2005.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	FUNDAMENTELE CHIMIEI ANORGANICE	COD: CN4154
-----------------------	----------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DOCTOR MIRCEA-NICOLAE PALAMARU	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	
-------------------------------	--

OBIECTIVE	Să reactualizeze cunoștințele absolvenților de licență referitoare la structura atomului, structura moleculelor anorganice, reacțiilor chimice ale compușilor anorganici și stările lor de agregare în funcție de cele mai noi indicații IUPAC, pentru a preda în școala generală și în liceu toate noțiunile în forma cea mai modernă.	
TEMATICĂ GENERALĂ	Aspecte generale ale mecanicii cuantice. Atomi mono și polielectronici. Modelul lui Slater. Calsificarea periodică a elementelor. Notația Lewis a atomilor și ionilor. Acido-bazicitatea Lewis. Legături chimice. Acizi și baze. Reacții de oxido-reducere. Noțiuni de cristalografie. Ordine și dezordine. Cristalochimie.	
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Protectia muncii. Capacitatea reductoare a unor metale. Capacitatea oxidanta a unor nemetale. Punerea in evidenta a diferitelor stari de oxidare a manganului. Prepararea si proprietatile acidului boric. Prepararea si studiul proprietatilor unui compus coordinativ al cobaltului $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$. Punerea in evidenta a diferitelor stari de oxidare ale cromului.	
METODE DE PREDARE	½ clasic: cu creta pe tablă; ½ cu mijloace moderne de învățământ: retroproiector, videoproiector, filme didactice	
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. C.D. Nenișescu, Chimie generală, EDP, București, 1978. 2. D. Negoiu și col., Tratat elementar de chimie anorganică, vol.I, Ed.tehnică, buccurești, 1972. 3. D. F. Shriver, Inorganic chemistry, Oxford, 1990. 4. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, Basic Inorganic Chemistry, J. Wiley, 1995. 5. J. Yves, F. Volatron, Atomistique, Ediscience International, Paris, 1995. 6. J. B. Brahim, B. Chourabi, Structure et proprietes de la matiere, Masson, Paris, 1992. 7. E. Curtis, L Heinrich, Architecture de la matiere, Breal, , Rosny, Paris, 1998. 8. F. Ravomanana, Chimie generale,cours, exercices,Annales et QCM corriges, EdiScience,Dunod, Paris, 2005. 9. F.Brenon-Audat, F.Rafflegeau, D. PrevotEAU, Montages de chimie inorganique et generale, Dunod, paris, 2007. 	
EVALUARE	Nota disciplinei	50% (40-60%) Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare partiala I 50% Evaluare partiala II
	Condiții	80 % frecvență la curs, 100 % frecvență la seminarii și laboratoare
	Criterii	
	Forme	pe parcurs + examen
	Formula notei finale	nota teză x 50 % + + nota lab. x 50 %

DENUMIREA DISCIPLINEI	PROBLEME PENTRU CONCURSURI DIDACTICE	COD: CN4160
-----------------------	---------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	----------	-------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
0,5	2,5	-	-	42	138	6	P+C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASISTENT DR. IOANA GORODEA	Chimie Anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Didactica chimiei
-------------------------------	--------------------------

OBIECTIVE	Sa asigure dobândirea și dezvoltarea capacității de asociere/folosire a problemelor de chimie în activitatea didactică și științifică și sa dezvolte inițiativa, creativitatea și capacitatea de rezolvare de probleme specifice chimiei folosind metode cât mai variate.
TEMATICĂ GENERALĂ	Invatarea bazata pe concepere și rezolvare de probleme Consideratii generale. Obiective operationale urmarite în rezolvarea de exercitii și probleme Metode folosite în rezolvarea problemelor Lectia și rolul acesteia în cadrul procesului de invatare.Particularitati ale lectiei cu rezolvări de probleme Evaluarea randamentului școlar. Forme și tipuri de evaluare. Metode și tehnici de evaluare. Testul- instrument de evaluare
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRIILOR DE LABORATOR	1.Principiile didactice. Obiectivele procesului de învățământ. 2. Formularea obiectivelor operaționale. Sfere de cuprindere ale diverselor categorii de obiective. 3.Metode, principii, itemi uzuali funcție de tipul de lecție. Realizarea unui plan de lecție de tipul rezolvării de exercitii și probleme. 4.Lecția, forma fundamentală de activitate a profesorului. Alternative la sistemul de învățământ pe clase și lecții. 5. Proiecte didactice; structură, alternative, căi de optimizare a proiectării didactice 6. Teste. Clasificări după structură și poziție în parcursul anului școlar. Grade de complexitate ale testelor și asigurarea învățării diferențiate 7. Metode, principii, itemi uzuali funcție de tipul de lecție 8. Direcții de perfecționare metodico-pedagogică ale profesorului de chimie. 9. Documentele profesorului: programa analitică, planificarea,
METODE DE PREDARE	Prelegere, explicația, problematizarea, metode de lucru în grup, individual și frontal, metode de dezvoltare a gândirii critice.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	D.G. Cozma, A. Pui, "Elemente de Didactica Chimiei", Ed. Spiru Haret, Iași, 2003. D.G. Cozma, A. Pui, "Concepte și metode în predarea-învățarea chimiei", Ed. MatrixRom, București, 2002. A. Pui, D.G. Cozma, E. Iliescu, M. Grigoras „Chimie-subiecte titularizare, definitivat, grad didactic II, Ed. Panfilus, Iasi, 2003 A. Naumescu, M. Bocoș "Didactica Chimiei- De la teorie la practică" Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2004. G. Niac, "Teste obiective (teste grilă, alcătuire și exemplificări)", Ed. Eurodidact, Cluj-Napoca, 2002. S. Fătu, I. Jinga, „Învățarea eficientă a conceptelor de chimie”, Ed. Corint, București, 1997. V. Șnel, I. Ciocoiu, T. Rudică, E. Băcu, „Metodica predării chimiei”, Ed. Marathon, Iași, 1996. S. Fătu, „Metodica predării chimiei în liceu”, Ed. Corint, București, 1998. E. P. Noveanu, A. I. Zanetti, D. Mihalcea, D. Preoteasa, „Modele de instruire formativă la disciplinele fundamentale de învățământ”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	COMPUȘI ANORGANICI CU PROPRIETĂȚI SPECIALE	COD: CN4155
-----------------------	---------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	----------	-----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Dumitru GANJU	CA

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia metalelor și nemetalelor.
-------------------------------	----------------------------------

OBIECTIVE	Înțelegerea proprietăților materialelor anorganice în baza unei abordări multidisciplinare (corelarea proprietăților speciale ale unor clase de compuși anorganici cu tipul de rețea, natură cristalină, prezența unor defecte.)..
TEMATICĂ GENERALĂ	Substanțe anorganice cu proprietăți electrice speciale . Substanțe anorganice cu proprietăți magnetice speciale. Substanțe anorganice cu proprietăți optice speciale.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza și caracterizarea unor substanțe anorganice cu proprietăți speciale.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. I.Teoreanu ș.a., "Introducere în știința materialelor anorganice" Ed.Tehnică,București,1987 2.D.Gânju,"Substanțe tehnice anorganice", Ed.Univ."Al.I.Cuza" Iași1997 3. I.I.Nicolaescu,V.G.Canțer,"Fizica corpului solid", Chișinău,1991 4 <i>Handbook of preparative Inorganic Chemistry, Edited by G.Bauer,A.Press, London 1963</i> 5Referate întocmite de titular
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CATALIZATORI ȘI PROCESE CATALITICE AVANSATE	COD: CM4114
-----------------------	----------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	----------	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. IULIEAN ASAFTEI	Chimia Materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie Anorganică, Chimie Organica, Fizica, Chimia Materialelor
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Evidențierea avantajelor proceselor catalitice eterogene. Corelarea mecanismelor de reacție cu procesele de difuzie și adsorbție; selectivitatea de formă în cazul unor procese din industria chimică. Catalizatori polifuncționali și suportați: preparare și caracterizare.
TEMATICĂ GENERALĂ	Etapele elementare ale proceselor catalitice eterogene. Rolul și importanța difuziei asupra cineticii proceselor și distribuției produșilor de reacție. Cataliza selectivă de formă. Procese catalitice eterogene „curate”: aromatizarea hidrocarburilor inferioare, alchilare, izomerizare. Obținerea de combustibili din surse neconvenționale. Obținerea de lubrifianți prin metode alternative. Obținerea de chimicale fine.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRIILOR DE LABORATOR	Aprofundarea mecanismelor reacțiilor acido-bazice care stau la baza obținerii combustibililor lubrifianților și chimicalelor fine. Evidențierea rolului catalizatorilor curați în protecția mediului înconjurător.
METODE DE PREDARE	Prelegere asistată de videoproiector și predare clasică

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> I. Asaftei, N. Bâlbă, Gh. Iofcea, <i>Zeoliții în procese catalitice</i>, Ed. ECOZONE, Iași, 2010 I. Asaftei, N. Bilbă, Gh. Iofcea, <i>Elemente de Cataliză</i>, Editura Cermi, Iași, 2002. Ch. Satterfield, <i>Heterogeneous Catalysis in Practice</i>, McGraw-Hill Book Comp., New York, 1980. I. V. Asaftei, Gh. Iofcea, <i>Conversia hidrocarburilor inferioare pe catalizatori zeolitici</i>, Coordonator științific, prof. dr. N. Bilbă, Ed. Performantica, 2007. M. Guisnet, J. P. Gilson, <i>Zeolites for Cleaner Technologies</i>, Imperial College Press, 2002
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50 % Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare săptămîna a 8-a 50% Evaluare săptămîna a 16-a
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Întelegerea și asimilarea abilității de interpretare a unor aspecte practice privind reacțiile catalitice
	Forme	Examen scris obligatoriu și oral la opțiunea studenților

DENUMIREA DISCIPLINEI	CAPITOLE SPECIALE DE CHIMIA NEMETALELOR	COD: CN4256
-----------------------	------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	---------------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.					
2	-	1	-	42	138	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	CATEDRA
	LECT. DR. MIRELA GOANTA	CHIMIE ANORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia nemetalelor; Chimia metalelor din blocul „s” și „p”; Chimia metalelor tranziționale
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul urmărește să ofere studenților cunoștințe aprofundate de chimia nemetalelor: structură, metodele de obținere și proprietățile fizice și chimice ale compușilor nemetalelor.
TEMATICĂ GENERALĂ	1. Compuși ai hidrogenului cu nemetalele. 2. Chimia gazelor rare. 3. Compușii halogenilor cu nemetalele. 4. Comparație oxigen-ozon: metode de obținere, structură, proprietăți. 5. Oxizi ai azotului și nitrocompuși 6. Compuși ai nemetalelor cu structură catenară și ciclică. 7. Efectul compușilor nemetalelor asupra mediului înconjurător.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	1. Ozonul: metode de obținere și proprietăți. 2. Siliciul și compușii săi: obținere și proprietăți. 3. Compuși ai nemetalelor cu structură catenară: obținere, proprietăți.
METODE DE PREDARE	Prelegere frontală, bazată pe prezentare ppt, combinată cu utilizarea schemelor de reacții pe tablă și a animațiilor; interacțiunea cadru didactic-student are la baza notiunile dobândite în prealabil de studenți în cursurile anterioare. Studenții sunt încurajați să solicite detalierea anumitor aspecte pe care le consideră mai dificile. Permanentul dialog cadru didactic-student permite utilizarea problematizării, învățării prin descoperire, conversației euristice, gândirii critice.
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. N. N. Greenwood, A. Earnshaw, <i>Chemistry of the Elements</i> , 2 nd ed, Elsevier, Amsterdam, 2003 2. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i> , 2 nd ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1995 3. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman – <i>Chimie anorganica. Semimetale și nemetale</i> , Editura Eikon, Cluj Napoca, 2006 4. D. F. Shriver, <i>Inorganic Chemistry</i> , Oxford, 1990. 5. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i> , J. Wiley, 1995. 6. C. Janiak, T.M. Klapoetke, H.-J. Meyer, <i>Moderne Anorganische Chemie</i> , Walter de Gruyter, Berlin, New York, 2003

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CAPITOLE SPECIALE DE CHIMIE ORGANICA	COD: CO4254
-----------------------	---------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. MIHAIL LUCIAN BIRSA	Chimie organica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	Cursul se adreseaza tuturor masteranzilor anului I si are ca scop aprofundarea cunostintelor de chimie organica in ceea ce priveste mecanismele de reactie ale acestora.
TEMATICĂ GENERALĂ	Reactia de substitutie radicalica la atomul de carbon saturat; Substitutia nucleofila la atomul de carbon saturat; Reactii de eliminare; Reactii de substitutie electrofila Reactii de aditie la legatura dubla carbon-carbon Reactii de aditie la compusi carbonilici Reactii ale derivatilor functionali ai acizilor carboxilici Oxidarea si reducerea.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Reactia de substitutie radicalica la atomul de carbon saturat; Substitutia nucleofila la atomul de carbon saturat; Reactii de eliminare; Reactii de substitutie electrofila Reactii de aditie la legatura dubla carbon-carbon Reactii de aditie la compusi carbonilici Reactii ale derivatilor functionali ai acizilor carboxilici Oxidarea si reducerea.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. C. D. Nenitescu, Chimie Organica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980. 2. R. Bruckner, Advanced Organic Chemistry – Reaction Mechanisms, Academic Press, 2002.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Scris + oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	MANAGEMENTUL EXPERIMENTULUI REAL ȘI VIRTUAL DE LABORATOR ÎN CHIMIE	COD: DI4201
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
0.5	1.5	1	-	42	138	6	P+C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	ASIST. DR. IOANA AURELIA GORODEA	CHIMIE ANORGANICA

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Didactica chimiei, Probleme pentru concursuri didactice
-------------------------------	------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	- Sa permita studentului conexiuni la nivel cognitiv si atitudinal intre demersul conceptual al chimiei si experimentul de laborator real si virtual . - Sa ofere studentului o imagine de ansamblu asupra disciplinei studiate, prin integrarea celor mai recente date factuale si softuri educationale; - Sa permita studentului o abordare flexibilă a materialului de studiu, prin accesibilizarea celor mai recente metode activ-participative, - Să furnizeze studentului informatii unitare, coerente, corecte din punct de vedere stiintific. - Să dezvolte studentului abilitati si deprinderi practice, in corelatie cu continuturile existente si de perspectiva din programele analitice ale Chimiei din invatamantul preuniversitar
TEMATICĂ GENERALĂ	Experimentul de laborator in chimie. Rolul acestuia in predarea si invatarea chimiei. Experimentul virtual alternativa stiintifica cu profund caracter educational. Laboratorul virtual interactiv de chimie.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	1.Lectii interactive.Avantajele folosirii lectiilor Intuitext. 2.Exemplificari de softuri educationale. 3. Etapele proiectării experimentului real si virtual de laborator 4. Analiza resurselor materiale existente in laboratorul scolar de chimie. 5. Managementul laboratorului virtual de chimie. 6. Experimente chimice reale si virtuale asupra metalelor nemetalelor. 7. Experimente chimice reale si virtuale asupra acizilor si bazelor
METODE DE PREDARE	Prelegere, explicația, problematizarea, metode de lucru în grup, individual și frontal,

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1.C.Gheorghiu,V..Lupu, D. Preoteasa, M. Dumitru „Metodica predării chimiei în clasele VII-VIII, E.D.P.,București,1982 2. M. Sava,..Metodologii didactice moderne în învățarea chimiei,E.D.P,București,1980 3. D.G. Cozma, A. Pui, "Concepte și metode în predarea-învățarea chimei", Ed. MatrixRom, București, 2002 4. A. Naumescu, M. Bocoș "Didactica Chimiei- De la teorie la practică" Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2004 5. V. Șunel, I. Ciocoiu, T. Rudică, E. Băcu, "Metodica predării chimiei", Ed. Marathon, Iași, 1996. 6. S. Fătu, "Metodica predării chimiei în liceu", Ed. Corint, București, 1998. www.advancedelearning.com; www.portal.edu.ro ; www.siveco.ro
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	30% Evaluare continua seminar 20% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	RELAȚII STRUCTURĂ-PROPRIETĂȚI ÎN COMPUȘI ANORGANICI	COD: CN4258
-----------------------	------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	-------------	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR. AUREL PUI	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei compusilor coordinați
-------------------------------	--------------------------------------

OBIECTIVE	Furnizarea cunoștințelor fundamentale despre structura compușilor anorganici, corelate cu proprietățile substanțelor respective și metodele de investigare a acestora. - Dezvoltarea capacității de însușire, sistematizarea și corelarea diferitelor metode folosite în investigarea structurii compușilor anorganici și aplicarea cunoștințelor acumulate pentru determinarea structurii unor compuși anorganici, utilizarea modelelor, folosirea modelării pe calculator.
TEMATICĂ GENERALĂ	Structura compusilor anorganici ; Analiza elementală și spectroscopia de masă ; Investigarea structurii substanțelor anorganice prin spectroscopia IR; Utilizarea spectroscopiei UV-VIS pentru determinarea structurii și proprietăților compusilor anorganici; Relații între structura compusilor anorganici și comportarea magnetică; Alte metode folosite pentru studiul structurii și proprietăților compusilor anorganici (spectroscopie RES, RMN, analiza termică etc)
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sedință introductivă. Protecția muncii; Structura compusilor anorganici; Spectroscopia IR; Spectroscopie UV-VIS ; Spectroscopia RMN; Analiză termică; Proprietăți magnetice ale compusilor anorganici
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ul style="list-style-type: none"> - A. Pui, Nicoleta Cornei, D. G. Cozma, „Analiza structurală anorganică”, Ed. Performantica, Iasi, 2008. - K. Nakamoto, „Infrared and rama Spectra of Inorganic and Coordination Compound”, part A and B, 5th ed. Wiley, 1997. - A. B. P. Level, „Inorganic electronic spectroscopy”, 2nd ed., Elsevier, London, 1992. - „Inorganic Experiments”, Wiley - Concept and Methodes in Bioinorganic Chemistry, Wiley, 2006
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare 1 50% Evaluare 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

ANUL II
studii universitare de masterat
specializarea
Chimia produselor cosmetice și farmaceutice

DENUMIREA DISCIPLINEI	COMPUȘI RADIOFARMACEUTICI	COD: CN5347
-----------------------	----------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. DOINA HUMELNICU	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Radiochimie, Izotopi
-------------------------------	----------------------

OBIECTIVE	Studentii să cunoască metodele de obținere a compușilor marcați. Studentii să cunoască utilizarea compușilor radiofarmaceutici în diagnosticul și tratamentul medical. Studentii să aibă capacitatea să calculeze dimensiunile ecranelor de protecție, să cunoască metodele de protecție utilizate în radioterapie.
TEMATICĂ GENERALĂ	Metode de obținere a izotopilor utilizați în producerea compușilor marcați; obținerea compușilor marcați cu radioizotopi; Compuși marcați și radiofarmaceutici; Metode de analiză utilizând compuși marcați.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Determinarea activității unor surse radioactive; Mărimi dozimetrice utilizate în radioprotecție; Ecranarea radiațiilor X și γ , Calculul ecranelor de protecție; Metode de protecție utilizate în radioterapie.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Gh. Marcu – Chimia elementelor radioactive, EDP, București, 1972 C. Podină – Radiochimie, Ed. Universității, București, 1997 A.T. Balaban, I. Gălățeanu, G. Georgescu, L. Simionescu – Compuși marcați și radiofarmaceutici cu aplicații în medicina nucleară, Ed. Academiei Române, București, 1979 C. Borcia – Surse de radiații și protecția radiologică, Ed. Universității „Al.I. Cuza” Iași, 2003 Comet, M. Vidal – Radiopharmaceutiques. Chimie des radiotraceurs et applications biologiques, Press Universitaire de Grenoble, 1998 A. Vlahovici – Culegere de probleme și lucrări practice de fizică atomică și nucleară, Ed. Universității „Al.I. Cuza” Iași, 2002 I. M. Reveică, O. Dului – Fizică nucleară: culegere de probleme, Ed. All, 1997 Tatiana Angelescu, S. Bercea, O. Dului - 177 probleme rezolvate de dozimetrie și radioprotecție, Ed. Universității București, 2005
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CONTROLUL ANALITIC AL MEDICAMENTELOR ȘI PRODUSELOR COSMETICE	COD: CA5318
-----------------------	---------------------------------------------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	-----------	-----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	-	3	-	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. SIMONA-MARIA CUCU-MAN	CHIMIE ANALITICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei analitice, Analiză instrumentală, Bazele chimiei anorganice, Bazele chimiei organice
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul abordează modalitățile de investigare a calității medicamentelor și produselor cosmetice, raportat la elaborarea de strategii de analiză și control, în conformitate cu tendințele de optimizare continuă a metodologiilor de analiză și control și în concordanță cu strategiile analitice generale. Se va acorda o mare atenție optimizării și eficientizării metodelor de analiză și control a purității materiilor prime, a apei, a solvenților, produșilor intermediari, produselor finite, precum și a stabilității acestora din urmă. Toate acestea impun cu necesitate obiectivă utilizarea unor metode și metodologii de analiză și control, validate în conformitate cu legislația internă și internațională în acest domeniu, care pot asigura calitatea medicamentului.
TEMATICĂ GENERALĂ	Calitatea medicamentului. Organizarea controlului medicamentelor. Stabilitatea medicamentelor. Puritatea substanțelor farmaceutice. Etapile analizei și controlului medicamentelor. Metode de preconcentrare și extracție în analiza și controlul medicamentelor. Dozarea substanțelor medicamentoase prin metode chimice. Dozarea substanțelor medicamentoase prin metode fizico-chimice. Validarea metodelor analitice la elaborarea medicamentelor. Analiza și controlul produselor cosmetice.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Aplicații la aspectele teoretice prezentate la curs.
METODE DE PREDARE	Prelegerea, demonstrația, problematizarea, brainstorming, comparația. Mijloace audio-vizuale pentru transmiterea unor informații.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Bojiță M., Roman L., Săndulescu R., Oprean R., Analiza și controlul medicamentelor, vol 1 și 2, Editura Intelcredo, Deva (2003). Farmacopeea Europeană, Ediția a VI-a (2007). Farmacopeea Română, Ediția a X-a. Monciu C., Neagu A., Nedelcu A., Aramă C., Constantinescu C., Analiza chimică în controlul medicamentului, Editura Medicală, București (2005). Rodriguez-Diaz R., Wehr T., Tuck S., Analytical techniques for biopharmaceutical development, Marcel Dekker, New York (2005). Salvador A., Chisvert A., Analysis of cosmetic products, Elsevier B.V. (2007).
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Demonstrarea însușirii corecte a noțiunilor predate, a capacității de aplicare a cunoștințelor în rezolvarea unor probleme cu aspect practic.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	DESIGNUL MEDICAMENTELOR	COD: CO5344
-----------------------	--------------------------------	----------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR IONEL MANGALAGIU	CO

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica ; biochimie
-------------------------------	-----------------------------

OBIECTIVE	O latură informativă, propunându-și să ofere studenților o vedere de ansamblu și în profunzime totodată asupra noțiunilor de bază în designul medicamentelor. O latură formativă, cursul propunându-și să dezvolte gândirea creatoare și sistemică a studenților, să arate care este logica internă în abordarea tematicii propuse, să le dezvolte studenților capacitățile și deprinderile psiho-intelectuale și de ordin practic-aplicativ.
TEMATICĂ GENERALĂ	I. STRATEGIA UTILIZATA IN DESIGNUL MEDICAMENTELOR II. DESIGNUL MEDICAMENTELOR UTILIZATE CA CHIMIOTERAPICE III. DESIGNUL MEDICAMENTELOR UTILIZATE CA SUBSTANȚE CU ACȚIUNE DEPRIMANTĂ ASUPRA SISTEMULUI NERVOS IV. DESIGNUL MEDICAMENTELOR ANTIHIPERTENSIVE
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Principalele operațiuni practice legate de sinteza și designul medicamentelor – 14 lucrări
METODE DE PREDARE	Mixte: clasice+moderne

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nogrady, T. Medicinal Chemistry; Oxford University Press: New York, NY, USA, 1998. 2. Silverman, R.B. The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action, Elsevier/Academic Press, San Diego, 2004. 3. Goodman, L., Gilman, A. The Pharmacological basis of therapeutics, 8th edition, Pergamon Press, New York, 1990. 4. Zota, V. Chimie Farmaceutica, Ed. Medicala, Bucuresti, 1985. 5. Valette, G & Co. Medicaments Organiques de Synthèse, Vol. 1-7, Ed. Masson et C-ie, Paris, 1969- 1976. 6. Cioranescu, E. Medicamente de sinteza, Ed. Teh., 1996. 7. Mangalagiu, I. Relații între structura substanțelor și activitatea lor biologică, Curs, Vol. I, Ed. Univ. "Al.I.Cuza" Iași, 1997. 8. Stroescu, V. Farmacologie, Ed. All, Bucuresti, 1994. 9. Mangalagiu, I.: Alcaloizi morfinici și analogi de sinteză, Ed. Dosoftei, Iasi, 2000. 10. Publications Mangalagiu: 1995-2010.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	40% Evaluare continua laborator si/sau seminar 60% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5 Lucrari de laborator obligatorii
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	MODELARE MOLECULARĂ	COD: CF5433
-----------------------	----------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTR	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-------------	-----------	---	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ
2	-	2	-					

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF.DR. IONEL HUMELNICU	Chimie fizică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie cuantică și structură, Bazele Chimiei organice, Bazele Chimiei anorganice, Termodinamică, Cinetică chimică
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Însușirea de către studenți a bazelor și principiilor de modelare a structurii moleculare și utilizarea metodelor chimiei teoretice în investigarea proprietăților moleculare.
TEMATICĂ GENERALĂ	Metode de optimizare a geometriei moleculare, Metode ale mecanicii moleculare de investigare a sistemelor reactante, Funcția de energie potențială empirică, Componentele câmpului de forțe, Potențiale de nelegătură, Modele de solvent în mecanica moleculară, Metode semiempirice ale chimiei teoretice, Modele ale hamiltonianului molecular, Metode <i>ab-initio</i> și DFT de investigare a sistemelor reactante, Baze de orbitale atomice, Orbitale cu funcții de polarizare și difuzie, Analiza suprafeței de energie potențială a reacției chimice, Teorii calitative ale reactivității chimice, Forțe intermoleculare și clasificarea lor, Abordarea teoretică a interacțiunilor moleculare specifice sistemelor biologice, Metode numerice de investigare a structurilor moleculare
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Construirea și vizualizarea structurilor moleculare în diferite sisteme de coordonate, Analiza conformațională și optimizarea structurilor moleculare, Utilizarea metodelor moleculare în investigarea geometriei și energiei sistemelor reactante, Metode semiempirice ale chimiei cuantice utilizate în investigarea interacțiunilor moleculare, Calculul indicilor de reactivitate în aproximația statică și dinamică, Calculul parametrilor specifici pentru diferite tipuri de potențiale de interacțiune intermoleculară, Studiul reacției chimice utilizând suprafața de energie potențială, Investigații asupra mecanismului de reacție, Calculul parametrilor specifici pentru diferite tipuri de potențiale de interacțiune intermoleculară, Determinarea proprietăților moleculare utilizând diferite metode și programe de calcul
METODE DE PREDARE	Prelegere, curs interactiv

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> I. Humelnicu, <i>Elemente de chimie teoretică</i>, Ed. Tehnopress, Iași, 2003 A. Hinchliffe, <i>Modelling Molecular Structures</i>, John Wiley & Sons, New York, 1996. J.B. Foresman, Æleen Frisch, <i>Exploring Chemistry with Electronic Structure Methods</i> - second edition, Gaussian Inc., Pittsburgh, PA, 1996. T. Schlick, <i>Molecular Modeling and Simulation</i>, 2nd edition, Springer, New York, 2010. K.I. Ramachandran, G. Deepa, K. Namboori, <i>Computational Chemistry and Molecular Modeling. Principles and Applications</i>, Springer, Berlin, 2008. C. Stan, <i>An Introduction to Computational Biochemistry</i>, John Wiley & Sons, NY, 2002. A. Leach, <i>Molecular Modelling: Principles and Applications</i>, 2nd Edition, Prentice Hall; 2 edition, 2001. H.-D. Höltje, W. Sippl, D. Rognan, G. Folkers, <i>Molecular Modeling: Basic Principles and Applications</i>, 3rd Edition, Wiley-VCH 2008.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris și oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	STRATEGII ÎN SINTEZA ORGANICĂ	COD: CO5345
-----------------------	--------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	------------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DR. MIHAIL LUCIAN BIRSA	Chimie organica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	Dezvoltarea de abilități la studenți pentru aplicarea principiilor teoretice și a tehnicilor experimentale pentru sinteza.
TEMATICĂ GENERALĂ	Complexitate moleculara. Sinteze chimice in multietape. Tipuri de strategii in sinteza organica. Analiza retrosintetica.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Complexitate moleculara. Sinteze chimice in multietape. Tipuri de strategii in sinteza organica. Analiza retrosintetica.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Lindberg, <i>Strategies and Tactics in Organic Synthesis</i>, Academic Press, Inc. Harcourt Brace and Company, San Diego, New York, Boston, London, Sydney, Toronto, vol. I, 1984. 2. T. Lindberg, <i>Strategies and Tactics in Organic Synthesis</i>, Academic Press, Inc. Harcourt Brace Jovanovich, San Diego, New York, Berkeley, Boston, London, Sydney, Tokyo, Toronto, vol. II, 1989. 3. T. A. Hase, <i>Unpoled Synthons. A Survey of Sources and Uses in Synthesis</i>, Wiley-Interscience Publication, John Wiley and Sons, New York, 1987. 4. E. J. Corey, <i>The Logic of Chemical Synthesis</i>, John Wiley and Sons, New York, Chishester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1989.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris + oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE COLOIDALĂ	COD: CF5432
-----------------------	-------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------	-----------	----	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. MIHAI DUMITRAȘ	Chimie fizica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Termodinamica și cinetica chimică, Chimia fizică a interfețelor.
-------------------------------	------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul își propune formarea studenților în vederea utilizării principiilor științei coloidale în scopuri aplicative. Cursul evidențiază largă aplicabilitate a chimiei coloidale în chimia produselor cosmetice și farmaceutice. Cursul descrie aplicațiile în industria produselor farmaceutice și a cosmeticelor a sistemelor coloidale cum sunt cele de tipul suspensiilor, emulsiilor, gelurilor, sistemelor micelare și soluțiilor de polimeri. Studenții vor aplica în cadrul laboratoarelor cunoștințele dobândite la curs.
TEMATICĂ GENERALĂ	Sisteme disperse: definiție, clasificare, structură, mărimi caracteristice. Metode de caracterizare. Analiza dispersă. Analiza de sedimentare și de difuzie a luminii. Metode de formare a sistemelor coloidale. Stabilizarea și distrugerea sistemelor coloidale. Creșterea cristalelor. Emulsii și geluri. Aplicații.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Caracterizarea sistemelor disperse. Analiza de sedimentare. Curbe de distribuție a particulelor după dimensiune. Prepararea sistemelor coloidale. Determinarea gradului de dispersie. Stabilizarea sistemelor disperse.
METODE DE PREDARE	Expunerea, demonstrația, conversația, experimentul, problematizarea, dezbaterile.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Chifu, „Chimia coloizilor și a interfețelor”, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2000 2. L. Odochian, „Chimie coloidală și macromoleculară – Partea I – Chimie coloidală”, curs, I. P. Iași, 1989 3. R.J. Hunter, <i>Foundations of Colloid Science</i>, Clarendon Press, Oxford, 1993 4. <i>Colloid Science: Principles, Methods and Applications</i>, Ed. by Terence Cosgrove, Blackwell Publishing Ltd., 2005 5. D. Myers, <i>Surfaces, Interfaces and Colloids: Principles and Applications</i>, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., 1999 6. N. Hurduc și L. Odochian, <i>Lucrări practice de chimie coloidală și macromoleculară</i>, Editura I.P.I., 1977 7. V. Isac, A. Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemțoi, <i>Chimie fizică. Lucrări practice</i>, Editura Știința, Chișinău, 1995
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% (40-60%) Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% (60-40%) Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 7-a 50% Evaluare saptamina a 14-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	Managementul calității în cercetarea științifică. Reglementări ISO	COD: CS5405
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROF.UNIV.DR. POPOVICI EVELINI	Chimia Materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Toate disciplinele din Planul de invatamant
-------------------------------	---------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul se adresează masteranzilor și urmărește perfecționarea pregătirii acestora ca viitori cercetători, care își vor desfășura activitatea în cadrul mării Europe, asigurându-le un mănunchi de cunoștințe necesar și suficient pentru a-i orienta în domeniile de vârf ale cercetării științifice moderne, bazata pe creativitatea tinerilor, a resursei umane inalt calificate si a dezvoltarii durabile.
TEMATICĂ GENERALĂ	Managementul-știință și artă. Conceptul de creativitate. Planificarea și organizarea activităților de cercetare –dezvoltare. Managementul inovării . Managementul proiectelor. Politica cercetării științifice în România.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Structura descrierii de proiect. Planul de realizare al proiectului. Alocarea resurselor planificate în vederea atingerii obiectivelor proiectului, executarea activităților planificate, monitorizarea și raportarea progreselor. Etica in cercetarea stiintifica. Cum se scrie o lucrare de licenta? Cum se scrie un Proiect FP7 ?
METODE DE PREDARE	Metode clasice: Expunerea si Conversația Metode moderne activ-participative.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ul style="list-style-type: none"> - Vinkler, Peter, 1986,<i>Management system for a scientific research institute based on the assessment of scientific publications</i>, <i>Research Policy</i>, Elsevier, vol. 15(2), pages 77-87, April. - I. Chein, <i>The field of Action Research</i>, 2006, Sage Publications, California - O.Plesa, F.Ciote, <i>Inovarea si sfidările schimbării</i>, Editura Multimedia, 1996 - Legea nr.324/8 iulie privind Cercetarea stiitifica si dezvoltarea tehnologiei ; - HG nr.328/28 aprilie 2005 privind Cercetarea de Excelenta. - S.Ottosson, Knowledge of Management, <i>J. Technoinnovation</i>, 23 (2006), 87-104. - M.Ward, <i>Managementul -50 de tehnici esentiale</i>; Editura Class, Bucuresti, 1997. - Curaj A., s.a. – <i>Practica managementului proiectelor</i>, Editura Economică, București, 2003. - Dumitrache I., Scarlat C., Munteanu R., Curaj A. – <i>Managementul centrelor de cercetare științifică</i>, Editura Economică, București, 2003. - Bodea C. (coord). - <i>Managementul proiectelor</i>, Editura Inforec, București, 2000. - M. Rădulescu – <i>Metodologia cercetării științifice</i>, EDP București, 2006
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE COSMETICĂ	COD: CS5304
-----------------------	-------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Conf.dr.Alexandroaei Maria	Chimia materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei compușilor organici, Biochimie structurală, funcțională și genetică,
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Deoarece produsele cosmetice sunt din ce în ce mai complexe și mai sofisticate se va urmări dobândirea de cunoștințe relevante pentru desfășurarea de activități în domeniul de formulare, producție, control și marketing a produselor cosmetice în vederea conferirii consumatorilor siguranță și eficacitate
TEMATICĂ GENERALĂ	Produse cosmetice – definiție, caracterizare Produse cosmetice pentru îngrijirea pielii Produse cosmetice pentru îngrijirea părului Produse cosmetice pentru îngrijirea cavității bucale Produse cosmetice cu diverse destinații. Tendințe în evoluția cosmeceuticelor: procedee și tehnici cosmetice
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	1. Caracterizarea fizico-chimică a conținutului de intermediari de oxidare din vopselele de păr. 2. Studiul unor noi cosmetice pe bază de ulei de măsline. 3. Studiul unor antioxidanți din cosmetice. 4. Studiul surfactanților utilizați în prepararea produselor cosmetice. 5. Studiul cedării substanțelor medicamentoase din produse cosmetice
METODE DE PREDARE	Prelegere, explicația, conversația, demonstrația, studiu de caz.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	Peter ELSNER, Howard I. MAIBACH, <i>Cosmeceuticals, Drugs vs. Cosmetics</i> , Marcel Dekker, Inc. New York , Basel, 2000. Ecaterina MERICĂ, <i>Tehnologia produselor cosmetice</i> , Ed.Kolos, 2003. Grigore JUNGHIETU, <i>Chimie cosmetică, CE USM</i> , Chișinău, 2003. Linda RHEIN, Anthonz O'LENICK, Mitchell SCHLOSSMAN, Ponisseril.SOMASUNDARAN <i>Surfactants in personal care products and decorative cosmetics</i> , CRC PRESS, 2007. http://www.ascc.com.au/resources/CosmeticRange.htm http://science.howstuffworks.com/hair-coloring.htm
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	FARMACOLOGIE	COD: CS5406
-----------------------	---------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. MONICA TOMA	Anorganica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Biochimie, Chimie anorganica terapeutica, medicamente de bio si semisinteza, compusi radiofarmaceutici
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Înșușirea noțiunilor de bază de farmacologie generală și a unor noțiuni de farmacologie specială
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> Noțiuni generale de farmacologie: definirea farmacologiei, farmacocinetică (definiție, etape), farmacodinamie (definiție, etape), farmacotoxicologie (definiție, etape) Parametrii calitativi și cantitativi cu care operează farmacologia Tipuri de reacții adverse Autacoizi și antagoniști ai acestora Medicamente cu acțiune la nivelul sistemului nervos Medicamente cu acțiune asupra aparatului respirator Medicamente cu acțiune asupra aparatului cardiovascular: Medicamente cu acțiune asupra aparatului excretor: diuretice Medicamente cu acțiune asupra aparatului digestiv: antiulceroase, antidiareice, laxative, purgative
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ol style="list-style-type: none"> Evaluarea calitativă și cantitativă a eficacității unei substanțe medicamentoase Factori care influențează absorbția medicamentelor Biotransformarea substanțelor farmaceutice. Reacții adverse ale medicamentelor Antihistaminice Analgezice cu acțiune la nivel SNC Stimulante la nivel SNC Anticonvulsivante Medicamente cu acțiune asupra aparatului respirator Medicamente cu acțiune asupra aparatului cardiovascular Medicamente cu acțiune asupra aparatului digestiv: antiulceroase Medicamente cu acțiune asupra aparatului excretor: diuretice Medicamente cu acțiune în boli metabolice: hipolipidemiante
METODE DE PREDARE	Prelegerea, conversația euristică, explicația, modelarea, analiza

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Cristea A.N. Farmacologie generală, EDP, București, 1998 Cristea A.N. Tratat de farmacologie, Ed. Medicală, București, 2005 Stroescu V. Bazele farmacologice ale practicii medicale, Ed. Medicală, 1999 Dobrescu D. și colab. MemoMed 2010
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	MATERIALE ANORGANICE BIOCOMPATIBILE	COD: CN54T6
-----------------------	--------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2,5	-	1,5	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF. DUMITRU GÂNJU, CONF. KARIN POPA	Chimie anorganică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei anorganice, Chimia metalelor, Biochemistry
-------------------------------	-----------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Introducerea limbajului specific disciplinei și familiarizarea cu aspectele de bază ale acesteia. Înțelegerea proprietăților materialelor anorganice biocompatibile în baza unei abordări multidisciplinare (studiul proprietăților materialelor ca întreg sau la suprafață, varietatea răspunsurilor biologice în prezența materialelor în organism, mod de producere, împachetare, etc.).
TEMATICĂ GENERALĂ	Materiale anorganice biocompatibile. Definiții, clasificări, structură și funcționalitate. Biomineralizarea. Rol biologic, aspecte chimice, potențiale aplicații. Biocompatibilitate. Aspecte fizicochimice, răspuns imunologic. Materiale biocompatibile ceramice. Caracteristicile ceramicelor, microstructură, proprietăți, procesare. Materiale biocompatibile vitroceramice. Sticle bioactive. Materiale bioinerte vs. bioactivitate. Materiale biocompatibile metalice (și aliaje metalice). Caracteristici, proprietăți, procesare. Materiale biocompatibile pe bază de siliciu. Sisteme biocompozite. Radioactivitatea și organismul uman. Radioimunoterapie, stimulatori cardiaci, etc.
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza, caracterizarea și procesarea unor materiale anorganice biocompatibile de tip: - săruri (fosfat de calciu, hidrogenofosfat de calciu dihidratat, hidroxiapatită, fluoroaluminat de cesiu, hexafluoroaluminat de potasiu, tetracloroaluminat de sodiu), - (aliaje) metalice - oxidice
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	1. J.A. Helsen, H.J. Breme, „Metals as Biomaterials”, Wiley-Blackwell, 1998. 2. M. Chiriță, I. Poată, „Biomateriale, implantologie și protezare medico-chirurgicală”, vol. 1, 2002. 3. B.D. Ratner, A.S. Hoffman, F.J. Schoen, J.E. Lemons, „Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine”, ediția a 2-a, Elsevier, 2004. 4. Z. Oshida, „Bioscience and Bioengineering of titanium Materials”, Elsevier, 2006. J.B. Park, R.S. Lakes, „Biomaterials”, Springer, 2007.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

ANUL II
studii universitare de masterat
specializarea
Chimia mediului și siguranță alimentară

DENUMIREA DISCIPLINEI	ODORIZANȚI, AROMATIZANȚI ȘI ADITIVI ALIMENTARI	COD: CO5349
-----------------------	-------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB -obligatorie/ OP -opțională/ F -facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT.DR. RAMONA DANAC	Chimie Organica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Fundamentele chimiei, Chimia hidrocarburilor si functiunilor simple, Chimia functiunilor mixte, Analiza structurala organica, Chimie organica avansata, Chimie alimentara
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Dobandirea notiunilor necesare pentru intelegerea aspectelor legate de conceperea, obtinerea, identificarea, proprietatile si aplicatiile compusilor organici odorizanti si aromatizanti in industria cosmetica, alimentara, chimica. Aprofundarea cunostintelor din chimia organica, cu accent pe discutarea aspectelor structurale, a proprietatilor fizice si chimice si a aplicatiilor unor compusi organici.
TEMATICĂ GENERALĂ	Metode de izolare si identificare a substantelor odorizante si aromatizante. Probleme teoretice ale perceptiei gustului, mirosului si aromei. Principalele substante cu caracter odorizant si aromatizant. Aditivi alimentari. Aplicatii.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sinteza de compusi considerati a fi aromatizanti sau odorizanti.
METODE DE PREDARE	Prelegere, demonstratie, conversatie.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> David J. Rowe, "Chemistry and Technology of Flavors and Fragrances" Blackwell Publishing, Oxford, 2005. K. Bauer, D. Garbe, H. Surburg, "Common Fragrances and Flavor Materials-Preparation, Properties and Uses", Wiley-VCH, Weinheim, 1997. L. V. Greco, M. N. Bruno, "Food Science and Technology: New research", Nova Science Publisher, Inc., New York, 2008. A. J. Taylor, L. S.T. Linforth, "Food Science Technology", Wiley-Blackwell,), Oxford, 2010. C. Banu, colab., "Aditivi si ingrediente pentru industria alimentara", Editura Tehnica, Bucuresti, 2000. M. Leonte, T. Florea, "Chimia alimentelor", vol. I si II, Editura Pax Aura Mundi, Galati, 1999 (vol. I) si 2001 (vol. II).
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Sa dovedeasca ca si-a insusit si stie sa explice si eventual sa aplice in rezolvarea de exercitii aproximativ 50% din notiunile predate la curs
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIE ECOLOGICĂ	COD: CM5312
-----------------------	-------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------	-------------	------------------------------------------------------------------	----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECT. DR. DOINA LUTIC	Chimia materialelor

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia metalelor tranzitionale.
-------------------------------	---------------------------------

OBIECTIVE	Evidențierea diferențelor dintre reacțiile chimice „clasice” (preoducere de reziduuri, folosirea de solvenți, pierderi mari de energie, pericole în exploatare, impact negativ asupra mediului) și alternativele „verzi”, bazate pe producție mai curată și mai sigură, oferind avantaje pe termen lung. Legătura dintre managementul ecologic și marketing. Legătura dintre „chimia verde” și managementul și marketingul ecologic. Dezvoltarea spiritului critic, a unei gândiri elastice și deschise, pregătirea multidisciplinară. Conștientizarea rolului chimistului în educarea maselor.
TEMATICĂ GENERALĂ	Chimie Analitică, Termodinamică, Chimie Organică, Chimie Anorganică, Toxicologie
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Chimie verde: definiție, cele 12 principii ale chimiei verzi. Chimie verde și Chimie sustenabilă. Prezentarea principalelor procese industriale poluante și a posibilelor remedieri (extrația și prelucrarea petrolului, producerea energie la scală industrială). Rolul catalizei în transformarea proceselor enumerate anterior în procese curate. Calitatea aerului: probleme de mediu rezultate din folosirea cotidiană a vehiculelor (specii poluante rezultate, efectele lor asupra calității aerului, prevederi legale despre concentrațiile maxime admisibile, soluții de prevenire a poluării). Rolul catalizei în chimia verde. Contribuția chimiei verzi la epurarea apelor uzate.
METODE DE PREDARE	Curs: expunere orală asistată de videoproiector; curs interactiv (studenții vor avea acces în avans la materialele predate, pentru a fi în măsură să înțeleagă conținutul și să adreseze întrebări chiar în cursul predării); Laborator: discuții, formarea abilității de a pune probleme și de a găsi răspunsuri.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<p>1 E. Dumitriu, V. Hulea, <i>Metode Catalitice Aplicate în Protecția Mediului</i>, Editura Bit, Iași, 1997</p> <p>2 E. Dumitriu, Doina Lutic, <i>Cataliza: o abordare generală</i>, Editura Vie, Iași, 2003</p> <p>3 F. Dan, C.E. Dan, <i>Combustibili, poluare, mediu</i>, Editura Dacia, Cluj Napoca, 2002.</p> <p>4 C. Dumitru – <i>Management și Marketing Ecologic, o abordare strategică</i>, Editura Tehnopres, 2004.</p> <p>5 C. Drăghici, D. Perniu, <i>Poluarea și monitorizarea mediului</i>, Editura Universității Transilvania Brașov, 2002</p> <p>*** Articole selectate din reviste de specialitate, disponibile direct sau căutate la laborator, ca un exercițiu pentru studenți</p>
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Gradul de înțelegere a noțiunilor predate, probat cu modul de redactare a lucrării. Abilitatea se a face asocieri folosind noțiunile învățate la alte discipline. Capacitatea de a formula corect răspunsuri. Posibilitatea de a înțelege și a se exprima în limba engleză.
	Forme	Examen scris și oral

DENUMIREA DISCIPLINEI	TRANSFORMĂRI DE FAZĂ ÎN SISTEME NATURALE	COD: CF5336
-----------------------	-------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONFERENȚIAR DR. MIRCEA-ODIN APOSTU	Chimie fizica și teoretică

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Matematica, Fizica, Termodinamica chimică, Cinetica chimică, Chimie anorganică, Chimie analitică
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	Cursul își propune abordarea transformărilor de fază din atmosferă, hidrosferă și litosferă cu ajutorul noțiunilor și ecuațiilor specifice domeniului tranzițiilor de fază. În acest mod este posibilă tratarea unitară a diverselor transformări din mediu și a influenței diverșilor factori (temperatura, presiune, compoziție). Sunt prezentate și discutate metode experimentale utilizate în studiul acestor tranziții (atât tranziții de fază clasice cât și cele ce au loc în condiții extreme de temperatură și presiune - în ghețari, în oceane la adâncimi mari, în litosferă). Sunt prezentate și discutate elemente de teoria nucleației, precum și efectele datorate caracterului dinamic al tranzițiilor de fază asupra măsurătorilor și a fenomenelor reale. Lucrările de laborator și seminariile sunt axate pe aplicarea noțiunilor teoretice prezentate la curs.
TEMATICĂ GENERALĂ	Noțiuni introductive privind tranzițiile de fază. Clasificarea tranzițiilor de fază. Potențialele termodinamice în cazul sistemelor polivariante cu cantitate variabilă de substanță. Tranziții de fază de ordin I. Ecuațiile Clapeyron-Clausius. Tranziții de fază de ordin II. Ecuațiile Ehrenfest. Constante de material caracteristice sistemelor polivariante. Definirea indicilor critici. Comportarea mărimilor termodinamice în vecinătatea punctelor critice. Teoria fenomenologică Landau a tranzițiilor de fază. Tranziții de fază în sisteme multicomponent. Regula fazelor a lui Gibbs. Tranziții de fază de neechilibru. Noțiuni de termodinamica interfețelor. Caracterul dinamic al tranzițiilor de fază. Noțiuni de teoria nucleației. Metode de investigare a tranzițiilor de fază.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Metode experimentale de studiu a tranzițiilor de fază. Diagrame de fază-sisteme binare și ternare. Anomaliile apei. Diagrama de fază a apei. Tranziții de fază ale particulelor din atmosferă. Dizolvarea și precipitarea mineralelor în mediul acvatic. Proprietățile coligative ale apei. Determinarea entalpiei de topire și a entalpiei de vaporizare a lichidelor pure și a amestecurilor. Studiul tranziției S-L în cazul soluțiilor solide și a sistemelor binare ce formează un eutectic. Studiul tranziției L-V în sisteme binare cu azeotrop. Obținerea diagramei de fază în sisteme ternare. Hidrații de metan - origine, obținere, structură, proprietăți.
METODE DE PREDARE	Expunerea, demonstrația, conversația.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Hillert, <i>Phase Equilibria, Phase Diagrams and Phase Transformations – Their Thermodynamic Basis</i>, Cambridge University Press, Cambridge, 1998. 2. <i>Phase Transitions in the Earth's Interior</i>, MIT OpenCourseWare, Massachusetts Institute of Technology, 2005. 3. V. Georgescu, <i>Tranziții de fază – Metode de studiu</i>, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași, 1998. 4. P. Papon, J. Leblond, <i>Thermodynamique des états de la matière</i>, Hermann, Paris, 1990. 5. D. Geană, <i>Termodinamică chimică - Teoria echilibrului între faze și chimic</i>, Politehnica Press, București, 2003. 6. P. W. Atkins C. A. Trapp, <i>Exerciții și probleme de chimie fizică</i>, Ed. Tehnică, București, 1997. 7. G.W. vanLoon, S.J. Duffy, <i>Environmental Chemistry - a global perspective</i>, Oxford University Press, 2000.
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris si evaluare continua laborator.

DENUMIREA DISCIPLINEI	STRATEGII EDUCATIONALE ÎN DOMENIUL MEDIULUI	COD: CS5410
-----------------------	----------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRUL	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	2	-	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONF.DR.DANUT COZMA.	Chimia Anorganica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Discipline de Chimie, Biologie din trunchiul de Licenta
-------------------------------	---------------------------------------------------------

OBIECTIVE	<p>-Constituirea unei imagini de ansamblu asupra interdisciplinarității presupuse de educația pentru mediu, prin integrarea celor mai recente date factuale de literatură de specialitate științifică și cea psihopedagogică;</p> <p>- Educația formală și informală despre mediu. Încurajarea gândirii critice față de subiectele de factură ecologică.</p> <p>- Corelarea conținuturilor din Științele Naturii cu particularitățile clasei de elevi ca grup social.</p> <p>-Instruirea diferențiată-premisă a formării unei conduite responsabile.</p> <p>-La sfârșitul parcurgerii disciplinei, cursantul va putea / va fi capabil să:</p> <p>*înțeleagă și utilizeze o terminologie specifică;</p> <p>*interpreteze elemente, fenomene și procesele chimice semnificative ale mediului înconjurător;</p> <p>*utilizeze metodologii de analiză chimică a diferitelor probe de interes local, prin observare și cercetare dirijată;</p> <p>*explice relațiile de interacțiune dintre componentele chimice din înconjurător;</p> <p>*aplice, în situații noi, competențele (achizițiile) dobândite anterior.</p>
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>Aspecte teoretico-metodologice implicate în educația pentru mediu. Componenta resurselor (de timp, spațiu, materiale, documentare informative)</p> <p>Componenta metodologică. Implicarea creativității profesorului în selecția conținuturilor. Criterii de măsurare a interesului pentru conținuturile Educației Ecologice.</p> <p>Componenta finalităților. Interdisciplinaritatea în cadrul ariei curriculare Matematică și Științe ale Naturii. Criterii de evaluare a învățării conceptelor Educației Ecologice</p> <p>Observarea, experimentarea, formularea de legi, teoretizarea-Metoda IBIC. Evaluare parametrică și neparametrică.</p> <p>Dimensiunile noutății în Educația ecologică. Educația ecologică și dezvoltarea durabilă</p> <p>Principiile unui proiect curricular pentru Educație ecologică</p>
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Aceeași ca la curs
METODE DE PREDARE	Prelegerea magistrală, dezbateră cu oponent, problematizarea, conversația euristică

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.G. Cozma, A. Pui "Didactica chimiei-Teorie si aplicatii", Ed. Performantica, Iasi, 2009. 2. P. Lisievici "Evaluarea în învățământ-teorie, practică, instrumente" Ed. Aramis, București, 2002. 3. D. Sălăvăstru „Psihologia Educației”, curs litografiat pentru ID- Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației , Ed. Universității „Al.I.Cuza” Iași, 2004. 4. C. Moise „Teoria și metodologia evaluării” curs litografiat pentru ID- Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației , Ed. Universității „Al.I.Cuza” Iași, 2004. 5. C.Crețu, “Teoria curriculum-ului și conținuturile educației”, Ed. Univ. “Al.I.Cuza” Iași,
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>2000</p> <p>6. M. Bocos "Instruire interactiva. Repere pentru reflectie si actiune", Ed Presa universitara clujeana, Cluj, 2002.</p> <p>7. M. Bocoş. <i>Teoria și practica cercetării pedagogice</i>, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2003.</p> <p>8. C. Bucovală, "Principiile educației pentru mediu", ONG Mare Nostrum, 2003.</p> <p>9. C.Cucoş, "Pedagogie", Ed. Polirom, Iași, 2002.</p> <p>10. A.Naumescu, M.Bocoş "Didactica Chimiei-De la teorie la practică" Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2004.</p> <p>11. Dulama, M.E., "Modele, strategii, și tehnici didactice activizante cu aplicatii în geografie", Ed Clusium, Cluj, 2002.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	<p>Pentru fiecare item al probei sumative (proba de examen = proba scrisa) se acorda un punctaj, studentul primind o fractiune cel mult egala cu punctajul respectiv. Itemii vor fi selectati din categoria « itemilor obiectivi », dar depasind tipologia itemilor tip complement simplu.</p> <p>In functie de descriptorii de performanta aferenti fiecarei unitati tematice din curs, norma minima a performantei acceptabile in prestatia / evolutia studentului sa fie ierarhizata pe o scala avind urmatoarea succesiune a reperelor: 1) sub orice critica; 2) inacceptabil; 3) caz de dubiu la limita acceptabil / inacceptabil; 4) acceptabil cu rezerve; 5) bine, 6) foarte bine.</p> <p>Nota 5 ar corespunde nivelului 3 din scala prezentata, iar nota 10 nivelului 6</p>
	Forme	Proba scrisa (evaluare sumativa), raspunsuri la seminar, referate, eseuri, proiecte de cercetare didactica pe o tema data/aleasa intr-o unitate de invatamint

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA MEDIULUI	COD: CA5323
-----------------------	------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	-----------	-----------	----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONFERENȚIAR DR., ROMEO-IULIAN OLARIU	CHIMIE ANALITCĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Disciplinele de la studiile de licență
-------------------------------	----------------------------------------

OBIECTIVE	În ultimul timp, chimia mediului a devenit o disciplină de sine stătătoare în domeniul științelor chimice, ocupând un loc important atât în învățământ cât și în cercetare. Studiul chimiei mediului urmărește stabilirea proceselor chimice care operează în/și între compartimentele mediului și a căilor prin care activitățile umane interacționează și influențează procesele naturale. Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază ale disciplinei și evidențiază relevanța acestora în vederea respectării normelor și legilor privind protecția mediului.
TEMATICĂ GENERALĂ	Chimia mediului. Noțiuni introductive. Atmosfera Pământului. Regiunile atmosferei . Efectul de seră și bugetul de radiații. Chimia stratosferei. Distrugerea stratului de ozon. Aerosolii atmosferici. Cază și efect. Chimismul troposferic. Formarea smogului. Hidrosfera. Apa în relație cu mineralele și rocile. Calitatea surselor de apă de suprafață și de adâncime. Procese care modifică compoziția apei. Proprietățile chimice, fizice și biologice ale apei. Distribuția speciilor chimice în sistemul acvatic. Procedee de epurare a apelor uzate. Biosfera. Impactul poluării. Metale toxice. Pesticide. Dioxine și PCB-uri.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Determinări de poluanți din diverse matrici, folosind metode optice și electrochimice.
METODE DE PREDARE	Prelegere, discuții interactive, demonstrație, problematizare, algoritimizare, rezolvare de exerciții și probleme.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. Arsene, R. I. Olariu, Understanding atmospheric chemistry of hydrocarbons. An introductory approach, TEHNOPRESS, Iasi, 2009. 2. Air Borne Particulate Matter, ed. T. Kouimtzis and C. Samare, Springer, Berlin, 1995. 3. Atmospheric Chemistry and Physics, Seinfeld, J.H. and S.N. Pandis, John Wiley, New York, 1998. 4. Pollution – Cause, Effects and Control, ed. R.M. Harrison, the Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1995. 5. Environmental Chemistry. A Global Perspective. Garry W. Van Loon and Stephen J. Duffy, Oxford University Press Inc., New York, 2000. 6. Surse, procese și produse de poluare, I. Cojocaru, Ed. Junimea, Iași, 1995.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	CHIMIA APEI SI A SOLULUI	COD: CN5451
-----------------------	---------------------------------	--------------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.					
2	-	2	-	56	124	6	P+E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	CATEDRA
	LECT. DR. CARMEN MITA	COLECTIVUL DE CHIMIE ANORGANICĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimia metalelor și nemetalelor, Mecanisme de reacție în chimia anorganică, Energetica chimică aplicată în studiul sistemelor naturale Chimie ecologica.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	- Sa ofere studentilor posibilitatea aprofundării cunoștințelor despre componentele și compoziția solului și a apei din mediul natural, reacțiile chimice implicate în procesele ce se desfășoară în mediu, parametrii cinetici și termodinamici implicați în studiul proceselor chimice, cunoașterea mecanismelor de reacție în funcție de chimismul proceselor și de natura fazelor. -Formarea unor deprinderi și abilități practice de lucru și a cunoștințelor necesare determinării parametrilor fizico-chimici și structurali, interpretării corecte a rezultatelor obținute.
TEMATICĂ GENERALĂ	1.Notiuni introductive.mediu, solul și apa 2. Minerale componente ale solului 3.Materiile organice din sol 4.Chimia apei din sol 5. Solubilitatea mineralelor 6. Procese chimice la suprafața particulelor 7 Procese de schimb ionic în sol; 8. Procese acido-bazice în sol. Aciditatea solului 9. Reacții de oxido-reducere în sol și apa
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Determinarea azotului, fosforului și materiilor organice din sol. Coloizi și procese de transport în sol. Determinarea factorilor ce influențează procesele de transport. Salinitatea solului și a apei. Determinarea parametrilor fizico-chimici specifici. Determinarea influenței unor substanțe poluante în sol și apa. Mecanisme acido-bazice și redox. Metode de decontaminare a apei și a solului
METODE DE PREDARE	-prelegerea, conversația euristica, studiul de caz.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	M.E. Essington, <i>Soil and water chemistry. An integrative approach</i> , CRC Press, New York, 2004. V.P.Evangelou, <i>Environmental soil and water chemistry. Principles and applications</i> , John Wiley and Sons, New York, 1998 S.E.Manahan, <i>Environmental chemistry</i> , Ed.a VII-a, Lewis Publishers, New York, 2000 D. Katakis, G.Gordon, "Mechanisms of Inorganic Reactions", John-Wiley, 1987 I. Berdan „Reactivitate și mecanisme de reacție în chimia anorganică”, Ed. Universității „Al.I. Cuza” Iași, 2006 F.A. Cotton, G. Wilkinson, C.A. Murillo, M. Bochmann „Advanced Inorganic Chemistry”, Sixth Ed. , John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	- 50% Evaluare continua laborator și/sau seminar - 50% :Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 8-a 50% Evaluare saptamina a 16-a
	Condiții	Efectuarea integrală a ședințelor de laborator. .Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Participarea activă la rezolvarea problematichilor de curs și laborator aplicate la tematica de curs..

DENUMIREA DISCIPLINEI	PRODUȘI NATURALI BIOACTIVI	COD: CO5450
-----------------------	-----------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	-----------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. GHEORGHITA ZBANCIOC	Chimie

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Chimie organica
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	<p>Cursul sus menționat este un curs interdisciplinar aflat la granița dintre biochimie, biologie, microbiologie și chimia organică. Cursul prezintă două laturi:</p> <p>1. O latură informativă, propunându-și să ofere studenților o vedere de ansamblu și în profunzime totodată asupra alcaloizilor. Fiind un curs interdisciplinar o atenție deosebită s-a acordat legăturii care există între diverșii produși naturali bioactivi și ceilalți compuși, făcându-se în permanență conexiuni între cunoștințele dobândite la această disciplină și cunoștințele căpătate anterior (sau care vor fi căpătate) la disciplinele sus menționate.</p> <p>2. Un accent deosebit s-a pus pe latura formativă, cursul propunându-și să dezvolte gândirea creatoare și sistemică a studenților, să arate care este logica internă în abordarea tematicii propuse, să le dezvolte studenților capacitățile și deprinderile psiho-intelectuale.</p>
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>I. ISTORIC</p> <p>II. CAROTINOIDE</p> <p>III. STEROIDE</p> <p>IV. HORMONI NESTEROIDICI</p> <p>V. ALCALOIZI</p>
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<p>Cromatografia în strat subțire preparativă. Separarea unui amestec complex de alcaloizi.</p> <p>Cromatografia pe coloană rapidă (flash chromatography).</p> <p>Izolarea și caracterizarea piperinei din piper.</p> <p>Izolarea și caracterizarea nicotinei din tutun.</p> <p>Izolarea și caracterizarea alcaloizilor din ergotul de secară.</p> <p>Acid glicocolic și colic din fiere.</p>
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> Manske, R.H.F; Rodrigo, R.G.A; Brossi, A.: "The Alkaloids", Academic Press, New York, vol. 1-43, 1950-1993. Gilman, A.; Rall, T.W.; Nies, A.S: Goodman and Gilman's The Pharmacological basis of therapeutics, 8th edition, Pergamon Press, New York, 1990. Nenițescu, C.D. Chimie Organică, Vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980. Avram, M. Chimie Organică, Ed. Zecasian, București, 1999. Mangalagiu, I.: Alcaloizi morfinici și analogi de sinteză, Ed. Dosoței, Iasi, 2000. Dumitru, I.F. Biochimie, Ed. Didactică și Pedagogică, Buc. 1980.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	REAȚII ÎN LANȚ ÎN CHIMIA MEDIULUI	COD: CS 5408
-----------------------	------------------------------------------	---------------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. MIHAI DUMITRAȘ	Chimie fizica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Termodinamica și cinetica chimică
-------------------------------	-----------------------------------

OBIECTIVE	Dezvoltarea de abilități la studenți pentru aplicarea cunoștințelor teoretice și experimentale în studiul cinetic al unei reacții în lanț, elaborarea și efectuarea de studii experimentale, realizarea de modelări cinetice pentru diverse transformări de interes, sistematizarea și interpretarea rezultatelor obținute.
TEMATICĂ GENERALĂ	Tratarea cinetică a transformărilor cu mecanism în lanț. Elemente generale de modelare cinetică și particularități cinetice ale mecanismelor în lanț. Modelarea cinetică clasică și prin analiză perturbatoțională. Mecanismul și cinetica claselor importante de reacții în lanț: chimia atmosferică a halogenilor, a ozonului, a oxizilor de azot, piroliza și oxidarea hidrocarburilor, obținerea polimerilor și degradarea lor termică și sub acțiunea factorilor de mediu.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Modelarea cinetică a unor clase reprezentative de reacții în lanț: formarea acizilor halogenați, halogenarea combinațiilor organice, piroliza hidrocarburilor, polimerizarea și copolimerizarea, degradarea polimerilor, oxidarea hidrogenului și a hidrocarburilor. Analiza perturbatoțională. Studiul cinetic al reacțiilor în lanț inițiate chimic, fotochimic și termic (descompunerea apei oxigenate; descompunerea termică a amoniacului în fază gazoasă). Influența promotorilor și inhibitorilor asupra reacțiilor în lanț. Influența temperaturii.
METODE DE PREDARE	Expunerea, demonstrația, conversația, problematizarea, dezbaterile.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> L. Odochian, M. Dumitraș, Teoria cinetică și mecanismul reacțiilor în lanț. I. Reacții în lanț simplu, Ed. Matrix ROM, București, 2003 M. Dumitraș, A. Bîrzu, Cinetică chimică. Capitle speciale, Ed. Matrix ROM, București, 2010 A. Bîrzu, M. Dumitraș, Cinetică chimică. Aspecte fundamentale, Ed. Matrix ROM, București, 2008 Sochet, L.R., La cinétique des réactions en chaînes, Dunod, Paris, 1971; Steinfeld, I.J., Francisco, J., Hase, W.L., Chemical Kinetics and Dynamics, 2nd Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1999; Pilling, M.J., Seakins, P.W., Reaction Kinetics, Oxford University Press, Oxford, New York, Tokyo, 1996; I.A. Schneider, Cinetică chimică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1974
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare saptamina a 7-a 50% Evaluare saptamina a 14-a
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN ANALIZA CHIMICĂ. REGLEMENTĂRI ISO	COD: CS5409
-----------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
----------------	------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	1	-	42	138	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	CONFERENȚIAR DR., ROMEO-IULIAN OLARIU	CHIMIE ANALITCĂ

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele Chimie Analitice, Analiză Instrumentală
-------------------------------	------------------------------------------------

OBIECTIVE	Obiectivul major al disciplinei este acela de a furniza auditoriului backgroundul necesar pentru înțelegerea principiilor și a fundamentelor de bază care pot fi folosite într-o varietate de situații productive sau neproductive referitoare la analizele chimice a unor bunuri de larg consum. Deși disciplina apelează la o abordare a conceptului de control a calității prin prisma tehnicilor statistice, ea este orientată și către dezvoltarea capacităților de îmbunătățire a sistemelor de management din diferite domenii.
TEMATICĂ GENERALĂ	Asigurarea calității și a controlului de calitate în analiza chimică. Definiții. Terminologie (dicționare explicative). Politici de asigurarea calității. Referențiale ISO (ISO 9001; ISO 17025). Acte normative. Legi. Reglementări. Hotărâri. Sisteme de management a calității în analiza chimică. Obiective. Planificarea activităților pentru asigurarea calității. Controlul calității. Cerințe referitoare la management. Cerințe tehnice. Structuri organizatorice și relații de interdependență funcționale în sistemul de asigurarea calității și a controlului de calitate. Structura unui sistem al calității în conformitate cu cerințele referențialelor Metode de analiză și etape în validarea acestora. Estimarea incertitudinii încercărilor/măsurătorilor efectuate prin analize chimice. Incertitudini ale măsurătorilor efectuate în baza folosirii unor funcții de etalonare cu răspuns liniar și neliniar. Trasabilitatea măsurării. Rolul calității serviciilor efectuate în laboratoarele de analiză chimică în procesul de raportare și interpretare a rezultatelor obținute.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Noțiuni introductive în metodele instrumentale folosite la încercări. Obținerea și interpretarea diagramelor de control. Validarea unor metode de analiză chimică. Estimarea incertitudinii rezultatelor obținute la măsurarea unor parametrii chimici. Prezentare proiecte. Aprecieri finale.
METODE DE PREDARE	Prelegere, discuții interactive, demonstrație, problematizare, algoritimizare, rezolvare de exerciții și probleme.

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerințe SR EN ISO/CEI. Suport curs, TUV Rheinland, 2010. 2. Guidelines for drinking water quality. Volume I. Recommendations, Published on behalf of World Health Organization, 2006. 3. Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution, Published on behalf of World Health Organization Regional Office for Europe, Denmark, 2006. 4. Statistics for the Quality Control Chemistry Laboratory, Mullins, E., RSC, 2005. 5. EURACHEM/CITAC Guide, Quantifying uncertainty in analytical measurements, eds. Ellison, S.L.R., Rosslein, M., Williams, A., 2000. 6. Practical Environmental Analysis, M. Radojevic, V.N. Bashkin, The Royal Society of Chemistry, 1999. 7. Chemometrics in Environmental Chemistry. Statistical Methods, ed. J. Einax, Springer Verlag, 1995. 8. Quality in the Analytical Chemistry Laboratory, Prichard, E., Willey&Sons, 1995.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	25% Evaluare continua laborator si/sau seminar 75% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de perforamta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI	ANALIZĂ STRUCTURALĂ ANORGANICĂ	COD: CN5453
-----------------------	---------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	II MASTER	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OP
----------------	------------------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	-----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	-	2	-	56	124	6	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	PROFESOR DR. AUREL PUI.....	Chimie anorganica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Bazele chimiei compusilor coordinativi
-------------------------------	----------------------------------------

OBIECTIVE	Furnizarea cunoștințelor fundamentale despre structura compușilor anorganici, corelate cu proprietățile substanțelor respective și metodele de investigare a acestora. - Dezvoltarea capacității de însușire, sistematizarea și corelarea diferitelor metode folosite în investigarea structurii compușilor anorganici și aplicarea cunoștințelor acumulate pentru determinarea structurii unor compuși anorganici, utilizarea modelelor, folosirea modelării pe calculator.
TEMATICĂ GENERALĂ	Analiza elementală și spectroscopia de masă ; Investigarea structurii substanțelor anorganice prin spectroscopia IR; Utilizarea spectroscopiei UV-VIS în determinarea structurii compusilor anorganici; Corelații între comportarea magnetică și structura compusilor ; Spectroscopia RES, RMN
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Sedință introductivă. Protecția muncii; Sinteze de compuși anorganici ; Analiză elementală ; Spectrometrie de masă ; Spectroscopia IR; Spectroscopie UV-VIS ; Spectroscopia RMN; Analiză termică; Proprietăți magnetice și electrice ale substanțelor anorganice
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ul style="list-style-type: none"> - A. Pui, Nicoleta Cornei, D. G. Cozma, „Analiza structurală anorganică”, Ed. Performantica, Iasi, 2008. - K. Nakamoto, „Infrared and rama Spectra of Inorganic and Coordination Compound”, part A and B, 5th ed. Wiley, 1997. - A. B. P. Level, „Inorganic electronic spectroscopy”, 2nd ed., Elsevier, London, 1992. - „Inorganic Experiments”, Wiley - Concept and Methodes in Bioinorganic Chemistry, Wiley, 2006
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continuă laborator și/sau seminar 50% Evaluare finală curs
	Nota evaluare finală curs	50% Evaluare 1 50% Evaluare 2
	Condiții	Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5
	Criterii	Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

**Discipline aparținând
Departamentului pentru pregătirea
personalului didactic**

DENUMIREA DISCIPLINEI	PSIHOLOGIA EDUCAȚIEI	COD: RR1101
-----------------------	-----------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	F
----------------	---	-----------	---	------------------------------------------------------------------	---

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	2	-	-	56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	LECTOR DR. DIRTU MIRCEA CATALIN	.Psihologie.

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	- Nu este cazul
-------------------------------	-----------------

OBIECTIVE	Cunoașterea de către studenți a principalelor procese psihice implicate în procesul de învățare și aplicarea acestor cunoștințe în cazul concret al relației profesor elev. De asemenea, se urmărește cunoașterea proceselor afective și a rolului acestora în eficientizarea procesului învățării.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ul style="list-style-type: none"> - Procesele cognitive inferioare: senzația, percepția și reprezentarea - Gândirea, proces cognitiv superior și rezolvarea de probleme - Inconștientul și intervenția lui în procesul de învățare - Teorii clasice ale învățării - Teorii contemporane ale învățării - Relația profesor elev din perspectivă psihologică
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	- Prezentarea celor mai noi cercetări psihologice ce au relevanță pentru psihologia educațională
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ul style="list-style-type: none"> • Cosmovici, A., 1996, Psihologie generală, Editura Polirom, Iași. • Cosmovici, A., Iacob I. (coord.), Psihologie școlară, Editura Polirom, Iași. • Freud, S., 1980, Introducere în psihanaliză (trad.), Editura didactică și Pedagogică, București, • Orrell S., Hayes S, 1998 Introducere în psihologie, Editura trei • Zlate, M., 1996, Introducere in psihologie, Casa de editură și presă Șansa SRL, București.
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator si/sau seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare nr 1 50% Evaluare nr 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Examen scris

DENUMIREA DISCIPLINEI		FUNDAMENTELE PEDAGOGIEI. TEORIA ȘI METODOLOGIA CURRICULUM-ULUI					COD: RR1202	
ANUL DE STUDIU	I	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)			F	
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr	56	94	5	P+E	ROMÂNĂ
TITULARUL DISCIPLINEI		GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE			COLECTIV			
		PROF. DR. CARMEN MIHAELA CREȚU, LECT. DR. BOGDAN CONSTANTIN NECULAU			Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației			
DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE				Psihologia educației				
OBIECTIVE		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Să formeze o imagine relevantă asupra problematicii educaționale contemporane; ➤ Să cunoască sistemul de formare inițială și continuă a cadrelor didactice și să se raporteze la standardele naționale de competență didactică; ➤ Inițierea în terminologia pedagogiei generale; ➤ Instrumentalizarea cursantului cu abilități teoretice și aplicative în domeniile teoriei educației, a teoriei și metodologiei curriculum-ului; ➤ Să ofere o viziune comparată asupra dezvoltării curriculare din spațiul euro-atlantic. 						
TEMATICĂ GENERALĂ		<p>Introducere în științele educației 1. Sisteme de formare inițială și continuă a cadrelor didactice și a managerilor din învățământ 2. Concepte fundamentale. Funcțiile educației. □ tiințelor educației 3. Tipuri de educație. Dimensiunile tradiționale ale educației. Noile educații 4. Educația permanentă. Problematika educației contemporane 5. Sistemul de învățământ. Tendințe de evoluție în spațiul European Teoria și metodologia curriculum-ului 6. Delimitări conceptuale 7. Teorii/ modele ale curriculum-ului. Tipuri de curriculum 8. Finalitățile educaționale. Operaționalizarea obiectivelor 9. Conținuturile educaționale. Modalități de organizare 10. Interdependența dintre obiective, conținuturi și triada predare – învățare – evaluare 11. Proiectarea curriculum-ului. Implementarea și monitorizarea curriculum-ului 12. Evaluarea curriculum-ului. 13. Produse curriculare. Aplicații 14. Structura Curriculum-lui Național din România. Documente de politică a curriculum-ului.</p>						
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR		<p>1. Formarea formatorilor – experiențe europene, posibilități și limite. Factori responsabili pentru realizarea educației 2. Actualitatea ideilor pedagogice din diferite epoci. Mari pedagogi 3. Educația între dimensiunile tradiționale și noile educații 4-5. Problematika educației contemporane. Învățarea permanentă. Educația adulților. 6. Școala ca instituție. Profesorul și rolul său în desăvârșirea personalității individului 7. Eșec și reușită școlară. Mediul educațional Pedagogia valorilor 8. Modele / tipuri de curriculum. Aplicații 9. Obiectivele educaționale. Operaționalizarea acestora. Aplicații 10. Conținuturi educaționale 11. Implementarea și monitorizarea curriculum-ului. Experiențe românești și europene 12. Importanța evaluării curriculare. Modalități de eficientizare 13 Produse curriculare. Aplicații 14 Politici curriculare în România și alte state europene</p>						
METODE DE PREDARE		Prelegerea universitară, prelegerea-dezbatere, conversația euristică, explicația, problematizarea, studiul de caz, tehnici de gândire critică, exercițiul, metoda ciorchinelui, brainstorming etc.						
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)		<p>- xxx, 2008, <i>Psihopedagogie. Manual pentru examenul de definitivat și gradul didactic II</i>, Ed. Polirom, Iași;</p> <p>- Cerghit, I., Neacșu, I., Negreț-Dobridor, I., Pânișoară, I.O. (coord.), 2004, <i>Prelegeri pedagogice</i>, Ed. Polirom, Iași;</p> <p>- Crețu, C., 1998, <i>Curriculum diferențiat și personalizat</i>, Ed. Polirom, Iași;</p> <p>- Crețu, C., 2000, <i>Teoria curriculum-ului și conținuturile educației</i>, Editura UAIC, Iași;</p> <p>- Husen, T., Postlethwaite (coord.), 1994, <i>The International Encyclopedia of Education</i>. Pergamon Press, Oxford. vol. III;</p> <p>- Ionescu, M. (coord.), 2000, <i>Didactica modernă</i>, Editura Dacia, Cluj-Napoca;</p> <p>- Landsheere, G. și Landsheere, V., 1981, <i>Definirea obiectivelor educaționale</i>, EDP, București;</p> <p>Reviste: <i>Revista de Pedagogie</i>, București, <i>Tribuna învățământului</i>, București.</p> <p>Documente: CNC, 1998, 2000 Programa școlară pentru Chimie (gimnaziu și liceu), CNC, 2000, Ghidurile metodologice; Proiectul de Reformă a învățământului preuniversitar. Consiliul Național pentru Curriculum, Document MEN, București, 1998; Raport OECD asupra Învățământului în România, 2000; www.oecd.com; www.edu.ro link CNC</p>						
EVALUARE		Nota disciplinei		50% Evaluare continuă la seminar 50% (50%-50%) Evaluare parțială și finală curs				
		Nota evaluare finală curs		50% Examen/colocviu la jumătatea semestrului 50% Examen scris la finalul semestrului				
		Condiții		Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5				
		Criterii		Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.				
		Forme		Evaluare pe parcurs, Examen scris (final), Colocviu				

DENUMIREA DISCIPLINEI		TEORIA ȘI METODOLOGIA INSTRUIRII. TEORIA ȘI METODOLOGIA EVALUĂRII					COD:RR2303						
ANUL DE STUDIU		II		SEMESTRUL		I		STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)		F			
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA *	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)		LIMBA DE PREDARE				
C	S	L	Pr				P+E		ROMÂNĂ				
2		2		56		94		5		P+E		ROMÂNĂ	
TITULARUL DISCIPLINEI		GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE					COLECTIV						
		PROF. DR. CARMEN MIHAELA CREȚU LECT. DR. BOGDAN CONSTANTIN NECULAU					Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației						
DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE				Psihologia educației, Fundamentele Pedagogiei. Teoria și Metodologia Curriculum-ului									
OBIECTIVE		<ul style="list-style-type: none"> - Accesarea corectă și acomodarea cu aparatul conceptual specific didacticii; - Înțelegerea perspectivei sistemice asupra procesului de învățământ și normativității didactice; - Asimilarea și exersarea simulată a unor metode clasice și moderne de predare-învățare; - Formarea capacității de a elabora proiecte de lecție, ținând cont de tipologia lecției; - Dobândirea de cunoștințe și deprinderi specifice activității de predare și evaluare școlară; - Însușirea activă a relației dintre teoria instruirii și teoria evaluării, concretizată în relația obiective-conținuturi-metode evaluare (reflectată în formele proiectării didactice); - Cunoașterea principalelor sisteme de notare și evitarea disfuncțiilor ce pot apărea în secvențele de evaluare și notare a performanțelor educaților; - Deșablonizarea practicilor educative prin excluderea modelului unic și cultivarea capacității de selecție, a inovației personale, creative, responsabile; - Familiarizarea cu elementele specifice comunicării didactice și managementului clasei de elevi. 											
TEMATICĂ GENERALĂ		1. Didactica, teorie a procesului de învățământ, 2. Procesul de învățământ ca activitate de predare, învățare, evaluare; 3. Normativitatea activității didactice. Principiile didactice; 3. Predarea: concept, eficacitate și eficiență în predare etc. Forme de organizare ale instruirii ; lecția-tipologie, etape; 4. Strategii didactice: Definiție, componente, interrelatii functionale. 5. Metodologia didactică. Metodele clasice și moderne; 6. Tehnici de gândire critică și învățare eficientă ; 7. Mijloacele de învățământ; 8. Noile Tehnologii de Informare și Comunicare (NTIC) și relevanța lor psihopedagogică; 9. Proiectarea activității didactice; 10. Evaluarea didactică (funcții, sisteme de notare, metode și instrumente de evaluare (clasice și complementare) a rezultatelor școlare; 11. Probleme de didactică. 12. Disfuncții ale evaluării didactice și modalități de limitare a acestora. 13. Autoevaluarea 14. Managementul clasei de elevi 15. Succesul și insuccesul școlar și problematica talentelor; 16. Comunicarea didactică și relația profesor – elev.											
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR		I.1.Relatia predare – învățare - evaluare; 2. Principiile procesului de învățământ; 3. Metode de predare tradiționale și moderne; 4. Etapele proiectării didactice; 5. Caracteristicile tipurilor de lecție; 6. Relația profesor - elev; 7. Comunicarea didactică; II.1. Probleme actuale privind evaluarea. Strategii de evaluare. Tehnici și sisteme de notare; 2. Testul docimologic. Alcătuirea de teste; 3. Factori perturbatori în evaluare. Căi de optimizare a evaluării.											
METODE DE PREDARE		Prelegerea universitară, prelegerea-dezbatere, conversația euristică, explicația, problematizarea, studiul de caz, tehnici de gândire critică, exercițiul, metoda ciorchinului, brainstorming etc.											
BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)		<p>Cerghit, I., Neacșu, I. Negret, I., Pânișoară, I.O., 2001, <i>Prelegeri pedagogice</i>, Ed. Polirom, Iași</p> <p>Cretu, C., 1997, <i>Psihopedagogia succesului</i>, Ed. Polirom, Iași</p> <p>Cucoș C.(coord.), 2008, <i>Psihopedagogie pentru examenle de definitivare și grade didactice</i>, Polirom, Iași</p> <p>Ionescu, M., 2007, <i>Instrucție și educație</i>, ediția a III-a, Vasile Goldiș University Press, Arad.</p> <p>Iucu, R.B., 2000, <i>Managementul și gestiunea clasei de elevi. Fundamente teoretico-metodologice</i>, Ed. Polirom, Iași</p> <p>Manolescu, M., 2006, <i>Evaluarea școlară. Metode, tehnici, instrumente</i>, Ed. Meteor, București</p> <p>Meyer, G., 2004, <i>De ce și cum evaluăm ?</i>, Ed. Polirom, Iași</p> <p>Moise C., 1996, <i>Concepte didactice fundamentale</i>, Ed. Ankarom, Iași</p> <p>Pânișoară, I.O., 2006, <i>Comunicarea eficientă</i>. ed. a III-a, Ed. Polirom, Iași.</p>											
EVALUARE		Nota disciplinei		50% Evaluare continuă la seminar 50% (50-50%) Evaluare parțială și finală curs									
		Nota evaluare finala curs		50% Examen/Colocviu la jumătatea semestrului 50% Examen scris la finalul semestrului									
		Condiții		Nota minimă pentru fiecare formă de evaluare este 5									
		Criterii		Îndeplinirea standardelor minime de performanță aferente disciplinei.									
		Forme		Evaluare pe parcurs, Examen scris (final), Colocviu (parțial)									

DENUMIREA DISCIPLINEI	DIDACTICA CHIMIEI	COD: CN2410
-----------------------	--------------------------	-------------

ANUL STUDIU	DE	II	SEMESTRUL	II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	F
-------------	----	-----------	-----------	-----------	------------------------------------------------------------------	----------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
2	2	0	0	56	94	5	P + E	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Conf.univ.dr.Cozman Danut	Chimie Anorganica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Disciplinele Modulului Psihopedagogic
-------------------------------	---------------------------------------

OBIECTIVE	<p>Obiectivele disciplinei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducerea notiunilor de baza ale Didacticii Chimiei; - Corelarea notiunilor de la celelalte discipline ale Modulului Psihopedagogic cu cele de la Didactica Chimiei; - Crearea de competente necesare abordarii activitatii didactice cu elevii / practicii pedagogice; - Crearea capacitatii de esentializare a continuturilor de specialitate (chimie) si a transpunerii acestora in continuturi accesibile elevilor, pentru orele de Chimie, prevazute in Curriculum-ul National; - Crearea de competente necesare propunerii / proiectarii / argumentarii de CDS cu continut derivat din specialitatea Chimie
TEMACĂ GENERALĂ	<ul style="list-style-type: none"> - Principiile didactice. Rolul acestora în proiectarea didactică. Proiectarea didactică : aspecte definitorii. Documente de uz școlar (conținut, completare, utilizare). Terminologie educațională. - Obiectivele procesului de învățământ. Racordarea acestora la Curriculum-ul Național.. Categoriile de curriculum. Aspecte ale reformei curriculare în România. - Sfere de cuprindere ale diverselor categorii de obiective. Formularea obiectivelor operaționale. Sintaxa, aplicarea în diverse lecții și unități de învățare. - Noțiuni de docimologie. Teste. Clasificări după structură și poziția cronologică din parcursul unui an școlar. Grade de complexitate ale testelor și asigurarea învățării diferențiate. Evaluarea. Metode, principii, itemi uzuali funcție de tipul de lecție. Aspecte privind prelucrarea statistică a notelor (calificativelor numerice). Scale de evaluare. - Metode de învățământ, clasificare, moduri de aplicare în lecție. sau în activități extracurriculare. - Mijloace de învățământ, clasificare, moduri de aplicare în lecție sau în activități extracurriculare. - Lecția, forma fundamentală de activitate a profesorului. Alternative la sistemul de învățământ pe clase și lecții. Posibilități de aplicare. Tipuri de lecții. - Forme de activitate școlară, altele decât lecția. - Direcții de perfecționare metodică și științifică ale profesorului de chimie. Locul disciplinei "chimie" în aria curriculară "Matematică și științe ale naturii". Oportunități și riscuri în cariera didactică. - Documentele profesorului: programa analitică, planificarea, structura proiectului didactic pentru tipuri distincte de activități curriculare (CN, CDS), extracurriculare.
TEMACA SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	<ul style="list-style-type: none"> - Documentele profesorului: programa analitică, planificarea, structura proiectului didactic pentru tipuri distincte de activități curriculare (CN, CDS), extracurriculare. - Obiectivele procesului de învățământ. Racordarea acestora la Curriculum-ul Național.. Categoriile de curriculum. Aspecte ale reformei curriculare în România. - Sfere de cuprindere ale diverselor categorii de obiective. Formularea obiectivelor operaționale. Sintaxa, aplicarea în diverse lecții și unități de învățare. - Noțiuni de docimologie. Teste. Clasificări după structură și poziția cronologică din parcursul unui an școlar. Grade de complexitate ale testelor și asigurarea învățării diferențiate. Evaluarea. Metode,

	<p>principii, itemi uzuali funcție de tipul de lecție. -Aspecte privind prelucrarea statistică a notelor (calificativelor numerice).Scale de evaluare. -Metode de învățământ, clasificare, moduri de aplicare in lecție. sau în activitati extracurriculare. -Mijloace de învățământ, clasificare, moduri de aplicare în lecție sau în în activitati extracurriculare. -Lecția, forma fundamentală de activitate a profesorului. Alternative la sistemul de învățământ pe clase și lecții. Posibilități de aplicare .Tipuri de lecții. -Forme de activitate școlară, altele decât lecția.</p>
METODE DE PREDARE	Prelegerea, conversatia euristica, studiul de caz, invatarea prin descoperire, problematizarea

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<p>D.G. Cozma, A. Pui "Didactica chimiei-Teorie si aplicatii", Ed. Performantica, Iasi, 2009 D.G. Cozma, A. Pui, "Elemente de Didactica Chimiei", Ed. Spiru Haret, Iași, 2003. D.G. Cozma, A. Pui, "Concepte și metode în predarea-învățarea chimei", Ed. MatrixRom, București, 2002. C.Crețu, "Teoria curriculum-ului și conținuturile educației", Ed. Univ. "Al.I.Cuza" Iași, 2000 B.Balan, Șt.Boncu, A.Cosmovici, T.Cozma, C.Crețu, C.Cucoș (coordonator), I.Dafinoiu, L.Iacob, C.Moise, M.Momanu, A.Neculau, T.Rudică, "Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice", Ed. Polirom, 1998. C.Cucoș, "Pedagogie", Ed. Polirom, Iași, 2002. M. Bocoș "Teoria și practica cercetării pedagogice", Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2003. A.Naumescu, M.Bocoș "Didactica Chimiei-De la teorie la practică" Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2004. G.Niac, "Teste obiective (teste grilă, alcătuire și exemplificări)", Ed. Eurodidact, Cluj-Napoca, 2002. S. Fătu, I. Jinga, „Învățarea eficientă a conceptelor de chimie”, Ed. Corint, București, 1997. V. Șunel, I. Ciocoiu, T. Rudică, E. Băcu, "Metodica predării chimiei",</p>
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	50% Evaluare continua laborator seminar 50% Evaluare finala curs
	Nota evaluare finala curs	50% Evaluare 1 50% Evaluare 2
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	<p>Pentru fiecare item al probei sumative (proba de examen = proba scrisa) se acorda un punctaj, studentul primind o fractiune cel mult egala cu punctajul respectiv. Itemii vor fi selectati din categoria « itemilor obiectivi », dar depasind tipologia itemilor tip complement simplu.</p> <p>In functie de descriptorii de performanta aferenti fiecarei unitati tematice din curs, norma minima a performantei acceptabile in prestatia / evolutia studentului sa fie ierarhizata pe o scala avind urmatoarea succesiune a reperelor:1) sub orice critica;2) inacceptabil; 3) caz de dubiu la limita acceptabil / inacceptabil; 4) acceptabil cu rezerve;5) bine, 6) foarte bine.</p> <p>Nota 5 ar corespunde nivelului 3 din scala prezentata, iar nota 10 nivelului 6</p>
	Forme	Proba scrisa (evaluare sumativa), raspunsuri la seminar, referate, eseuri, proiecte de cercetare didactica pe o tema data/aleasa intr-o unitate de invatamint

DENUMIREA DISCIPLINEI	INSTRUIRE ASISTATĂ DE CALCULATOR	COD: RR3505
-----------------------	-----------------------------------------	-------------

ANUL DE STUDIU	III	SEMESTRUL	I	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	F
----------------	-----	-----------	---	------------------------------------------------------------------	---

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
1	1	-	-	28	122	2	P+C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Conferentiar Dr. Mircea Crasmareanu	-

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Toate cele din Modulul Psihopedagogic
-------------------------------	---------------------------------------

OBIECTIVE	Obiectivul principal al acestui obiect este familizarea studenților cu o serie de interacțiuni Educație-Computer în vederea unei utilizări corespunzătoare și eficiente a calculatorului în procesul educativ.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea aspectelor principale (de natură teoretică) privind instruirea asistată de calculator și unor chestiuni practice asociate: Siveco, AEL, Sistemul Educațional Informatizat (SEI), etc. 2. Stăpânirea unor termeni tehnici specifici: E-learning, CAI-computer assisted instruction, CBE, CMI, CEI, etc. 3. Utilizarea HTML și paginilor Web în procesul educațional.
TEMATICA SEMINARIILOR / LUCRĂRIILOR DE LABORATOR	Aprofundarea și exemplificarea chestiunilor abordate în cadrul cursului.
METODE DE PREDARE	Prelegere

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adrian Adăscăliței, Instruire asistată de calculator, Ed. Polirom, Iași, 2007. 2. Mihaela Brut, <i>Instrumente pentru E-learning</i>, Ed. Polirom, Iași, 2006. 3. Constantin Cucos, Informatizarea în educație. Aspecte ale virtualizării formării, Ed. Polirom, Iași, 2006. 4. http://www.edu.ro 5. http://www.siveco.ro/web/
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	Nota disciplinei	90% Evaluare continua proiecte Word + Power Point 10% Evaluare proiect HTML
	Nota evaluare finala curs	90% Evaluare nr 1 precedenta 10% Evaluare nr 2 precedenta
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5
	Criterii	Indeplinirea standardelor minime de performanta aferente disciplinei.
	Forme	Proiecte individuale

DENUMIREA DISCIPLINEI	PRACTICA PEDAGOGICĂ	COD: C_3501 + C_3602
-----------------------	----------------------------	----------------------

ANUL STUDIU	DE	III	SEMESTRUL	I, II	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	F
-------------	----	-----	-----------	-------	------------------------------------------------------------------	---

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUAL A*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr					
0	3	0	-	42 + 36	108	5	C	ROMÂNĂ

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	COLECTIV
	Conf.dr. Cozma Danut	Chimie Anorganica

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Disciplinele Modulului Psihopedagogic
-------------------------------	---------------------------------------

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - Introducerea notiunilor de baza ale Practicii Pedagogice; - Corelarea notiunilor de la celelalte discipline ale Modulului Psihopedagogic cu cele de la Practica Pedagogica; - Crearea de competente necesare abordarii activitatii didactice cu elevii la clasa si extracurricular; - Crearea capacitatii de esentializare a continuturilor de specialitate (chimie) si a transunerii acestora in continuturi accesibile elevilor, pentru orele de Chimie, prevazute in Curriculum-ul National; - Crearea de competente necesare propunerii / proiectarii / argumentarii de CDS cu continut derivat din specialitatea Chimie. Atragerea populatiei scolare pentru invatarea Chimiei.
TEMATICĂ GENERALĂ	Realizarea de instrumente de evaluare non-formalizate ; Asistență la activitățile profesorului mentor din unitatea de invatamint preuniversitar; Susținerea lecțiilor de probă și a lecției finale; Definitivarea și verificarea de către mentor a portofoliului de practică pedagogică
TEMATICĂ SEMINARIILOR / LUCRĂRILOR DE LABORATOR	Realizarea de instrumente de evaluare non-formalizate ; Asistență la activitățile profesorului mentor din unitatea de invatamint preuniversitar; Susținerea lecțiilor de probă și a lecției finale; Definitivarea și verificarea de către mentor a portofoliului de practică pedagogică
METODE DE PREDARE	Nu este cazul unei singure/unui grup de metode; fiind in intregime lucrari practice/seminar, se aplica extrem de variate metode/tehnici de predare-invatare-fixare-consolidare.De asemenea, disciplina isi propune sa creeze competente cognitive si actionale pentru viitorul profesor

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Dănuț-Gabriel Cozma,Aurel Pui "Didactica chimiei-Teorie si aplicatii", Ed. Performantica, Iasi, 2009 2.Dănuț-Gabriel Cozma,Aurel Pui "Elemente de didactica chimiei" Ed.Spiru Haret, Iasi, 2003; 3.S.Fătu," Metodica predării chimiei",Ed.Corint, București, 2002. 4. V.Sunel,I.Ciocoiu,T.Rudică,E.Bâcu"Metodica predării chimiei", Ed. Marathon, Iași, 1996. 5. Doina Bâclea, Margareta Constantinescu"Chimie-Planuri de lecție pentru clasele VII-XII", Ed. Polirom, Iași, 1999 6. Delia Isac," Metodica predării chimiei",Ed.Mirton, Timișoara, 1998.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE, NUMAI IN SEM II	Nota disciplinei	60% Evaluare continua activitate didactica la clasa si extracurriculara 40% Evaluare prin lectii de proba si lectie finala
	Nota evaluare finala curs	Nu este cazul, disciplina nu are prevazut curs, intreaga activitate se desfasoara cu profesorii mentori de Practica Pedagogica din invatamintul preuniversitar
	Condiții	Nota minima pentru fiecare forma de evaluare este 5

	Criteria	Pentru fiecare item urmarit in aprecierea lectiilor de proba / lectiei finale, se acorda un punctaj, studentul primind o fractiune cel mult egala cu punctajul respectiv. Norma minima a performantei acceptabile in prestatia / evolutia studentului sa fie ierarhizata pe o scala avind urmatoarea succesiune a reperelor: 1) sub orice critica; 2) inacceptabil; 3) caz de dubiu la limita acceptabil / inacceptabil; 4) acceptabil cu rezerve; 5) bine, 6) foarte bine. Nota 5 ar corespunde nivelului 3 din scala prezentata, iar nota 10 nivelului 6
	Forme	Proba practica , sustinere lectii cu elevii, intocmire de documente scolare, etc

III. INFORMAȚII GENERALE PENTRU STUDENȚI

Facultatea de Chimie dispune de săli de curs și laboratoare pentru pregătirea studenților și pentru cercetare, dotate specific (console, nișe, instalații, aparatură, sticlărie de laborator și reactivi chimici).

Toate activitățile noastre se desfășoară în spații proprii, cele de curs și de seminar fiind comune, iar laboratoarele de cercetare și pentru activitățile cu studenții sunt repartizate pe colective.

DOTAREA LABORATOARELOR



Fiecare colectiv din facultate are câte 2-3 laboratoare de cercetare și alte 3-4 laboratoare pentru activitățile de instruire practică a studenților. Laboratoarele sunt spațioase, corect iluminate, prevăzute cu ventilație și nișe, asigurate cu echipamente specifice pentru paza și stingerea incendiilor.

BIBLIOTECA ȘI DOTAREA SA CU SĂLI DE LECTURĂ ȘI FOND DE CARTE PROPRIU

În Universitatea „Al.I. Cuza” Iași, Facultatea de Fizică și Facultatea de Chimie au o bibliotecă comună, Biblioteca de Fizică și Chimie, situată în corpul A, Bd. Carol I nr. 11, cod 700506, Iași.

Biblioteca dispune de cărți și periodice ce însumează circa 110.000 volume și are abonamente la cele mai importante periodice de fizică și de chimie din lume.

Toate cursurile și manualele de lucrări practice și culegerile de probleme elaborate de cadrele didactice de la Facultatea de Chimie sunt multiplicat pe plan local sau central și se găsesc la Biblioteca de Fizică și Chimie, într-un număr suficient de exemplare, permanent la dispoziția studenților.



Biblioteca oferă următoarele servicii:

- împrumut;
- 60 de locuri în sălile de lectură;
- informații bibliografice în domeniile: fizică, chimie, biofizică, biochimie, informatică, electronică și electrotehnică, pentru cercetare, pentru lucrări de licență, teze de doctorat și pentru cursuri;

Instrumente de lucru puse la dispoziția studenților și a cadrelor didactice:

- cataloage pentru cărți (după autori și titluri), sistematic, topografic,



atât pentru fizică cât și pentru chimie.

- cataloage de periodice: alfabetic și topografic – atât pentru fizică cât și pentru chimie;
- catalog on-line;
- materiale de referință;
- dicționare, enciclopedii (generale și de specialitate);
- revistă de referate -Physics Abstracts și Chemical Abstracts;



- Curent Contents, începând cu 1993 (pe diskete și pe CD-ROM), pentru seriile Physical, Chemical and Earth Sciences and Life Sciences.

CAZARE

Cazarea studenților în căminele studențești se face de către Universitate în conformitate cu prevederile Regulamentului de cazare. Cele 11 cămine studențești administrate de Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” au o capacitate totală de cazare de peste 5000 locuri: în Complexul „Titu Maiorescu” peste 2000 locuri; în Complexul Târgușor peste 1300 locuri, în Complexul Codrescu peste 1800 locuri.

Principiul fundamental de acordare a dreptului de cazare este performanța activitatea academică a studenților.

Acordarea dreptului de cazare se realizează de către Comisia de cazare a fiecărei facultăți, din care fac parte, obligatoriu, și reprezentanți ai studenților în Consiliul Facultății. Dreptul de cazare se acordă studenților înmatriculați la zi care au domiciliul stabil în Iași.



în

nu

Criteriul principal în acordarea dreptului de cazare este punctajul anual obținut în anul universitar anterior. Pentru studenții înmatriculați în anul I se va lua în considerare media obținută la admitere.

Dreptul de cazare se acordă, cu prioritate, studenților orfani de ambii părinți, celor proveniți din casele de copii sau plasament familial, dacă au obținut minimum 20 de credite pentru obligațiile didactice din anul universitar anterior.

ACCESUL LA INTERNET

Toate căminele Universității „Alexandru Ioan Cuza” beneficiază de conexiune la internet, oferită de RoEduNet și gestionată de Departamentul de Comunicații Digitale (DCD), iar în unele dintre ele (C5 și C6 din „Titu Maiorescu”) există chiar și conexiune wireless.

Pentru a utiliza internetul prin fibră optică, tot ce trebuie să faci este să conectezi computerul, printr-un cablu, la priza de internet care se găsește în fiecare cameră. Deschizând orice program de navigare pe internet, vei fi direcționat către pagina register.uaic.ro, unde găsești formularul tip de înregistrare pe care trebuie să-l completezi. După două zile necesare pentru validarea datelor, vei avea propriul cont, cu nume de utilizator și parolă, și poți apoi să te conectezi la internet oricând, fără nicio setare. În cazul rețelei wireless, trebuie în primul rând să ai un computer cu această facilități sau să-ți cumperi un adaptor pentru wireless. Odată rezolvată această problemă, procedura de înregistrare este identică. Contul tău îți dă posibilitatea chiar să accesezi și rețeaua wireless din orice corp al Universității care are această opțiune, și anume corpurile B, C și D.

Ca utilizator al internetului, ai însă obligația să respecti regulamentul de utilizare a rețelei ce se găsește pe site-ul DCD, să nu încalci prevederile legate de legile drepturilor de autor și să nu modifice echipamentele de conectare ce aparțin Universității. Altfel, riști sancțiuni drastice, ce merg până la evacuarea din cămin sau exmatricularea din Universitate.

Pentru probleme, contactează Departamentul de Comunicații Digitale, la numărul de telefon 0232-201002, email support@uaic.ro, sau intră pe site-ul lor, www.dcd.uaic.ro

Iar dacă nu ai computer personal, asta nu înseamnă că rămâi fără acces la internet. Fiecare facultate are o sală internet unde studenții săi pot naviga și își pot redacta temele, în timpul programului stabilit și ținând seama și de nevoile celorlalți colegi.

CENTRUL DE INFORMARE PROFESIONALĂ, ORIENTARE ÎN CARIERĂ ȘI PLASAMENT (CIPO)

Contact: Complex Studențesc Codrescu, Str. Gh. Asachi, nr. 7, Cămin C11, Etj. I, Ap. 28-29, 52-53, Iași 700843, România, Tel: 0232/201576, 0232/201579; Fax: 0232/201576.

Serviciile oferite de către CIPO: consiliere educațională, consiliere în carieră, tehnici de căutare a unui loc de muncă, recrutare și plasare, workshop-uri, prezentarea ofertelor educaționale și a oportunităților în carieră, realizarea de evaluări statistice periodice referitoare la planurile de viitor ale absolvenților și integrarea lor pe piața muncii.

BURSE

La Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, studenților li se oferă 12 tipuri de burse, pe diferite criterii:

- Burse de studiu și de performanță;
- Burse de sprijin social;
- Burse pentru proiecte studențești.

Bursa de merit se acordă începând cu al doilea semestru al fiecărui ciclu de studii celor mai buni studenți, în ordinea descrescătoare a punctajelor.

Bursa de studiu (integrală sau parțială) se acordă semestrial strict în ordinea descrescătoare a punctajelor.

Bursa de performanță (științifică, sportivă sau cultural-artistică) se pot acorda, prin concurs, începând cu anul al II-lea de studiu, în funcție de rezultatele obținute în activitatea de cercetare științifică, sportivă sau cultural-artistică.

Bursa de performanță științifică se acordă studenților cu rezultate în activitatea de cercetare științifică, precum participarea la sesiuni științifice, publicarea unor articole, brevetarea unor invenții.

Bursa de performanță sportivă se acordă studenților care au obținut titluri europene, mondiale și olimpice.

Bursa de performanță cultural-artistică se acordă studenților înmatriculați la specializarea Artă sacră, de la Teologie ortodoxă care obțin premii internaționale.

Bursa „Cum Laude” se poate acorda studenților care, la sfârșitul unui an universitar, au obținut primele cinci medii în ordinea punctajelor, pentru fiecare specializare/ domeniu de studii.

Bursa "Laudamus" se acordă studenților cu rezultate foarte bune la o disciplină sau portofoliu de discipline sau celor care obțin rezultate deosebite la manifestări extracurriculare, în afara domeniului de studiu la care sunt înmatriculați.

Bursa „Meritul Olimpic” se acorda studenților anului I care au primit distincții la olimpiadele școlare internaționale în calitate de elevi ai clasei a XII-a și se primește lunar, pe durata anului universitar, inclusiv a vacanțelor

Bursa de performanță pentru studenții cu domiciliul în mediul rural se acordă în fiecare facultate studentului cu cele mai bune rezultate în activitatea didactică, dintre studenții care au, atât ei, cât și părinții acestora, domiciliul în mediul rural.

Bursa de ajutor social se acordă conform următoarelor priorități și criterii: a) studenților orfani de ambii părinți, celor proveniți din casele de copii sau plasament familial, care nu realizează venituri; b) studenților bolnavi TBC, care se află în evidența unităților medicale, celor care suferă de diabet, boli maligne, sindromuri de malabsorbție grave, insuficiență renală cronică, astm bronșic, epilepsie, cardiopatii congenitale, hepatită cronică, glaucom, miopie gravă, boli imunologice, cei infestați cu virusul HIV sau bolnavi de SIDA, spondilită anchilozantă sau reumatism articular acut; c) studenților a caror familie nu realizează pe ultimele trei luni un venit lunar net mediu pe membru de familie mai mare decât salariul minim brut pe economie.

ASOCIAȚII STUDENȚEȘTI

Studentii pot activa în Asociația studenților pe Universitate și Facultate, în Consiliul Profesoral și în Senatul Universității „Al. I. Cuza” Iași, precum și în alte organizații studențești și ONG-uri. Aceștia se pot exprima prin intermediul publicațiilor specifice de la nivelul Universității „Al. I. Cuza” Iași.

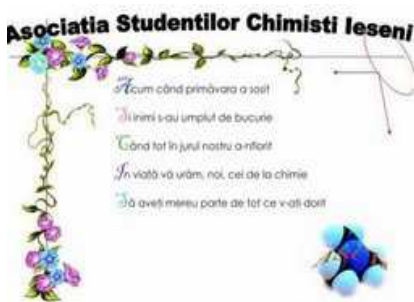
Scopul **Asociației Studenților Chimisti Ieseni** –ASCI este, conform statutului, de a crea un cadru organizat care să reunească studenții și absolvenții instituțiilor de învățământ superior românesc, domeniul Chimie.

Web: www.asc-is.blogspot.com

Obiectul de activitate al Asociației îl constituie:

Organizarea de proiecte și activități care să contribuie la atingerea scopului Asociației;

Să reprezinte membrii asociației pe lângă autoritățile și administrația învățământului superior, administrația de stat, precum și pe lângă alte organizații naționale și internaționale;



Susținerea și promovarea intereselor socio-profesionale ale studenților chimisti;

Sprrijinirea activității de modernizare a învățământului chimic;

Consolidarea relațiilor cu mediile universitare și de cercetare științifică din străinătate;

Propagarea culturii chimice în rândul membrilor Asociației, promovarea ideilor și studiilor chimice cu impact asupra chimiei aplicate,

inclusiv prin publicații proprii;

Organizarea de manifestări culturale, sportive și de divertisment;

Colaborarea cu alte asociații, fundații, organizații sindicale, organizații patronale, organe ale administrației publice de stat centrale sau locale, instituții de învățământ și cu alte organisme, pentru desfășurarea de activități necesare îndeplinirii scopului principal al Asociației;

Facilitarea schimburilor internaționale între oameni, de cunoștințe și informații;

Cooperarea la programele internaționale de schimburi de studenți și absolvenți ai învățământului superior din România.

Facilitarea accesului celor interesați la informațiile disponibile Asociației, ca urmare a proiectelor și Activităților realizate;

Atragerea și utilizarea, în condiții legale, de resurse de finanțare, resurse și bunuri economice, sub formă de subvenții, subscripții, donații, contribuții, cotizații, sponsorizări etc.

În vederea realizării scopurilor Asociației;

Desfășurarea de activități chimice directe, dacă acestea au un caracter accesoriu și sunt în strânsă

Legătură cu scopul principal al Asociației;

Desfășurarea de acțiuni care să ducă la crearea condițiilor necesare unei integrări eficiente în structurile vest-europene, dezvoltării comunitare și cooperării intraregionale și interregionale;

Să promoveze spiritul civic în rândul tineretului;

Să promoveze și să apere drepturile omului;

Să faciliteze accesul membrilor ascis la manifestările științifice, culturale, sportive și mijloacele de agrement;



BURSE DE STUDII ÎN STRĂINĂTATE

Acordurile bilaterale încheiate între universitățile partenere oferă studenților, masteranzilor și doctoranzilor posibilitatea de a efectua stagii de studii și de cercetare la universități de renume din străinătate, cu finanțare prin programe Erasmus-Socrates, guvernamentală etc.:

Austria - Vienna University of Technology

Belgia - University of Antwerpen

Franța - Université Paris Sud XI, Université Poitiers, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille, Université des Sciences et Technologie de Lille, Université d'Angers, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Université du Droit et de la Santé de Lille, Institut National Polytechnique de Toulouse

Germania - Universität Regensburg, Universität Konstanz, Technical University of Braunschweig

Grecia - Aristotle University of Thessaloniki

Italia - Università degli Studi di Cagliari, Università della Calabria, Università degli Studi di Camerino, Università degli Studi di Genova

Ungaria - Pannon University

Turcia - Firat University, Suleyman Demirel University

SUGESTII PENTRU PETRECEREA TIMPULUI LIBER

Stațiunea de cercetări științifice și practică universitară Rarău

Amplasată în nordul Carpaților Orientali, în Masivul Rarău. Clădirea stației este amplasată la o altitudine de cca. 1560 m, în apropierea vârfului Rarău. Capacitatea de cazare a studenților este de 40 de locuri, clădirea beneficiind de baie, bucătărie, sală de mese și o sală de curs.

Stațiunea de cercetări științifice și practică universitară Tulnici

Stațiunea Meteorologică Tulnici este situată la altitudinea absolută de 571 m, la contactul dintre Munții Vrancei și depresiunea subcarpatică Vrancea. S-au amenajat 40 de locuri de cazare și o sală de mese. Amplasarea acestei stații la intersecția drumurilor dintre Depresiunea Brașov și cea a Vrancei, oferă posibilitatea efectuării unor variate trasee turistice.

Observatorul astronomic

Observatorul Astronomic al Universității „Al.I.Cuza” a fost construit în anul 1913, pe dealul Copoului, în acea vreme ultima clădire, mai jos, la circa 3 km, era clădirea Regimentului XIII.

Studenții tuturor facultăților din centrul universitar Iași, care doresc să-și completeze cunoștințele de astronomie și structura universului, pot vizita Planetariul în grupuri organizate (maxim 60 persoane într-o serie) în fiecare sâmbătă, între orele 10–12.

Planetariul

Planetariul permite vizualizarea boltei cerești pentru orice punct de pe suprafața Pământului. Modificarea aspectului cerului de la clipă la clipă este asigurat de sisteme de rotație care permit realizarea unei rotații complete în circa 2 minute, corespunzătoare rotației în 24 ore a sferei cerești. Se pot simula diverse fenomene astronomice printre care eclipsele de Lună și Soare, ocultările unor stele de către Lună, se pot vedea mișcările aparente ale planetelor, Luna cu fazele ei, fenomenul de precesie precum și unele probleme de nivel teoretic pentru învățământul astronomiei din universități și licee.

Muzeul de istorie naturală

În anul 1840 s-a cumpărat pentru Muzeu casa vornicului Costachi Sturza, de pe ulița Hagioarei, azi Bulevardul Independenței Nr. 16, clădire în care Muzeul, împreună cu Societatea își desfășoară activitatea și în prezent.

Muzeul păstrează în colecțiile sale piese donate la începutul secolului XIX de către mitropolitul Veniamin Costachi (o colecție de oase de mamut și rinocer păros, găsite agățate drept contragreutate la cumpăna unei fântăni din Râșca, ținutul Fălticenilor), domnitorul Mihail Sturza (elefantul indian Gaba), Iacob Chiriac, aga Alecu Balș, Gheorghe Asachi și alții. Tot din această perioadă datează primul herbar al Muzeului, constituit dintr-o colecție de 2844 de plante colectate în anul 1835 de botanistul Iulius Edel și farmacistul Iosef Szabo.

În prezent colecțiile Muzeului numără peste 300 000 de exemplare, cele mai valoroase fiind colecțiile de Insecte, Moluște, Amfibieni, Reptile, Păsări, Minerale și Plante. Colecția de Moluște cuprinde aproape toate speciile de Lamelibranhiate și Gasteropode din fauna României. Colecția de Arahnidae (păianjeni) este una dintre cele mai mari din țară.

Un interes deosebit îl reprezintă colecțiile de cuiburi și ouă, unice în țară.

Colecția de paleontologie numără peste 10 000 de exemplare, iar cea de minerale peste 2.900 eșantioane.

Plantele sunt aranjate în herbarii cu specii din toată țara, colectate de-a lungul a 150 de ani, iar colecția de licheni este una din cele mai mari din Europa.

Secția Evoluția Omului aflată în corpul B, cea mai nouă expoziție a Muzeului, prezintă apariția și transformarea biologică și culturală a speciei Homo Sapiens .



a

Grădina Botanică „Anastasiu Fătu” Iași

Grădina Botanică, deschisă pentru vizitare tot timpul anului, este o instituție de educație pentru vizitatorii de toate vârstele, pentru publicul larg cât și pentru specialiști. Grădina Botanică are o suprafață de circa 100 ha și este situată în partea de nord-vest a orașului Iași, pe versantul vestic al Dealului Copou.

Pentru ca informarea să fie cât mai completă la intrare se pot cumpăra : vederi cu aspecte din Grădină, literatură de specialitate publicată de personalul nostru și *“Ghidul Grădinii Botanice”*. De asemenea, în incinta Grădinii Botanice se organizează (în colaborare cu Asociația de Dendrologie ornamentală, cu Facultatea de Geografie și cu Agenția de Protecția Mediului Iași) sărbătoriri însoțite de expoziții temporare prilejuite de : *“Ziua Mondială a zonelor umede”*, *“Ziua Pământului”*, *“Ziua europeană a parcurilor”*, și *“Ziua mondială a mediului înconjurător”*



Anual, în luna octombrie, în cadrul *“Sărbătorilor Iașului”* și a *“Zilelor Universității”* se organizează expoziția *“Flori de toamnă”*. Cu această ocazie sunt

expose crizanteme, plante decorative prin frunze și prin fructe, bonsai (plante lemnoase în miniatură, plante folositoare, plante carnivore și aranjamente florale

Stațiunea biologică marină „Prof. dr. Ioan Borcea” de la Agigea

Se găsește la 10 km de municipiul Constanța și la 1 km de orașul Eforie. Este situată pe Malul Mării Negre în apropiere de deschiderea Canalului Dunăre-Marea Neagră în mare și lângă “zona liberă” din portul Agigea (Constanța Sud).

Stațiunea este deschisă în tot timpul anului pentru studenții și cercetătorii care urmăresc anumite aspecte ale ecosistemelor marine și terestre, iar în timpul verii funcționează și o cantină care poate pregăti masa la peste 150 de persoane.

În timpul anului se pot organiza la Agigea tabere studențești, cursuri de vară, tabere de creație și alte activități, în funcție de solicitări.

Muzee

1. Muzeul Național "Moldova" – Palatul Culturii;
2. Muzeul de Chimie Iași – str. M. Kogălniceanu 7B;
3. Muzeul "Mihai Eminescu" – Grădina Copou;
4. Muzeul "Mihail Kogălniceanu" – str. M. Kogălniceanu 11;
5. Muzeul Literaturii Române Iași : str. V. Pogor 4;
6. Muzeul Literaturii Moldovenești Vechi – str. A. Panu 69;
7. Muzeul de Istorie Naturală – Bulevardul Independenței 5;
8. Muzeul teatrului – str. V. Alecsandri 3;
9. Muzeul Unirii – str. Alexandru Lăpușneanu 14.



ADRESE, TELEFOANE ȘI ALTE INFORMAȚII UTILE

Serviciul pentru probleme social studențești

Biroul burse studenți - telefon 0232-201577; e-mail: roxana@uaic.ro (Complex studențesc Codrescu, Cămin C11, parter).

Cantina „Gaudeamus” Complex studențesc „Titu Maiorescu” (lângă Căminul C8, telefon 0232-201360).

Toți studenții Universității „Alexandru Ioan Cuza” pot lua masa la cantina din campusul studențesc „Titu Maiorescu”.

Accesul în cantină se face pe baza de carnet de student. Fiecare student își poate stabili meniul, în funcție de buget și preferințe. Prețurile sunt convenabile: un prânz cu trei feluri este în jur de 10 RON. Cantina este deschisă între orele 12.00 și 20.30, de luni până sâmbătă.



La parterul cantinei este amenajată o terasă, iar în corpul B al Universității este amenajată, ca punct de lucru al cantinei, o cafenea studențească. Studenții pot consuma sucuri și produse de patiserie încă de la ora 7.00 dimineața. În cadrul cantinei, pe lângă servirea studenților, se realizează

diverse mese festive.

În plus, dacă ești cazat într-unul dintre căminele-hotel ale Universității, „Gaudeamus” sau „Akademos”, poți lua masa la cantinele-restaurant ale acestora.

Cantina - restaurant „Gaudeamus” se găsește în campusul studențesc „Codrescu” și are o capacitate de 140 de locuri.

Cantina-restaurant din incinta căminului-hotel „Akademos” se găsește în Păcurari, lângă Biblioteca Centrală Universitară „Mihai Eminescu” și Casa de Cultură a Studenților. Amenajată la standarde occidentale, această cantină - restaurant are o capacitate de aproximativ 100 de locuri.

- ◆ **Centrul de Schimburi Internaționale „Gaudeamus”** (situat în complexul studențesc „Codrescu”) – asigură cazarea studenților străini din cadrul programului SOCRATES – ERASMUS. În regim hotelier, se asigură și cazarea studenților români ce urmează Universitatea „Al. I. Cuza”, în regim hotelier la un tarif de 90 \$ / lună (telefon 0232-201701).

◆ **Cabinete medicale**

Complex studentesc „Titu Maiorescu” (în căminul C8).

Cabinet medical de prim ajutor – căminul C11, camera 14, demisol.

Asistența medicală este asigurată de:

- Dr. Paraschiva Gâscă

Medic Primar Medicină de Familie

- Dr. Carmen Cărare

Medic Primar Medicină Generală



◆ **Casa de Cultură a Studenților Iași**

Str. V. Conta, nr. 30, 0232/410615; e-mail: casadecultura_iasi@yahoo.com

◆ **BIBLIOTECI**

Biblioteca Centrală Universitară “Mihai Eminescu” - www.bcu-iasi.ro

- e-mail: bcuis@bcu-iasi.ro

Accesul la serviciile oferite de bibliotecă se face pe baza permisului de intrare valabil atât pentru unitatea centrală cât și pentru filiale. Eliberarea permiselor și vizelor se face la Biroul de Permise (str. Păcurari, nr. 4, parter). Filialele Bibliotecii Centrale Universitare sunt următoarele:



- Biblioteca Facultății de Biologie – Corp B, etaj 1, telefon 0232-201473;
- **Biblioteca Facultății de Chimie** – Corp A, parter, telefon 0232-201151;
- Biblioteca Facultății de Drept – corp A, etaj 2, telefon 0232-201159
- Biblioteca Facultății de Economie și Administrarea Afacerilor – Corp C, etj. 3, telefon 0232-201452;
- Biblioteca Facultății de Educație Fizică și sport – Corp D, parter, telefon 0232-201127;
- Biblioteca Facultății de Filosofie – Str. Lăpușeanu, nr. 36 (lângă Casa Studenților), telefon 0232-201155;
- Biblioteca Facultății de Fizică – Corp A, parter telefon 0232-201151, e-mail: bib.fiz@uaic.ro;
- Biblioteca Facultății de Geografie –Geologie – Corp B, etj. 1, telefon 0232-201475;
- Biblioteca Facultății de Informatică – Corp C, parter;
- Biblioteca Facultății de Istorie – Corp A, etj.2, telefon 0232-201157
- Biblioteca Facultății de Litere – Complex Studentesc “Codrescu”, telefon 0232-416600;
- Biblioteca Facultății de Matematică – Corp B, parter, telefon 0232-201561, Seminarul Matematic „Al. Myller” – Corp A;
- Biblioteca Facultății de Psihologie și Științe ale Educației – Corp D, parter;
- Biblioteca Facultății de Teologie – Corp T, parter.

Biblioteca Academiei Române Iași: Bulevardul Carol I, nr.8, telefon 0232-267584.

Biblioteca “Gheorghe Asachi” Iași: Str. Palat, nr. 4, telefon 0232-415159.

Cinema

Victoria (15, Piata Unirii);

Republica (12, Lapusneanu Rd.); Dacia (14, Piața Voievozilor);

