

FIȘA DISCIPLINEI

Chimia nemetalelor anul universitar 2020 - 2021

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale naturii
1.4	Domeniul de studii	Chimie
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Chimie / Chimie

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Chimia nemetalelor
2.2	Titularul activităților de curs	Conf. dr. Mitu Liviu
2.3	Titularul activităților de laborator	Conf. dr. Mitu Liviu
2.4	Anul de studii	II
2.5	Semestrul	I
2.6	Tipul de evaluare	Examen
2.7	Regimul disciplinei	F / O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								4
Examinări								8
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	69						
3.8	Total ore pe semestru	125						
3.9	Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursarea disciplinei Chimie generală
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplina Chimie generală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul de chimie anorganică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni de structură și reactivitate a compușilor chimici (PC=1/5) C3. Efectuarea de experimente, aplicarea riguroasă a metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă (PC=2/5) C4. Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul chimiei (PC=1/5)
Competențe transversale	CT1. Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului sub asistență calificată (PC=0,5/5) CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională (PC=0,5/5)

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor intelectuale specifice chimiei nemetalelor. Dezvoltarea capacității de a realiza conexiuni cu noțiuni de la alte discipline.
7.2	Obiectivele specifice	Înșușirea și aprofundarea noțiunilor caracteristice pentru fiecare grupă de elemente nemetale. Dezvoltarea capacității de a înțelege și exprima prin reacții chimice metodele de preparare și proprietățile chimice pentru elementele nemetale și combinațiile acestora.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Gazele rare; Hidrogenul - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
2	Hidruți; Deuteriul; Tritiul; Fluorul - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
3	Clorul; Combinațiile clorului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
4	Bromul; Combinațiile bromului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
5	Iodul; Combinațiile iodului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
6	Oxigenul; Ozonul ; Apa oxigenată ; Apa - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
7	Sulfur; Oxizii sulfurului ; Oxiacizii sulfurului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
8	Seleniul; Telurul - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
9	Azotul; Combinațiile azotului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
10	Fosforul; Combinațiile fosforului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
11	Arseniul; Combinațiile arseniului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
12	Carbonul; Oxizii carbonului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
13	Siliciul; Combinațiile siliciului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă
14	Borul; Combinațiile borului - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Expunere tablă

Bibliografie:

1. L. Mitu - *Note de curs* ;
2. Liviu Mitu, *Chimia metalelor*, Curs pentru studenții anului II Chimie, Editura Universității din Pitești, 2013, 158 pag., ISBN: 978-606-560-341-7.
3. Negoiu D. - „*Tratat de chimie anorganică*”, Vol.II, Editura Tehnică, București, 1972.
4. Marcu Gh. - „*Chimie anorganică*”, EDP, București, 1987.

8.2. Aplicații - Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Prezentarea laboratorului și a normelor de protecție a muncii - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
2	Obținerea și proprietățile hidrogenului - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
3	Acidul fluorhidric. Fluoruri. Obținerea clorului - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
4	Proprietățile clorului - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
5	Acidul clorhidric ; Obținere și proprietăți - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
6	Obținerea și proprietățile bromului. Iodul - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
7	Oxigenul; Obținere, ardere în oxigen. Apa oxigenată. Apa - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
8	Hidrogenul sulfurat ; sulfuri. Acidul sulfuric - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
9	Amoniacul. Acidul azotic - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
10	Fosforul - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
11	Arseniul - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
12	Carbonul ; Dioxidul de carbon ; Carbonați - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
13	Siliciul - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator
14	Colocviul de laborator - 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Dotarea laborator

Bibliografie :

1. L. Mitu - *Note de curs* ;

2. Liviu Mitu, Chimia nemetalelor, Curs pentru studenții anului II Chimie, Editura Universității din Pitești, 2013, 158 pag., ISBN: 978-606-560-341-7.	
3. I. Popa, L. Mitu, Lucrări practice de chimia nemetalelor; Pitesti, 1996.	
Tema de casă	
1	Se cere fiecărui student să elaboreze un referat cu temă impusă, în baza conținutului predat la curs, urmărindu-se învățarea studenților cu cerințele de redactare a lucrărilor de finalizare a studiilor, de scriere a unei referințe bibliografice, etc.
Bibliografie * Note de curs in format electronic transmise studenților pe CD sau memory stick Literatura de specialitate	

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: Inspector de specialitate chimist – 211304; Asistent de cercetare în chimie – 211307

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea activă la curs. Frecvența și pertinența intervențiilor orale.	Înregistrare săptămânală	10%
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare.	Evaluare finală prin probă scrisă	50%
10.5 Laborator Tema de casă	Participarea activă la lucrările de laborator. Însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la laborator. Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Consemnarea sistematică a informațiilor semnificative. Frecvența și pertinența intervențiilor orale. Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică	Caiet de laborator	20%
		Evaluare pe baza de referat	20%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea studentului de a cunoaste si prezenta intr-o maniera logică notiuni legate de chimia nemetalelor. Nota 5 la activitatea de laborator și la evaluarea finală.		

Data completării
16.09.2020

Titular de curs,
Conf. dr. Liviu Mitu

Titular de laborator,
Conf. dr. Liviu Mitu

Data aprobării în Consiliul departamentului,
30.09.2020

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. dr. Cristina Soare