

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii universitare	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii universitare	licenta
1.6. Programul de studii universitare	PPP

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie 2
2.2. Titularul activităților de curs	Mihai Sonia
2.3. Titularul activităților aplicative	Mihai Sonia, Gheorghe Catalina, Bondarev Andreea
2.4. Anul de studiu	I
2.5. Semestrul *	2
2.6. Tipul de evaluare	examen
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	F0/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI - disciplina de sinteză.

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							27
Tutoriat							
Examinări							2
Alte activități							
3.10 Total ore studiu individual	69						
3.11. Total ore pe semestru	125						
3.12. Numărul de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ ➤
4.2. de competențe	➤ ➤

- 1) Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Sală de curs, dotată cu tabla și cu laptop, videoproiector și software adecvat – Power Point
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Sala de laborator, dotată cu sticlăria de laborator și aparatura specifice disciplinei

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Operarea cu noțiuni de structură și reactivitate a compusilor chimici</p> <p>C2. Determinarea compoziției structurii și proprietăților fizico-chimice a unor compusi chimici</p> <p>C3. Efectuarea de experimente, aplicarea riguroasă a metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>C4. Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul chimiei</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Realizarea unor activități în echipa multidisciplinară utilizând abilități de comunicare interpersonală pentru îndeplinirea obiectivelor propuse</p> <p>CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asociată atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din chimia metalelor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Să cunoască teoriile ce stau la baza legăturii înălnite în chimia metalelor - Să cunoască principalele metode de obținere ale metalelor - Să cunoască principalele proprietăți fizice și chimice ale metalelor - Să aplice noțiunile studiate pentru rezolvarea problemelor - Să efectueze practic unele proprietăți și metode de obținere ale compusilor studiați

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Legătura metalică.	2	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Caracterizarea generală a metalelor. Metode generale de obținere ale metalelor	2		
Proprietăți chimice generale ale metalelor	2		
Comparații complexe. Clase de combinații complexe. Legătura chimică în combinațiile complexe.	4		

Metale de tip „s”. Caracterizare generală. Metode de obținere. Proprietăți fizice și chimice. Compuși.	4		
Metalele de tip „p”. Caracterizare generală. Metode de obținere. Proprietăți fizice și chimice. Compuși.	4		
Metale de tip „d”. Caracterizare generală. Metode de obținere. Proprietăți fizice și chimice. Compuși.	10		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gh. Marcu, s.a., Chimie anorganică, Editura Didactică și Pedagogică, București 1981. 2. Gh. Constantinescu, s.a., Chimie Anorganică, Editura Tehnică, București 1986. 3. Gh. Bănățeanu, L. Antonescu, s.a, Chimie Anorganică, vol. I+II, IPG, 1981. 4. E. Beral, M. Zapan, Chimie Anorganică, Editura Tehnică, București, 1977 5. C.D. Nenițescu, Chimie Generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972 6. G.L. Miessler, D.A. Tarr, Inorganic Chemistry – third edition, Pearson Education International, 2004 7. A. Dumbrava, Chimie, Editura Ovidius University Press, 2011. 			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Protecția muncii. Prezentarea tematicii.	2	Prelegerea	
Obținerea sării Mohr	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Obținerea Na ₂ CO ₃	4	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Proprietăți chimice. Seria tensiunilor electrochimice. Aplicații numerice	6	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Prepararea NaOH prin procedeul caustificării și electroliză	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Prepararea [Ni(NH ₃) ₆]Cl ₂	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Prepararea Fe(acac) ₃	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Prepararea combinației polinucleare	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Prepararea trioxalocromatului (III) de potasiu	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Obținerea [Cu(NH ₃) ₄]SO ₄	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	
Prepararea Na ₃ [Co(NO ₂) ₆]	2	Demonstrația, Experimentul, Problematizarea	

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

- După parcurgerea și promovarea disciplinei, studentul va avea cunoștințele teoretice și abilitățile practice
- Angajatorii solicită specialiști cu o bună pregătire teoretică și practică;
- firmele de profil preferă să selecteze pentru angajare absolvenți cu o (minimă) experiență practică în domeniu;
- angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - o înțelegere de ansamblu a disciplinei studiate și a legăturii cu celelalte discipline - criterii ce vizează aspectele atitudinale: interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională. 	- Examen scris	70%
10.5. Seminar/laborator/proiect	- însușirea corectă a noțiunilor de bază și aplicarea acestora.	elaborarea referatelor corespunzătoare lucrărilor efectuate	30%
10.6. Proiect	-		
10.7. Standard minim de performanță			
<p>Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale privind conținuturile cerute la capitolul 8 (8. Conținuturi) din fișei disciplinei.</p> <p>Utilizarea corectă a metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă la efectuarea unui experiment chimic.</p> <p>Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.</p>			

Data
completării

26.09.2020

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

29.09.2020

Director de departament
Conf.dr.chim. Mihai Sonia

Decan
Conf.dr.ing. Popovici Daniela