

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol - Gaze din Ploiesti
1.2. Facultatea	Ingineria Petrolului si Gazelor
1.3. Departamentul	Geologie Petroliera și Inginerie de Zăcămant
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie Geologică
1.5. Ciclul de studii universitare	licenta
1.6. Programul de studii universitare	Geologia Resurselor Petroliere

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie generala
2.2. Titularul activităților de curs	MIHAI SONIA
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	MANTA ANA-MARIA
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	1
2.6. Semestrul *	1
2.7. Tipul de evaluare	examen
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DF/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 sinteza.

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	7	din care: 3.2. curs	4	3.3. Seminar/laborator	3	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	98	din care: 3.6. curs	56	3.7. Seminar/laborator	42	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							16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							
Examinări							4
Alte activități							2
3.10 Total ore studiu individual	52						
3.11. Total ore pe semestru	150						
3.12. Numărul de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
--------------------	---

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

	➤
4.2. de competențe	➤ ➤

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ ➤
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ ➤

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti;</p> <p>Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul ingineriei de petrol și gaze;</p>
Competențe transversale	<p>Capacitatea de a comunica, atât oral, cât și în scris și de a prezenta rezultatele profesionale într-o manieră convingătoare;</p> <p>Evaluarea și asumarea factorilor de risc în domeniu petrolier;</p> <p>Capacitatea de a lucra în echipă;</p> <p>Capacitatea de a utiliza și evalua soluțiile tehnologice, aplicând în același timp principiile de etică și sustenabilitate.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de notiunilor teoretice și practice generale legate de chimie
7.2. Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea disciplinei studenții trebuie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sa cunoasca noțiuni de bază despre: atom, legături chimice, pH, proprietati chimice și fizice ale principalelor clase de compuși. – Sa aplice noțiunile teoretice în rezolvarea exercițiilor și problemelor.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Legile fundamentale ale chimiei.	4	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
2. Structura atomului	6		
3. Sistemul periodic al elementelor	4		
4. Legături chimice. Legătura ionică. Legătura covalentă. Legături intermoleculare	4		

5. Stari de agregare ale materiei	4		
6. Sisteme disperse.	2		
7. Noțiuni de cinetică chimică.	2		
8. Acizi si baze.	4		
9. Procese electrochimice	4		
10. Nemetale – metode de obtinere, proprietati fizice si chimice	8		
11. Metale – metode de obtinere, proprietati fizice si chimice	8		
12. Coroziunea metalelor și metode de protecție anticorrosivă.	6		

Bibliografie:

1. Curs Chimie Generală, I. Cameniță, M. Moraru, Ed. U.P.G., 2013
2. Curs Chimie generală, M. Moraru, L. Antonescu, Al. Șchiopescu, Ed. U.P.G., 2003
3. Beral E. Zapan M. Chimie anorganica, Editura tehnica, București, 1977.
4. D. Ebbing, S. Gammon, General Chemistry, Eighth edition, Media Enhanced Edition, 2007.
5. Mihai Sonia, Note de curs, 2024.

8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii și P.S.I. în laboratorul de chimie	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Soluții. Prepararea unei soluții. Determinarea factorului soluției de NaOH.	6	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Coroziunea aluminiului în soluții de acid clorhidric.	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Seria de activitate a metalelor.	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Viteza de reacție. Factorii care influențează viteza de reacție. Echilibrul chimic	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Determinarea colorimetrică a pH-ului	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Echivalentul chimic al Zn	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Determinarea punctului de anilina	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Determinarea gazelor de ardere cu ajutorul aparatului Orsat	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Identificarea ionilor din apele industriale	6	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Efecte termice	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	
Aplicatii numerice	3	Experimentul; Explicația; Problematizarea	

Bibliografie:

1. Chimie generală, Lucrări practice de laborator, M. Moraru, A. Șchiopescu, I. Cameniță, F. Manea, Ed. U.P.G., 2010

8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

Conținutul disciplinei împreună cu tematica lucrărilor de laborator corespund curriculei din alte centre universitare. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei s-a discutat atât cu reprezentanți ai partenerilor economici cât și cu comunitatea absolvenților care au frecventat această disciplină.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice prin subiecte prezentate în curs și exerciții aplicative.	Lucrare scrisă	70%
10.5. Seminar/laborator	Cunoștințe generale despre proces evaluate prin întrebări referitoare la subiectul lucrării	Participare activă la lucrările de laborator, Întocmirea referatelor și interpretarea rezultatelor părții experimentale.	30%
10.6. Proiect	-		
10.7. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pentru promovarea examenului la disciplina chimie generala, studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale privind structura atomului, legături chimice, sistemul periodic, noțiuni de termodinamica și cinetica chimică, principalele clase de compusi chimici, clasificarea și proprietățile acestora. ➤ Utilizarea corectă a metodelor și tehnicilor de analiză, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă. 			

Data
completării

20.09.2024

Semnătura titularului de curs
Mihai Sonia

Semnătura titularului de
seminar/laborator
Manta Ana-Maria

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

24.09.2024

Director de departament
Sef lucr.dr. ing. Doru Stoianovici

Decan
Conf.dr.ing. Eparu Cristian