

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 | |
| 1.4. Domeniul de studii universitare | Mine, Petrol si Gaze |
| 1.5. Ciclul de studii universitare | licenta |
| 1.6. Programul de studii universitare | Inginerie de Petrol si Gaze |

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 CAMENITA ALEXANDRU |
| 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 | | | | | | | 50 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | 25 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | 25 |
| Tutoriat | | | | | | | |
| Examinări | | | | | | | |
| Alte activități | | | | | | | 2 |
| 3.10 Total ore studiu individual | 102 | | | | | | |
| 3.11. Total ore pe semestru | 200 | | | | | | |
| 3.12. Numărul de credite | 8 | | | | | | |

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. | 2 | 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 | 10 | | |
| 11. Metale – metode de obtinere, proprietati fizice si chimice | 10 | | |
| 12. Coroziunea metalelor și metode de protecție anticorrosivă. | 4 | | |

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, 2020.

| 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.

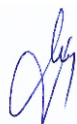
10. Evaluare

| 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 | 75% |
| | Participarea la orele de curs. | Prezența la orele de curs | 5% |
| 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. | 15% |
| | Cunoștințe dovedite prin calcule individuale despre procese. | Rezolvarea corectă a temelor de casă. | 5% |
| 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

26.09.2020

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de
seminar/laborator

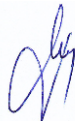


Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

29.09.2020

Director de departament
Conf.dr.chim. Mihai Sonia



Decan
Conf.dr.ing. Popovici Daniela