

	ROMÂNIA MINISTERUL EDUCAȚIEI UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA Calea Călărașilor nr. 29, 810017, Brăila, tel./fax.: 0374 652 572 web: www.fib.ugal.ro e- mail: decanat.braila@ugal.ro	
---	---	---

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Departamentul Mediu, Inginerie Aplicată și Agricultură
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Agricultura/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CHIMIE	1001.1OB02F
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.habil. dr.ing. Nechita Petronela	
2.3 Titularul activităților de laborator	Drd.ing. Iana-Roman Mirela	
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul I
2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități- Sesiunea de comunicări științifice					3
3.7 Total ore studiu individual		58			
3.9 Total ore pe semestru		100			
3. 10 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu e cazul
4.2 de competențe	- competențe digitale, calcul statistic și interpretare rezultate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Laborator dotat cu sticlărie de laborator, ustensile, reactivi chimici și aparatură specifică pentru analize chimice și fizico-chimice

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 – Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific: Cunoașterea înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională – 2 credite C2 - Explicare și interpretare: Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc., asociate domeniului - 2 credite
Competențe transversale	

* Conform competențelor profesionale C1,C2 din Grila 1L specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Insusirea unor cunostinte de baza din domeniul Chimiei generale și anorganice, utile in pregatirea de specialitate in domeniul agronomie
7.2 Obiectivele specifice	- Acumularea si aprofundarea cunostintelor cu caracter general: concepte, principii, legi ale chimiei generale - Acumularea si aprofundarea cunostintelor cu caracter descriptiv privind caracteristicile specifice si proprietatile elementelor chimice și a legaturilor dintre acestea - Echilibrarea nivelului de cunostinte de baza acumulat de catre studenti

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Importanța chimiei. Scurt istoric al chimiei 1.1.Etapele in dezvoltarea chimiei 1.2 Ramurile chimiei 1.3 Clasificarea substanțelor chimice 1.4 Concepte fundamentale în chimie	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproiectorului	1 oră
Cap. 2. Structura atomului. Particule subatomice 2. 1. Nucleul 2. 2. Invelisul de electroni 2.3 Modele atomice	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproiectorului	2 ore
Cap. 3. Sistemul periodic al elementelor 3. 1. Proprietati periodice 3. 2. Proprietati neperiodice	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproiectorului	2 ore
Cap. 4.Legături chimice 4. 1. Legatura ionica, legatura covalenta , legatura metalica 4. 2. Legatura coordinativa, interactii slabe	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproiectorului	2 ore
Cap.5 Reacții chimice	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproiectorului	1 oră
Cap.6. Elemente de calcul în chimie. 6.1 Amestecuri 6.2 Soluții 6.3 Calculul concentrațiilor soluțiilor	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproiectorului	2 ore

Cap. 7. Acizi și baze. Echilibre ionice 7.1 Constante de aciditate și de bazicitate. 7.2 pH . Scara pH a activității (concentrației) ionilor de hidrogen	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproietorului	2 ore
Cap.8 Aspecte din chimia unor elemente și compuși chimici. 8.1. Hidrogenul 8.2. Clorul 8.3. Oxigenul 8.4. Apa 8.5. Oxizi	Prelegerea, explicația, prezentarea de exemple cu ajutorul videoproietorului	2 ore
Bibliografie 1. Petronela Nechita, Chimie generală și anorganică, Note de curs, format tiparit și CD, 2016, Biblioteca Facultății de Inginerie și Agronomie din Brăila, 100 pag. 2. Ciohodaru L. – Chimie Generală, Ed Matrix Rom, București, 2000 3. Stoica I. – Chimie Generală și Analize Tehnice, E.D.P. București, 1991. 4. St. Dima- Chimie fizică și coloidală- Galați University Press, 2005 5. C.D. Nenițescu - Chimie organică, Editura didactică și pedagogică, București, 1979. 6. 7. C.D. Nenițescu - Chimie generală și anorganică, Editura didactică și pedagogică, București, 1974.		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Instrucțiunile de tehnică a securității muncii în laboratorul de chimie. Prezentarea laboratorului. Sticlăria și ustensilele de laborator. Principalele operații efectuate în analiza chimică. Metode generale folosite în analiza chimică. Erori de măsurare în laboratorul de chimie și reprezentarea grafică .	Explicatia, Dezbaterea	2 ore
2. Măsurarea masei și volumelor. Prezentarea balanțelor de laborator și a ustensilelor pentru măsurarea volumelor de substanțe chimice	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
3. Volumetria prin reacții de neutralizare. Alacimmetria.	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
4. Analiza apei industriale. Determinarea conținutului de calciu și magneziu	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
5. Determinarea conținutului de nichel din soluții (Metoda complexometrică)	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
6.Reacții de oxido-reducere. Permanganometria	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
7. Determinarea vâscozității uleiurilor prin metoda Engler	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
8. Determinarea vitezei de reacție în sisteme omogene	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
9. Adsorbția	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore

10. Dedurizarea apei. Determinarea și calculul durtății apei	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
11. Metode obținere a metalelor. Obținerea cuprului prin cementare	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator	2 ore
12. Calculul concentrațiilor soluțiilor. Exerciții și probleme . Prepararea unor soluții de concentrații cunoscute	Experimentul, lucrul individual sau în grupe de 2-3 studenți pe baza referatului lucrării de laborator. Calcul: individual și expunere la tablă	6 ore
Bibliografie 1. Petronela Nechita, Chimie generală și anorganică - Îndrumar de lucrări practice de laborator, Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila, 2017, suport tipărit în aborator și CD. 2. St. Dima, C. Iticescu, Chimie fizică. Lucrări de laborator, Editura Fundației „Dunărea de Jos” din Galați, 2002. 3. Stoica I. – Chimie Generală și Analize Tehnice, E.D.P. București, 1991		

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

Cursul și aplicațiile de laborator oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): * 213201 Consilier inginer agronom * 213202 Expert inginer agronom * 213203 Inspector de specialitate inginer agronom * 213204 Referent de specialitate inginer agronom * 213213 Subinginer agronom * 213225 Inginer agronom * 213227 Consultant tehnic în producția de cereale, plante tehnice și furaje* 213229 Agent agricol * 213232 Tehnician agronom – exploatare * 213240 Inginer de cercetare în agricultură * 213241 Asistent de cercetare în agricultură.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	C1, C2	Evaluare cumulativă (sumativă) prin test teoretic scris (2 subiecte/tip grilă)	70%
	-		-
10.5 Laborator	C1, C2	Evaluare cumulativă (sumativă) prin test teoretic scris tip grilă	30%
	-		
10.6 Standard minim de performanță			
Nota 5 la laborator, nota 5 la testul privind cunoștințele teoretice.			

Data completării
22.09.2024

Semnătura titularului de curs
Prof.habil.dr.ing. Petronela Nechita

Semnătura titularului de laborator
Drd.ing. Mirela Iana Roman

Data avizării în Consiliul Departamentului
30.09.2024

Semnătura directorului de departament,
Șef lucr. dr. ing. Gabriela Alina CIOROMELE

Data aprobării în Consiliul Facultății
04.10.2024

Semnătura decanului facultății,
Prof. ec. dr. ing. habil. Adrian Mihai GOANȚĂ