



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea Valahia din Târgoviște
Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea VALAHIA din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Chimie						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Ana-Maria HOSSU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Ana-Maria HOSSU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B F

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					47
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de Chimie anorganică, Chimie organică, Fizica, Matematica
4.2 de competențe	Utilizarea cunoștințelor de Chimie anorganică, Chimie organică, Matematica, Fizica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu tabla/flip-chart, videoproiector, materiale pe suport electronic sau fotocopyate Sistem online, prin intermediul platformei Moodle (http://moodle.valahia.ro) si aplicația Microsoft Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de seminar/laborator dotata corespunzător : videoproiector, tabla/flip-chart, instalații de laborator, reactivi, materiale și ustensile de laborator, materiale pe suport electronic sau fotocopyate

Sistem online, prin intermediul platformei Moodle (<http://moodle.valahia.ro>) și aplicația Microsoft Teams

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Studiază noțiunile generale absolute necesare înțelegerii structurii și a proprietăților substanțelor și a transformărilor acestora • Se pun bazele cunoștințelor teoretice și practice necesare însușirii celorlalte discipline, care contribuie la pregătirea specialistului
6.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea conceptelor fundamentale folosite în studiul chimiei • Studiarea și aprofundarea unor concepte de bază din termodinamica chimică, cinetica chimică, electrochimie, chimia materialelor electro-tehnice • Efectuarea de experimente, aplicarea riguroasă a metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor

7. Rezultatele învățării

<p>7.1 Cunoștințe (<i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice</i>)</p> <p>Structura și proprietățile materialelor (structura atomică, tipuri de legături, proprietățile fizico-chimice ale materialelor); Chimia materialelor electronice (înțelege comportamentul conductorilor, semiconductorilor și izolatorilor în diverse condiții); reacții chimice și procese tehnologice (reacții de oxido-reducere ce stau la baza surselor de energie, procese de curățare a suprafețelor cu acizi și baze, procese electrochimice de electrodepunere, coroziune și protecție anticorozivă)</p>
<p>7.2 Aptitudini (<i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente)</i>)</p> <p>Aplica cunoștințele de chimie în analiza și optimizarea materialelor electronice; realizează și interpretează experimentele de laborator; selectează materialele adecvate pentru componente electronice; Identifica și rezolva problemele practice legate de materiale și procese chimice; integrează cunoștințele chimice în contextul ingineriei chimice</p>
<p>7.3 Responsabilitate și autonomie (<i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i>)</p> <p>Responsabilitate profesională (respecta regulile de siguranță în laborator); autonomie în învățare (își asuma propria dezvoltare, caută informații suplimentare și se adaptează la tehnologii și materiale noi); atitudine proactivă (manifesta interes pentru rezolvarea problemelor practice)</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale ale chimiei	Expunere sistematică, conversația, problematizarea, lucrul cu cursul tipărit și alte cărți, demonstrația didactică, descoperirea dirijată	4 ore
2. Noțiuni de termodinamică chimică		2 ore
3. Noțiuni de cinetică chimică		2 ore
4. Electrochimie și coroziune		4 ore
5. Chimia materialelor electronice		2 ore
		14 ore
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ana-Maria Hossu, "Noțiuni fundamentale de chimie", Vol. 1, Editura Bibliotheca, Targoviste, 2016, ISBN 978-606-772-100-3. 2. Ionica Ioniță, Cristiana Rădulescu, Ana-Maria Hossu, „Chimie Generală”, Editura ICPE, București, 2004. 3. C.D. Nenițescu, <i>Chimie generală</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972 4. L. Oniciu, E.M. Rus, "Surse electrochimice de putere", Ed. Dacia, Cluj, 1987 5. L. Stoica, I. Constantinescu, "Chimie generală și analize tehnice", Ed. Tehnică, București, 1991 6. G. Hubca, H. Iovu, M. Tomescu, I.D. Roșca, O.A. Novac, G. Ivănuș, <i>Materiale compozite</i>, Ed. Tehnică, 1999 7. S. Jipa, T. Setnescu, R. Setnescu, "Chimie generală pentru profil electric", Ed. ICPE, București, 2000. 8. R. Setnescu, T. Setnescu, S. Jipa, R. Olteanu "Elemente de chimie pentru inginerie electrică", Ed. ICPE, București, 2001 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Tehnici de laborator: cântărirea, măsurarea de volume, filtrarea simplă și la vid, agitarea	Observația, chestionarea orală, învățarea prin descoperire, exercițiile, experimentele, elaborarea de proiecte	2 ore
2. Aplicarea legii lui Hess. Determinarea căldurii de reacție		2 ore
3. Determinarea experimentală a vitezei de coroziune		2 ore

4. Elemente galvanice. Calculul tensiunii electromotoare. Pila Daniel		2 ore
5. Metoda electrografică de analiză a aliajelor metalice.		2 ore
6. Protecția anticorozivă a aluminiului prin oxidare anodică. Eloxarea		2 ore
7. Colocviu de laborator		2 ore
		14 ore

Bibliografie

1. Ionica Ioniță, Cristiana Rădulescu, Ana-Maria Hossu, „Chimie Tehnică. Aplicații practice și numerice”, Editura Bibliotheca, Targoviste, 2004.
2. Ionica Ioniță, Cristiana Rădulescu, Ana-Maria Hossu, „Chimie Generală”, Editura ICPE, București, 2004.
3. Cristiana Rădulescu, Elena Irina Moater, Ionica Ioniță, Ana-Maria Hossu, „Probleme și Teste de chimie ” Editura Bibliotheca, Targoviste, 2005.
4. C.D. Nenițescu, *Chimie generală*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972
5. I. Rădoi, „Introducere în coroziunea metalelor și aliajelor”, Ed. Facla, Timișoara, 1982
6. L. Oniciu, E.M. Rus, „Surse electrochimice de putere”, Ed. Dacia, Cluj, 1987
7. L. Stoica, I. Constantinescu, „Chimie generală și analize tehnice”, Ed. Tehnică, București, 1991
8. V. Mărculețiu, L. Stoica, I. Constantinescu, „Aplicații de calcul în chimia generală și anorganică”, Ed. Tehnică, București, 1981
9. G. Niac, „Formule, tabele, probleme de chimie fizică”, Ed. Dacia, Cluj, 1984
10. G. Hubca, H. Iovu, M. Tomescu, I.D. Roșca, O.A. Novac, G. Ivănuș, *Materiale compozite*, Ed. Tehnică, 1999

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri, atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cât și cu cei din mediul industrial.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- criteriile care vizează aspectele atitudinale: interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională	Examinarea scrisă	40%
	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - o înțelegere de ansamblu a importanței disciplinei studiate și a legăturii cu celelalte discipline fundamentale - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Examinarea orală	20%
10.5 Seminar/laborator	Colocviu de laborator	Examinarea scrisă	20%
	Tema de casă	Examinarea orală	20%

10.6 Standard minim de performanță

Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- obține minimum 50% din punctajul total cumulat și minimum 50% din punctajul aferent fiecărei componente de evaluare (examen scris și oral, colocviu de laborator și teme de casă);
- demonstrează cunoștințe fundamentale (RI – Cunoștințe) privind structura și proprietățile substanțelor, procesele chimice și noțiunile de bază din termodinamică, cinetică și electrochimie;
- aplică aptitudini specifice (RI – Aptitudini) pentru realizarea experimentelor de laborator, analiza fenomenelor chimice și interpretarea rezultatelor obținute;
- utilizează metode specifice (RI – Aptitudini) pentru identificarea și rezolvarea problemelor legate de materiale și procese chimice din domeniul ingineriei;
- manifestă responsabilitate și autonomie (RI – Responsabilitate și autonomie) în desfășurarea activităților de laborator, respectarea normelor de siguranță și organizarea procesului de învățare;
- argumentează rezultatele și concluziile formulate, demonstrând capacitate de analiză și corelare a conceptelor chimice cu aplicațiile ingineresti.

Standardul minim de performanță validează atingerea rezultatelor învățării definite la punctul 7 (7.1–7.3).

Fișa disciplinei corespunde planului de învățământ care se aplică pentru anul I începând cu anul universitar 2025-2026.

Data completării
26.09.2025

Titularul de curs
Lector univ. dr. Ana-Maria HOSSU

Titularul de aplicații
Lector univ. dr. Ana-Maria HOSSU

Data avizării în
departament
29.09.2025

Director de departament
Conf. univ. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU

Data avizării în
Consiliul Facultății
30.09.2025

Decan
Conf. univ. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU