

FIȘA DISCIPLINEI

Chimia pentru restaurare

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Teologie Ortodoxă
1.3. Departamentul	Teologie Ortodoxă
1.4. Domeniul de studii	Arte vizuale
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Artă Sacră
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimia pentru restaurare				Codul disciplinei	OLR3027
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Nemeș Olivia Florena					
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Nemeș Olivia Florena					
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7. Regimul disciplinei DS

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/ proiect	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 pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					Ore
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					14
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.5.5. Examinări					2
3.5.6. Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				47	
3.8. Total ore pe semestru				75	
3.9. Numărul de credite				3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Laboratorul de Chimie
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laboratorul de Chimie

6. Competențele specifice acumulate¹

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

Competențe profesionale/esențiale	- Proiectarea și realizarea cadrului general specific de documentare, informare, cercetare teologică și artistică plastică: culegerea, prelucrarea și analiza datelor care se vor regăsi în aplicarea practică, proces al realizării operei de artă plastică eclesială și conservării - restaurării acesteia - Identificarea, analiza, explicarea, implementarea și reprezentarea iconografică a subiectelor teologice și a elementelor de limbaj plastic (grafic și cromatic) folosite în elaborarea artefactelor și a imaginii vizuale - Soluționarea problemelor de ambientare a spațiilor plastice (abordarea compozițională, identificarea modalității de redare a subiectelor picturale în spațiile eclesiale sau civile); identificarea, analiza și descrierea factorilor ce acționează în timp asupra stării de conservare a obiectelor de artă din patrimoniul eclesial - Propunerea și soluționarea tuturor problemelor tehnice și tehnologice de transpunere a subiectului teoretic în spațiu plastic (asimilarea tehnicilor artistice tradiționale) - Investigarea asistată de laboratoare specializate a stării de conservare și diagnoza problemelor ce conduc la degradarea obiectelor de artă; stabilirea unor tratamente adecvate, soluționarea tuturor problemelor tehnice, metodologice și tehnologice de conservare - restaurare (implementarea și asimilarea tehnicilor specifice) în vederea salvării, conservării și restaurării acestora - Consiliere profesională și de integrare socială
Competențe transversale	- Aplicarea adecvată a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale definitorii pentru munca în sfera producerii operei de artă - Aplicarea eficientă a tehnicilor de relaționare în grup, asumarea rolurilor specifice în desfășurarea activităților artistice, în echipă - Identificarea și aplicarea eficientă a metodelor și tehnicilor adecvate de învățare continuă în domeniul artistic și al protejării patrimoniului, conștientizarea motivațiilor extrinseci și intrinseci ale învățării continue

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind Chimia pentru conservare și restaurare
7.2 Obiectivele specifice	- Dezvoltarea capacității studentului de a utiliza substanțele chimice adecvate în restaurarea și conservarea obiectelor de patrimoniu - Dobândire de cunoștințe privind rolul Chimiei în realizarea, analiza și restaurarea operei de artă

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere. Obiectul și importanța Chimiei în Restaurare. Chimia și ramurile ei	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Structura atomului. Învelișul de electroni al atomului. Modelele cuantice ale atomului	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Legătura ionică. Legatura covalentă	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Legătura metalică. Legături intermoleculare	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Elemente. Metode generale de obținere	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Solvenți folosiți în restaurare	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Pigmenți pe bază de arsen	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Pigmenți pe bază de mercur	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră

Metale. Aliaje	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Compuși organici. Definiția compușilor organici. Clasificarea compușilor organici	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Lianți	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Vernis-uri	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Coloranți organici	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră
Celuloza și hârtia	Prelegere, expunere de material didactic.	1 oră

Bibliografie

1. C. D. Nenițescu, Chimie generală, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972.
2. D. F. Shriver, P.W. Atkins, C.H. Longford, Chimie anorganică, Ed. Tehnică, București, 1999.
3. C. Măruțoiu, Curs de chimie anorganică, vol.I, Chimie generală, Ed. Univ. "Lucian Blaga", Sibiu, 1999.
4. R. Ripan, I. Ceteanu, Chimia metalelor, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1969.
5. S. Ifrim, I. Roșca, Chimie generală, Ed. Tehnică, București, 1989.
6. L. Ghizdavu, Chimie anorganică, Ed. Polirom, Cluj-Napoca, 2000.
7. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman, Chimie generală, Ed. Eikon, Cluj-Napoca, 2004.
8. C. D. Nenițescu, Chimie organică, vol. I, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea principalelor norme de protecție în muncă, specifice activității în laboratoarele de chimie.	Dialog, analiza cursului.	1 oră
Prezentarea aparatelor, ustensilelor și sticlăriei de laborator	Dialog, analiza cursului.	1 oră
Metode de obținere a unor substanțe	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore
Solvenți folosiți în restaurare	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	3 ore
Coloranți organici	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	3 ore
Identificarea elementelor din materiale	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore
Celuloza și hârtia	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore

Bibliografie

- C. D. Nenițescu, Chimie organică, vol. II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1974.
M. Avram, Chimie organică, vol.I, Ed. Zecasin, București, 1994.
Gogoasă, I.Gergen, Chimie generală și anorganică, ed.Eurobit, Timișoara, 2010
I.Gogoasă, I.Gergen, L.M.Alda, Lucrări practice de chimie generală, ed.Eurobit, Timișoara, 2010
V.Chiriac, M.Daba, V.Chiriac, Îndrumător pentru lucrări practice de chimie generală, Univ.de Vest Timișoara, Timișoara, 1993
O.Bizerea Spiridob, G.Vlase, Elemente de chimia metalelor-Lucrări practice, Ed.Mirton, Timișoara, 2005
V.Popescu, H.I.Nășcu, Chimie.Experiențe practice, U.T.Press, Cluj-Napoca, 2006.

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

Conținutul disciplinei pregătește profesioniști pentru laboratoarele de expertiză științifică a obiectelor de artă. Acesta a fost elaborat la sugestia potențialilor beneficiari.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Examen oral	50%

	Activitate la curs	Verificarea prezenței și a implicării în activitățile de la curs	10%
10.5 Seminar/laborator	Activitate la seminar	Verificarea prezenței și a implicării în activitățile de seminar	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea proprietăților chimice ale principalilor pigmenți și lianți.			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

Nu se aplică

Data completării:

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

04.04.2025

Nereș, Olinia

Nereș, Olinia

Data avizării în departament:

Semnătura directorului de departament

17.04.2025

Dr. Căpățână

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".