

FIȘA DISCIPLINEI

Chimie

Anul universitar 2026-2027

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. Ciclu 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		Chimie				Codul disciplinei		OLR3022
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	3	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	DS	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	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)					10
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					12
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.5.5. Examinări					2
3.5.6. Alte activități					1
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				33	
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	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

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
7.2 Obiectivele specifice	- Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind componentele chimice ale operei de artă; - Dobândirea de abilități practice și a unor conexiuni între opera de artă și materialele componente

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Soluții	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Echilibre fizice și chimice	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Stările de agregare ale materiei. Starea coloidală	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Solvenți	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Acizi și baze	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Săruri	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Oxizi. Clasificarea oxizilor metalici. Metode generale de obținere.	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Proprietățile fizice și chimice ale oxizilor (Oxizi bazici. Oxizi cu caracter acid. Oxizi cu caracter amfoter). Întrebuintări	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore

Mase ceramice. Faianțe și porțelanuri. Sticla	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Culori minerale, culori ceramice, smalțuri. Pietre prețioase naturale și sintetice.	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Clasificarea materialelor colorate. Pigmenți și coloranți –clasificare, descriere.	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Pigmenți organici. Clasificare. Obținere. Utilizări	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Pigmenți anorganici. Clasificare. Obținere. Utilizări	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore
Polimeri naturali și sintetici. Clasificare. Obținere. Utilizări	Prelegere, expunere de material didactic.	2 ore

Bibliografie

1. D. F. Shriver, P. W. Atkins, C. H. Longford, Chimie anorganică, Ed. Tehnică, București, 1999.
2. C. D. Nenițescu, Chimie generală, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972.
3. R. Ripan, I. Ceteanu, Chimia metalelor, vol. I și vol. II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1969.
4. S. Ifrim, I. Roșca, Ed. Tehnică, București, 1989.
5. L. Ghizdavu, Chimie anorganică, Ed. Polirom, Cluj-Napoca, 2000.
6. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman, Chimie anorganică, Ed. Eikon, Cluj-Napoca, 2004.
7. M. V. Orna, M. P. Goodstein, Chemistry and Artists Colors, 2nd Edition, New Rochelle, NY, 1998.
8. C. D. Nenițescu, Chimie organică, vol.I, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973.
9. C. D. Nenițescu, Chimie organică, vol. II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1974.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea lucrărilor, a normelor de protecția muncii	Dialog, analiza cursului.	2 ore
Obținerea malachitului ($\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$)	Dialog, analiza cursului.	2 ore
Indicatori acido-bazici. Aplicații	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore
Obținerea albastrului de Prusia	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore
Obținerea cromatului de zinc	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore
Obținerea albului de plumb	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore
Obținerea și caracterizarea oxizilor de cupru (Cu_2O – roșu, CuO – negru)	Dialog, analiza cursului, lucrări de seminar.	2 ore

Bibliografie

1. P. W. McMillan, Glass Ceramics. Academic Press, New York, 1979,
2. Elisabeth West Fitzhugh (Editor) Artists' Pigments: A Handbook of Their History and Characteristics (Vol 3) Oxford University Press, New York, Oxford, 1997.
3. D.V. Thompson, The Materials and Techniques of Medieval Painting, Dover Publications, 1956
4. S. Hocombe, Fresco Painting for home and Garden, Ed. David and Charles, London, 1999.
5. F. L. Robert, Artists pigments: A Handbook of their history and characteristics (1986-1997), vol. 2, Ashok Roy, editor; vol.3, Elisabeth West Fitzhugh, editor, National Gallery of Art, Washington, 1997.
6. Gh. Dumitru și colab.; Chimie, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981.
7. R.J. Gettens, H. Kuhn and W.T. Chase, Lead White, in A. Roy, (Ed.), Artists' Pigments, Vol. 2, Oxford University Press, 1994, pp. 67-81
8. K. Wehlte, The Materials and Techniques of Painting, Van Nostrand Reinhold, New York, 1975

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

- Conținutul disciplinei pregătește profesioniști ce cunosc natura chimică a materialelor constitutive ale operelor de artă (pigmenți, lianți, grunduri etc.), interacțiunile dintre acestea (reacții, degradări) și materialele folosite în restaurare (solvenți, rășini etc.).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor	Examen oral	70%
	Activitate la curs	Verificarea prezenței și a implicării în activitățile de la curs	10%
10.5 Seminar/laborator	Activitate la seminar	Verificarea prezenței, a implicării în activitățile de seminar	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Să definească, din punct de vedere chimic, principalii pigmenți anorganici și organici folosiți în artă.			

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

Nu se aplică

Data completării:

30.09.2026

Semnătura titularului de curs

Nemes, Olimia

Semnătura titularului de seminar

Nemes, Olimia

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....

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".