

FIȘA DISCIPLINEI

Tehnici și procedee de laborator în chimia organică

Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Univeristatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3. Departamentul	Chimie și Inginerie Chimică al Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Chimie
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Chimie/ licențiat în chimie
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici și procedee de laborator în chimia organică			Codul disciplinei	CLM1020
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.Dr. Katona Gabriel				
2.3. Titularul activităților de laborator	Lect.Dr. Laszlo Melinda Emese				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	Obligativ	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)		

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/ proiect	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri (mai mare sau egal cu nr. total ore prevăzut în calendarul disciplinei pentru temele de control)					2
Tutoriat (consiliere profesională)					1
Examinări					1
Alte activități [de ex.: comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele]					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				8	
3.8. Total ore pe semestru				50	
3.9. Numărul de credite				2	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Studenții se vor prezenta la laborator cu telefoanele mobile închise • Studenții se vor prezenta în laborator cu halat, manusi, cârpă de laborator. • Studenții vor fi admiși la laborator doar după prezentarea fișei lucrării curente completate cu datele preliminare

	• Studenții să facă dovada cunoașterii factorilor de risc și a măsurilor de siguranță pentru substanțele cu care se lucrează la începutul ședinței de laborator respective • Studenții nu pot lăsa nesupravegheată o instalație în funcțiune • Predarea referatului de laborator se va face cel târziu în săptămâna următoare desfășurării efective a lucrării • Pentru predarea cu întârziere se penalizează cu 0,5 puncte/zi • Este interzis accesul cu mâncare în laborator
--	--

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)¹

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Efectuează analize chimice
CP2	Colectează date experimentale
CP4	Analizează date experimentale de laborator
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestor
CT2	Gândește critic

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)²

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1	1. Studentul/absolventul identifică și definește/explică concepte fundamentale de chimie (generală, anorganică, organică, analitică și chimie fizică) folosite în literatura de specialitate.	1. Studentul/absolventul analizează și evaluează corect noțiunile fundamentale din domeniul chimiei, aplică teoriile și conceptele fundamentale pentru redarea și interpretarea caracteristicilor sistemelor chimice.
CP5	2. Studentul/absolventul descrie principiile fundamentale și modul de funcționare a echipamentelor și aparatelor din laboratoarele chimice	2. Studentul/absolventul operează/manipulează corect și eficient echipamentele din laboratoarele chimice, alege proceduri specifice de analiză a compușilor chimici, explică și sistematizează rezultatele obținute. Studentul/absolventul selectează corect parametri fizico-chimici pentru realizarea experimentelor.
CP6	3. Studentul/absolventul identifică metode și procedee adecvate și efectuează experimente chimice pentru sinteza și analiza compușilor chimici.	3. Studentul/absolventul proiectează și execută experimente, aplică tehnici de laborator pentru a implementa proiectele experimentale și a colecta date relevante, pe care le interpretează și extrage concluzii semnificative din rezultatele experimentale.

¹ Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

² Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei (derivate de fiecare titular de disciplină din grila competențelor și a rezultatelor învățării la nivel de program de studii)

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
CP.14. Studentul/absolventul formulează rapoarte științifice și prezintă rezultatele documentării și experimentelor.
CP.15. Studentul/absolventul descrie și integrează cunoștințe specifice și interdisciplinare în activitatea profesională.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul/absolventul aplică principiile științei pentru redactarea și prezentarea unor rapoarte științifice.
2. Studentul/absolventul aplică metode interdisciplinare adecvate pentru a rezolva probleme chimice complexe, teoretice și practice

8. Conținuturi

8.2 Laborator	Metode de predare - învățare	Observații
1. Instrucțaj de protecția muncii, prezentarea lucrărilor. Metode de separare și purificare compusi organici	Prelegerea. Explicația Conversația	
2. Dibenzalacetona.	Prelegerea. Explicația Conversația	
3. Glicina. N-Fenilglicina.	Prelegerea. Explicația Conversația	
4. N-acetilglicina. N-ftalilglicina.	Prelegerea. Explicația Conversația	
5. Acidul 2,4-dihidroxi-benzoic (acidul β -rezorcilic)	Prelegerea. Explicația Conversația	
6. 2,4-Dicarbetoxi-3,5-dimetil-pirol.	Prelegerea. Explicația Conversația	
7. β -Pentaacetil-glucoza.	Prelegerea. Explicația Conversația	
8. 7-Hidroxi-4-metil-cumarina.	Prelegerea. Explicația Conversația	
9. Acidul o-clorobenzoic.	Prelegerea. Explicația Conversația	
10. Acid N-fenil-antranilic.	Prelegerea. Explicația Conversația	
11. Extracția compușilor organici din surse naturale: Izolarea cafeinei din ceai. Izolarea trimiristinei din nucșoară.	Prelegerea. Explicația Conversația	
12. Acidul sulfanilic.	Prelegerea. Explicația Conversația	
13. Acridona.	Prelegerea. Explicația Conversația	
14. Colocviu		
Bibliografie 1. Furka Árpád: Szerves Kémia, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2. Bruckner Győző: Szerves Kémia, Tankönyvkiadó, Budapest 3. Bódis Jenő: Szerves Kémia, I. kötet, Erdélyi Tankönyvtanács, Kolozsvár, 2001 4. ifj. Várhelyi Csaba, Kacsó Ferenc: Szerves Kémiai Laboratóriumi Gyakorlatok, I. kötet, Erdélyi Tankönyvtanács, Ábel kiadó, Kolozsvár 2003, 2006, 2008, 2012 5. ifj. Várhelyi Csaba: Szerves Kémiai Laboratóriumi Gyakorlatok, II. kötet, Szintézis és reakciók, Erdélyi Tankönyvtanács, Ábel kiadó, Kolozsvár, 2006, 2007, 2009, 2012		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ³	9.2 Metode de evaluare ⁴	9.3 Pondere din nota finală
9.5 Laborator	Colocviu	scris	60%
	Test laborator	scris	20%
	Referat laborator	Scris	20%
9.6 Standard minim de promovare			
• Nota 5 (cinci) atât la colocviul de laborator • Cunoașterea noțiunilor de bază; denumirea funcțiunilor compușilor organici, scrierea corectă a ecuațiilor reacțiilor chimice. • Recunoașterea tipurilor de reacții/reactivitatea specifică grupelor de compuși tratați. • Scrierea corectă a structurii compușilor cheie din fiecare grupă funcțională.			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)⁵

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								Nu se aplică nici o etichetă

Data completării:

17.04.2026

Semnătura titularului de curs

Conf.Dr. Gabriel Katona

Semnătura titularului de seminar

Lect.Dr. Laszlo Melinda Emese

Data avizării în departament:

27.04.2026

Semnătura directorului de departament

Pain

³ Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învățării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achizițiile de învățare menționate în rezultatele anticipate ale învățării.

⁴ Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

⁵ Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.

