



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Tradiție și Excelență prin
Cultură - Știință - Inovație din 1581



Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică

Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poștal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

secretariat.chem@ubbcluj.ro
www.chem.ubbcluj.ro

FIȘA DISCIPLINEI

Bazele chimiei organice - CLR1125

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii	Chimie
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Chimie – linia de studiu română
1.7. Forma de învățământ	cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Bazele chimiei organice				Codul disciplinei		CLR1125			
2.2. Titularul activităților de curs			Lect. dr. Elena Bogdan								
2.3. Titularul activităților de seminar			Lect. dr. Elena Bogdan								
2.4. Anul de studiu		I	2.5. Semestrul		2	2.6. Tipul de evaluare		E	2.7. Regimul disciplinei		DF

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					45
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					36
Tutoriat (consiliere profesională)					14
Examinări					3
Alte activități					1
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				117	
3.8. Total ore pe semestru				175	
3.9. Numărul de credite				7	

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	<ul style="list-style-type: none">• Se va stimula participarea interactivă• Se pune la dispoziție suportul de curs• Dotări specifice: proiector, calculator, tabletă grafică, soft de specialitate
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	<ul style="list-style-type: none">• Studenții se vor prezenta la seminar după lectura în prealabil a cursului și a bibliografiei aferente• Studenții vor participa activ la seminar• Prezența este obligatorie în condițiile stabilite prin regulament• Studenții se vor prezenta la seminar cu telefoanele mobile în modul silențios sau închise

6. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	<ul style="list-style-type: none">• Recunoașterea și descrierea conceptelor, abordărilor, teoriilor, metodelor și modelelor elementare privitoare la structura, caracterul acido-bazic și stereochemia compușilor chimici organici• Explicarea și interpretarea unor proprietăți, concepte, abordări, teorii, modele și noțiuni fundamentale de structura, caracterul acido-bazic și stereochemia compușilor chimici.• Aplicarea noțiunilor fundamentale pentru rezolvarea problemelor asociate structurii, caracterului acido-bazic și stereochemiei compușilor chimici.• Analiza critică a modelelor și teoriilor existente cu privire la structura, caracterul acido-bazic și stereochemia compușilor chimici.• Elaborarea de proiecte care vizează structura, caracterul acido-bazic și stereochemia compușilor chimici prin folosirea modelelor și teoriilor existente.• Clasificarea compușilor, determinarea apartenenței substanțelor chimice la clasele generale de compuși chimici organici
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului sub asistență calificată.• Dezvoltarea capacității de învățare, munca în echipă, rezolvarea problemelor, dezvoltarea gândirii critice• Respectarea normelor de etică la locul de muncă• Rezolvarea sarcinilor solicitate în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru• Informarea și documentarea permanentă în domeniul de activitate atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.• Preocuparea pentru perfecționarea rezultatelor activității profesionale prin implicarea în activitățile desfășurate

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.



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Tradiție și Excelență prin
Cultură - Știință - Inovație din 1581



Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică

Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poștal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

secretariat.chem@ubbcluj.ro
www.chem.ubbcluj.ro

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Acumularea de cunoștințe referitoare la noțiunile de bază, conceptele, teoriile și modelele de bază din domeniul chimiei organice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor teoretice de bază privind structura compușilor organici, tipurile de efecte electronice, aciditatea / bazicitatea și proprietățile fizice ale compușilor organici Dobândirea cunoștințelor referitoare la stereochimia compușilor organici Dezvoltarea capacității de rezolvare de probleme.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Legături chimice în chimia organică (orbitali atomici, hibridizare, orbitali moleculari, legătură covalentă, legătură ionică, teoria orbitalilor moleculari, teoria legăturii de valență)	Prelegerea; Explicația; Conversația	
8.1.2. Polaritatea și polarizabilitatea moleculelor. Efecte electronice: efect inductiv, efect electromer / efect de conjugare, hiperconjugare	Prelegerea; Explicația; Conversația; Problematizarea	
8.1.3. Aciditate, bazicitate – noțiuni generale	Prelegerea; Explicația; Conversația; Problematizarea	
8.1.4. Factori care influențează caracterul acid / bazic al compușilor organici	Prelegerea; Explicația; Conversația; Problematizarea	
8.1.5. Corelația structură-proprietăți fizice (solubilitate, forțe ionice, forțe dipolare, forțe van der Waals, legături de hidrogen).	Prelegerea; Explicația; Conversația; Problematizarea	
8.1.6. Izomeria – clasificare, formule structurale, formule de proiecție. Izomeria de constituție	Prelegerea; Explicația; Conversația; Modele Fieser	
8.1.7. Stereoizomeria - enantiomeria, tipuri de chiralitate	Prelegerea; Explicația; Conversația; Modele Fieser	
8.1.8. Stereoizomeria – diastereoizomeria conformațională	Prelegerea; Explicația; Conversația; Modele Fieser	
8.1.9. Stereoizomeria - diastereoizomeria configurațională	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea; Problematizarea; Modele Fieser	
8.1.10. Funcțiuni organice - clasificare, nomenclatură și structură: hidrocarburi - alcanii și substituenții alchilici, cicloalcanii, alchene, alchine, arene	Prelegerea; Explicația Conversația	
8.1.11. Funcțiuni organice - clasificare, nomenclatură și structură: derivați halogenați, alcooli, eteri, fenoli, amine, compuși carbonilici	Prelegerea; Explicația; Conversația	
8.1.12. Funcțiuni organice - clasificare, nomenclatură și structură: compuși carboxilici și derivați (esteri, anhidride, halogenuri acide, amide, nitrili), alte funcțiuni cu N, S și P	Prelegerea; Explicația; Conversația	
8.1.13. Intermediari de reacție (radicali, carbocationi, carbanioni).	Prelegerea; Explicația; Conversația	
8.1.14. Tipuri de reacții în chimia organică (nucleofil, electrophil, reacții de substituție, reacții de adiție, reacții de eliminare, reacții de transpoziție).	Prelegerea; Explicația; Conversația	



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Tradiție și Excelență prin
Cultură - Știință - Inovație din 1581



Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică

Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poștal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

secretariat.chem@ubbcluj.ro
www.chem.ubbcluj.ro

Bibliografie		
1. M. Avram, <i>Chimie Organică</i> , vol. 1, ed. II, Ed Zecasin, Bucuresti 1999.		
2. P. Y. Bruice, <i>Organic Chemistry</i> , Prentice Hall, 1998, 2001, 2004, 2007.		
3. K. P. C. Vollhardt, N. E. Schore, <i>Organic Chemistry</i> , New York: W.H. Freeman and Company, 1987.		
4. T. W. G. Solomons, <i>Organic Chemistry</i> , John Wiley & Sons, 1996.		
5. S. Mager, <i>Chimie Organică</i> , curs litografiat UBB Cluj-Napoca, 1991.		
6. Suport de curs		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Legătura covalentă, structuri Lewis, hibridizarea	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.2. Polaritatea și polarizabilitatea moleculelor. Efecte electronice	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.3. Efecte electronice	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.4. Aciditate, bazicitate compuși organici	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.5. Aciditate, bazicitate compuși organici	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.6. Corelația structură-proprietăți fizice (solubilitate, forțe ionice, forțe dipolare, forțe van der Waals, legături de hidrogen).	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.7. Izomeria – formule structurale, formule de proiecție. Izomeria de constituție	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.8. Stereoizomeria - enantiomeria, tipuri de chiralitate	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.9. Stereoizomeria – diastereoizomeria conformațională	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.10. Stereoizomeria - diastereoizomeria configurațională	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.11. Funcțiuni organice - clasificare, nomenclatură și structură: hidrocarburi - alcanii și substituenții alchilici, cicloalcanii, alchene, alchine, arene	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.12. Funcțiuni organice - clasificare, nomenclatură și structură: derivați halogenați, alcooli, eteri, fenoli, amine, compuși carbonilici	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.13. Funcțiuni organice - clasificare, nomenclatură și structură: compuși carboxilici și derivați (esteri, anhidride, halogenuri acide, amide, nitrili)	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
8.2.14. Intermediari de reacție (carbocation, carbanion, radical)	Explicația; Problematizarea; Rezolvarea de probleme	
Bibliografie		
1. P. Y. Bruice, <i>Organic Chemistry</i> , Prentice Hall, 2001, 2004, 2007.		
2. T. W. G. Solomons, <i>Organic Chemistry</i> , John Wiley & Sons, 1996.		
3. Suport de curs		
4. M. Vlăsa, S. Mager, D. Kovacs, C. Molnariu, <i>Probleme de chimie organică</i> , Vol. 1, partea I, UBB Cluj-Napoca, 1992.		



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Tradiție și Excelență prin
Cultură - Știință - Inovație din 1581



Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică

Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poștal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

secretariat.chem@ubbcluj.ro
www.chem.ubbcluj.ro

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

- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina *Bazele chimiei organice* studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele din Suplimentul la diplomă și calificările din ANC

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea și înțelegerea corectă a noțiunilor, conceptelor și teoriilor fundamentale.	Examen - Probă scrisă. Accesul la examen este condiționat de prezența la activitățile desfășurate la această disciplină, în proporția stabilită prin regulament.	100%
	Aplicarea corectă a noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor aplicative, rezolvarea corectă a problemelor.	Intenția de fraudă și fraudă se pedepsesc conform regulamentului ECST al UBB.	
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la seminar.	Prezența la seminar în proporție de min. 90% condiționează accesul la examen.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Nota 5 (cinci) la examen, conform baremului. Cunoașterea noțiunilor de bază: recunoașterea tipului de hibridizare, legătura covalentă, efecte electronice, aplicarea efectelor electronice în aprecierea acidității / bazicității compușilor organici; identificarea tipurilor de izomerie, utilizarea formulelor stereochemice, denumirea și recunoașterea claselor de compuși organici, identificarea intermediarilor de reacție. 			



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Tradiție și Excelență prin
Cultură - Știință - Inovație din 1581



Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică

Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poștal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

secretariat.chem@ubbcluj.ro
www.chem.ubbcluj.ro

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



Data completării:
28.03.2025

Semnătura titularului de curs

Lect. dr. Elena Bogdan

Semnătura titularului de seminar

Lect. dr. Elena Bogdan

Data avizării în departament:
31.03.2025

Semnătura directorului de departament

Prof.univ.dr.ing. Monica Toșa

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".