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

Tradiţie şi Excelenţă prin
Cultură - Ştiinţă - Inovaţie din 1581

Facultatea de Chimie şiInginerieChimică
Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poştal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

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

FIŞA DISCIPLINEI

Droguri, otrăvuri, explozibili / Illegal Drugs, Poisons, Explosives

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Babeş-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Chimie şi Inginerie Chimică
1.3. Departamentul	Chimie
1.4.Domeniul de studii	Stiinte aplicate
1.5.Ciclul de studii	Licenţă
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ştiinţe applicate în criminalistică/Licentiat
1.7. Forma de învăţământ	Învăţământ cu frecvenţă

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Droguri, otrăvuri, explozibili / Illegal Drugs, Poisons, Explosives**					Codul disciplinei	**CLR1113**
2.2. Titularul activităţilor de curs			Prof. Habil. Dr. Ing. Monica Ioana TOŞA				
2.3. Titularul activităţilor de seminar			Prof. Habil. Dr. Ing. Monica Ioana TOŞA				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS, opţional

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**5**	din care: 3.2. curs	**3**	3.3. seminar/ laborator/ proiect	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	70	din care: 3.5.curs	42	3.6 seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp pentru studiul individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)					**ore**
3.5.1. Studiuldupămanual, suport de curs, bibliografieşinotiţe (AI)					40
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					5
3.5.5. Examinări					5
3.5.6. Alte activităţi					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)				**80**	
3.8. Total ore pe semestru				**150**	
3.9. Numărul de credite				**6**	

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Deşi opţională, este recomandată participarea continuă la cursuri şi studiul individual între doua cursuri, pe baza bibliografiei

Facultatea de Chimie şiInginerieChimică
Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poştal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

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

	recomandată punctual; se vor realiza examinări aleatorii, neanunţate în prealabil, pentru evaluarea continuă a nivelului studenţilor şi a eficienţei cadrului didactic în transmiterea informaţiei
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	Prezenţa la seminarii este obligatorie; absenţa nemotivată sau nefinalizarea proiectului nu permite studentului participarea la colocviul de evaluare la această disciplină

6.1. Competenţele specifice acumulate[1]

Competenţe profesionale/esenţiale	• Folosirea metodelor si tehnicilor ştiinţifice în scopul identificării drogurilor, otrăvurilor şi produselor explozive relevante în investigaţiile criminalistice • Efectuarea de măsurători calitative şi cantitative pentru întocmirea rapoartelor de expertizăcriminalistică. • Prelevarea probelor, inclusiv a urmelor în vederea analizei • Acumularea de cunoştinţe şi dezvoltarea unor abilităţi pentru utilizarea de metode şi mijloace specifice pentru investigaţiile criminalistice • Formarea capacităţilor de a aborda teme de cercetare originale în domeniu
Competenţe transversale	• Abordarea realista a unor situaţii complexe cu scopul de a le rezolva eficient şi cu respectarea normelor deontologice şi a celor legale • Preocuparea continuă pentru perfecţionarea profesională, documentarea constantă despre noi metode ştiinţifice şi tehnici specifice pentru investigaţia criminalistică.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Principalele clase de compuşi relevanţi pentru criminalistică: clasificare, caracteristici, incidenţă, relevanţă, impact.
7.2 Obiectivele specifice	• Acumularea de cunoştinţe şi dezvoltarea unor abilităţi în scopul identificării şi analizei drogurilor, otrăvurilor şi produselor explozive prin metode şi mijloace specifice pentru investigaţiile criminalistice

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Noţiuni de toxicologie medico-legală	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
2. Clasificarea drogurilor şi otrăvurilor. Principii toxicologice: otrăvuri, droguri, metaboliţi, doze.	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică

[1] Se poateoptapentrucompetenţesaupentrurezultateleînvăţării, respectivpentruambele. Încazulîn care se alege o singurăvariantă, se vaştergetabelulaferentceleilalteopţiuni, iaropţiuneapăstratăva fi numerotată cu 6.

Facultatea de Chimie şiInginerieChimică
Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poştal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

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

		şi video
3. Substanţe psihoactive. Droguri şi supradoză.	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
4. Analiza drogurilor şi amestecurilor complexe de droguri	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
5, Metabolismul drogurilor şi otrăvurilor. Distribuţia în corp.	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
6.Otrăvirea accidentală. Sinuciderea cu otravă. Crima cu otravă. Investigaţia toxicologică a otrăvirilor	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
7. Otrăvuri volatile	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
8. Otrăvuri nevolatile	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
9. Otrăvuri metalice	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
10. Produse explozive. Clasificare, structură	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
11. Tehnici şi strategii de prelevare a probelor judiciare: sânge, urină, alte fluide corporale, materiale vegetale, praf, medicamente şi droguri	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
12. Aplicaţiile spectrometriei UV-vis în dozarea substanţelor periculoase din clasa drogurilor, otrăvurilor, substanţelor explozive	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
13. Metode cromatografice de analizăa drogurilor şi otrăvurilor	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
14. Legislaţia europeană şi organisme internaţionale. Traficul de substanţe interzise	Prelegerea; explicaţia; conversaţia; problematizarea	Curs interactiv, prezentare ppt, discuţie la tablă, ilustrare grafică şi video
Bibliografie 1. Michael Grossman FORENSIC CHEMISTRY FUNDAMENTALS, 2022 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston 2. Harper-Leatherman, Amanda S., editors, Teaching Chemistry with Forensic Science, 2019 American Chemical Society 3. Max M. Houck Ed., Forensic Toxicology, Elsevier Academic Press,2018 4. Global Synthetic Drugs Assessment 2020,UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME Vienna, 2020		
8.2 Seminarii	Metode de predare	Observaţii
1. Prezentarea obiectivelor şi competenţelor oferite de disciplină. Organizarea activităţii	Conversaţia	
2. Legislaţie specifică. Mărimi caracteristice de cuantificare a substanţelor interzise	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
3. Substanţe psihoactive. Hipnotice şi sedative	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
4. Substanţe psihoactive. Tranchilizante	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	

Facultatea de Chimie şiInginerieChimică
Str. Arany János nr. 11
Cluj-Napoca, cod poştal 400028
Tel.: 0264-59.38.33
Fax: 0264-59.08.18

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

5. Compuşi cu structură steroidă	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
6. Metode de dozare a substanţelor psihoactive.	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
7. Otrăvuri volatile	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
8. Otrăvuri nevolatile	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
9. Otrăvuri metalice	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
10. Produse explozive anorganice	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
11. Produse explozive organice	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
12. Identificarea şi analiza cantitativă a drogurilor prin metode cromatografice	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
13. Identificarea şi analiza cantitativă a substanţelor psihoactiveprin metode cromatografice	Analiza, conversaţia, interpretarea, problematizarea	
14. Verificare finală	Proiect individual	

Bibliografie

Chemistry Forensics Laboratory Manual, ISBN 0-07-869093-5Mc Graw Hill Glencoe, New York (ebook)
- Standarde naţionale şi europene/internaţionale
- Articole de specialitate
- Protocoale specifice

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Prin insusireaconceptelorteoretico-metodologicesiabordareaaspectelor practice incluse in disciplina*Droguri, otrăvuri, explozibili*studentiidobandesc un bagaj de cunostinte consistent, in concordanta cu competentele din Suplimentul la diploma sicalificarile 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	Corectitudinea răspunsurilor, care să demonstreze înţelegerea, nu memorarea noţiunilor discutate la curs	Colocviu oral	70%
10.5 Seminar/laborator	Activitatea la seminarii	Dialog continuu	10%
	Test final de verificare a cunostinţelor	Prezentare orală şi proiect scris	10%
10.6 Standard minim de performanţă			
• Nota 5, conform baremului, la examenul oral şi la testul final			

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

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

- Participarea activă la seminarii

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

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă

Data completării: 01.07.2025

Semnătura titularului de curs

Monica Ioana Toşa

Semnătura titularului de seminar

Monica Ioana Toşa

Data avizării în departament:

Semnătura directorului de departament

Monica Ioana Toşa

[2]Păstraţidoaretichetele care, înconformitate cu *Procedura de aplicare a etichetelor ODD înprocesul academic*, se potrivescdisciplineişiştergeţi-le pe celelalte, inclusivetichetageneralăpentru*Dezvoltaredurabilă* - dacă nu se aplică. Dacănicioetichetă nu descriedisciplina, ştergeţi-le pe toateşiscrieţi "*Nu se aplică.*".