

FIȘA DISCIPLINEI
CHIMIE ORGANICĂ CBGC21

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	CHIMIE, BIOLOGIE GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚE APLICATE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii / Calificarea	ȘTIINȚE CRIMINALISTICE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CHIMIE ORGANICĂ						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. habil. Maranescu Bianca						
2.3 Titularul activităților de laborator	CS. dr. Frațilescu Ionuț CS. dr. Epuran Camelia						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	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	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					15
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					10
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	70				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoașterea noțiunilor minime de chimie organica studiate in liceu pentru absolventii facultatilor cu profil nechimic sau inrudit.
4.2 de competențe	Să cunoască noțiunile de bază ale chimiei organice și ale chimiei generale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Activitățile se vor desfășura în sala de curs dotata cu tablă și dispozitiv de proiecție în power point.
-------------------------------	--

	Materiale didactice necesare: laptop, acces la internet, respectiv la platforma de e-learning UVT de curs în format electronic.
5.2 de desfășurare a laboratorului	Lucrările de laborator: laborator de chimie organică dotat cu aparatură și reactivii specifici, acces la platforma de e-learning UVT de laborator în format electronic.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Să descrie concepte, teorii și metode; Să explice și să interpreteze concepte, teorii, modele și noțiuni din domeniul științelor criminalistice; Să explice și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului; Să redacteze și să prezinte un raport științific (buletin de analize)/profesional cu respectarea legislației în domeniu și să trimită la normativele în vigoare; Să realizeze un studiu de caz specific domeniului chimiei criminalistice.
Abilități	Să aplice integral aparatul conceptual și metodologic pentru rezolvarea problemelor complexe în condiții de informare incompletă; Să analizeze critic metodele avansate de analiză criminalistică; Să explice și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului; Să realizeze rapoarte profesionale specifice domeniului științei criminalistice;
Responsabilitate și autonomie	Să gestioneze activități de cercetare în cadrul laboratoarelor din domeniu; Să gestioneze proiecte de cercetare inovativă în domeniul chimiei criminalistice; Să își asume responsabilitatea de luare a deciziilor în situații imprevizibile în cadrul laboratoarelor.

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: elearning UVT

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Structura compușilor organici identificați în analiza criminalistică modernă. (Legături covalente, polaritate, sisteme conjugate și efecte electronice).		4 h
2. Hidrocarburi (clasificare, nomenclatură). Alcani-cicloalcani (structură, stare naturală, proprietăți fizice, reacții chimice. metode de obținere, aplicații în criminalistică).		2 h

3. Alchene (clasificare,nomenclatură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de sinteză, reprezentanți, aplicații în criminalistică).	Prelegeri participative; Explicație; Dezbateri; Discuții interactive pe marginea materialelor prezentate;	2 h	
4. Alchine (nomenclatură, clasificare, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		2 h	
5. Hidrocarburi aromatice. Hidrocarburi aromatice mononucleare (structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți) Hidrocarburi aromatice cu nuclee izolate, nuclee condensate (clasificare, proprietăți, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		2 h	
6. Funcțiuni simple. Compuși halogenați (clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		2 h	
7. Compuși organici cu oxigen. Alcoolii (clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, obținere, reprezentanți). Fenoli (clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, obținere, reprezentanți). Derivați funcționali ai compușilor hidroxilici. Eteri (clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		3 h	
8. Compuși organici cu azot. Amine (structură, proprietăți fizice și chimice, obținere, reprezentanți) Nitroderivați (structură, proprietăți, obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		2 h	
9. Compuși carbonilici (clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		2 h	
10. Compuși carboxilici (clasificare, nomenclatură, structură) Acizi carboxilici (proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți). Derivați funcționali ai acizilor carboxilici, (proprietăți, metode de obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		3 h	
11. Funcțiuni mixte. Aminoacizi, Peptide, Proteine (clasificare, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		2 h	
12. Zaharide (clasificare, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți, aplicații în criminalistică).		2 h	
Bibliografie:			
1). L. Doicin, Chimie organică, Ed.Grup Editorial Art, Bucuresti, 2009;			
2). M.Pruteanu, Metode interactive folosite în studiul chimiei, Ed.Rovimed Publishers, Bacau, 2010;			
3). Criminalistica - Note de curs, Universitatea Creștină „ Dimitrie Cantemir”, București, 2002;			
4). D.M. Gialamas, Criminalistics, Academic Press, Los Angeles, 2000;			
5). L. Ionescu, D. Sandu, Identificarea criminalistică, Editura Științifică, București, 1990;			
6). M.G Stoian, Contribuție expertizei fizico-chimice a probelor material la probațiunea judiciară, București, 2013			
7). C. Csunderlik, L.Cotarcă, H.H. Glatt, Structura și Proprietățile Compușilor Organici, vol 2, Ed. Tehnică, 1987;			
8). C.D. Nenitescu, Chimie organică, vol. I și II, Ed. Didactică și Pedagogică, (orice ediție);			

- 9). C. Bolcu, R. Nuțiu, Chimie organică-Funcțiuni compuse, vol. III, Ed. Mirton, Timișoara, 2001;
10) M., Avram, Chimie organică, vol. I, vol. II, Editura Zecasin, București, 1995;
11) Note de curs de pe platforma de e-learning UVT;
12) M. Albușescu, D. Modra, G. Preda, C. Bolcu, Ghid de chimie organică pentru examenul de licență, Editura Eurobit, Timișoara, 2005.
13) L. Cârjan, Compendiu de Criminalistică, Ediția a II-a, 2004

7.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii în laboratorul de chimie organică. Prezentarea trusei și sticlăriei și aparaturii de laborator folosite în laboratoarele de chimie organică.	Explicație Observare dirijată și independentă; Lucrare practică;	3 h
2. Constante fizice. Punctul de topire.		3 h
3. Purificarea compușilor organici. Recristalizarea.		3 h
4. Extracția și sublimarea.		3 h
5. Distilarea. Reacții ale dublei și triplei legături.		3 h
6. Sinteza ciclohexenei.		3 h
7. Compuși hidroxicici. Reacții de recunoaștere.		3 h
8. Compuși organici cu azot. Amine. Reacții de recunoaștere.		3 h
9. Sinteza metiloranjului.		3 h
10. Compuși carbonilici. Reacții de recunoaștere ale aldehydelor și cetonele. Sinteza antrachinonei.		3 h
11. Acizi carboxilici. Reacții caracteristice. Gliceride, săpunuri, detergenți. Proprietăți. Prepararea săpunului.		3 h
12. Aminoacizi, peptide, proteine. Reacții caracteristice.		3 h
13. Zaharide. Reacții caracteristice mono, di și polizaharidelor.		3 h
14. Colocvii de laborator. Recuperări.		3 h

Bibliografie

- 1) R.Nuțiu, R. Iagher, C. Bologa, Lucrări practice de chimie organică, Vol.1, Imp. Mirton Timișoara, 1996
- 2) G. Preda, C. Bolcu, M. Albușescu, D. Modra, C. Duda-Seiman, C. Pușcaș, Lucrări practice de chimie organică, Editura Mirton, Timișoara, 2010;
- 3) V. Herout și colab., Tehnica lucrărilor de chimie organică, Ed. Tehnică, București, 1959;
- 4) Organicum, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1983;
- 5) I. Cristea, E. Cozma, Chimie organică experimentală, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2000;
- 6) H.W. Roeski, Experimente chimice spectaculoase, Ed. Mistral Info Media, București, 2008.

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

Ilustrarea caracterului pragmatic al disciplinei și formarea de deprinderi privind analizele de laborator în domeniul chimiei organice, în vederea integrării rapide a absolvenților pe piața muncii;
Însușirea cat mai multor capitole și noțiuni de chimie organică ce pot ajuta în cadrul investigației criminalistice;
Dezvoltarea unei gândiri analitice menite să elucideze evenimentele în care au fost utilizate substanțe organice, evenimente ce sunt cercetate în cadrul unei investigații criminalistice.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare nu este permisă utilizarea instrumentelor IAgen.

10. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluarea finală	Examen scris	80 %
9.5 Seminar / laborator	Evaluarea activității de la laborator/ Prezența activă la activitățile și testarea pe parcursul semestrului Colocviu de laborator.	Observarea, Evaluare orală, dialogată Examen scris	20 %
10.6 Standard minim de performanță			
Prezența la ore laborator obligatorie, prezența la curs min 50% cf. Regulamentelor FCBG/UVT Obținerea notei 5 pentru fiecare din activitățile precizate.			

Data completării
2.02.2026

Titular de disciplină
Conf. univ. dr. habil. Maranescu Bianca

Data avizării în departament
05.02.2026

Director de departament
Conf. univ. dr. Vlad Chiriac