

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	CHIMIE, Chimist – 2113.1 (cod ESCO), profesor de chimie în învățământul secundar – 2330.1.4 (cod ESCO), inspector de specialitate chimist – 211304 (cod COR), referent de specialitate chimist – 211305 (cod COR)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Chimie organică. Funcțiuni simple						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector Dr. Vlad-Oros Beatrice						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector Dr. Vlad-Oros Beatrice						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF DO

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	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:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					56
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					6
Examinări					6
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual	94				
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 studiate la disciplina Bazele chimiei organice
4.2 de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Cursul se va desfășura în format față în față. Materiale didactice necesare: acces la internet, respectiv la Moodle – platforma de e-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ pentru consultarea suportului de curs în format electronic și a altor informații și resurse de învățare/bibliografice în format digital.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările de laborator se vor desfășura în format față în față. Materiale didactice necesare: aparatură de laborator (balanțe, surse de încălzire); vase și ustensile de laborator, reactivi; acces la rețeaua de computere și la internet. Pentru consultarea suportului de laborator și încărcarea temelor/referatelor în format digital: acces la internet și la rețeaua de computere (dacă e cazul), respectiv la Moodle – platforma de e-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/

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

Cunoștințe	<ol style="list-style-type: none"> Cunoașterea conceptelor. Cunoașterea noțiunilor teoretice. Înțelegerea și aplicarea principiilor. Cunoașterea principalelor metode de separare. Cunoașterea modelelor elementare cu privire la compușii chimici. Cunoașterea și identificarea materialelor și a substanțelor. Cunoașterea modului de pregătire a probelor în vederea analizei. Cunoașterea și utilizarea aparatului necesare pentru efectuarea unor analize chimice. Operarea cu noțiuni de structură și de reactivitate a compușii lor chimici. Recunoașterea și descrierea conceptelor, abordărilor, teoriilor, metodelor și modelelor elementare privitoare la structura și reactivitatea compușii lor chimici. Explicarea și interpretarea unor proprietăți, concepte, abordări, teorii, modele și noțiuni fundamentale de structură și reactivitate a compușii lor chimici. Operarea cu noțiuni privind relația de legătura între structură și activitatea chimică și biologică a compușii lor chimici. Determinarea compoziției, structurii și proprietăților fizico-chimice a unor compușii chimici. Să cunoască și să aplice normele de protecția muncii. Să folosească echipamentul de protecție în mod corect.
Abilități	<ol style="list-style-type: none"> Interpretarea proprietăților fizice și chimice. Interpretarea comportării compușii lor chimici prin prisma relației structură – proprietăți. Aplicarea criteriilor de alegere a solvenților (atât în sinteze, cât și pentru analize unde probele trebuie analizate în soluție). Identificarea și alegerea metodelor și tehnicilor care urmează a fi folosite în anumite condiții date. Descrierea și interpretarea metodelor și tehnicilor folosite la determinarea structurii și a proprietăților compușii lor chimici; prelucrarea și interpretarea rezultatelor. Aplicarea cunoștințelor acumulate, precum și acumularea de noi cunoștințe printr-o strategie continuă de învățare. Capacitatea de a lucra în echipă, dar și individual. Participarea la simpozioane și conferințe dedicate studenților. Capacitatea de a vorbi în public.

	<p>64. Capacitatea de a estima și de a evalua.</p> <p>65. Dezvoltarea aptitudinilor necesare pentru a comunica atât oral, cât și în scris, într-o gamă largă de situații.</p> <p>68. Capacitatea de a culege și prelucra informații.</p> <p>69. Capacitatea de a evalua informațiile.</p> <p>82. Să înțeleagă impactului științei, tehnologiei, ingineriei și activităților umane în general asupra naturii.</p> <p>83. Preocupare față de protejarea mediului înconjurător.</p> <p>89. Să utilizeze observarea și experimentele controlate.</p> <p>100. Capacitatea de a învăța și de a lucra atât în colaborare, respectiv în echipă, cât și în mod individual.</p> <p>101. Abilități de organizare a procesului de învățare.</p> <p>103. Abilități de a cere și de a obține sprijin atunci când este necesar.</p> <p>113. Efectuarea în manieră autonomă a prelevării probelor și analizelor precum și interpretarea rezultatelor.</p> <p>114. Analiza modului de desfășurare a experimentelor de laborator.</p> <p>115. Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul chimiei.</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>134. Capacitatea de a înțelege mesajele verbale, de a iniția, susține și încheia conversații.</p> <p>140. Capacitatea de a utiliza și gestiona instrumente și mașini tehnologice, precum și date științifice, pentru a îndeplini un obiectiv sau pentru a ajunge la o concluzie sau pentru a lua decizii pe baza unor dovezi.</p> <p>142. Să dețină capacitatea de a comunica concluziile și motivele care au condus la acestea.</p> <p>143. Să redacteze rapoarte.</p> <p>144. Să redacteze și să susțină referate, prezentări</p> <p>153. Capacitatea de a lucra individual, precum și de a colabora în echipe și de a negocia.</p> <p>157. Solidaritate și sprijin pentru membrii echipei.</p> <p>158. Capacitate de ascultare activă.</p> <p>165. Capacitatea de a lucra atât independent, cât și în echipă, pentru a mobiliza resurse (persoane și materiale) și pentru a susține activitatea.</p> <p>169. Capacitatea de a respecta termenele limită.</p> <p>170. Inițiativă și autocontrol.</p> <p>175. Asumarea responsabilității.</p> <p>178. Capacitatea de analiză și sinteză.</p> <p>179. Capacitatea de automotivare.</p> <p>182. Creativitate și curiozitate în munca de cercetare.</p> <p>183. Flexibilitate și adaptabilitate.</p> <p>184. Gândire critică și inovativă.</p>

7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Compuși halogenați. Clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	4 h
2. Compuși organici cu oxigen. Clasificare, nomenclatură. 2.1. Alcooli. Clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și spectrale, proprietăți chimice, obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	4 h
2.2. Fenoli. Clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și spectrale, proprietăți chimice, obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	4 h

2.3. Derivați funcționali ai compușilor hidroxicili. Eteri. Clasificare, nomenclatură, structură, proprietăți fizice, proprietăți chimice, metode de obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	2 h
3. Compuși organici cu sulf. Clasificare, nomenclatură. 3.1. Tioli, tioeteri, sulfuri. 3.2. Sulfoxizi și sulfone. Structură, proprietăți fizice și chimice, obținere, reprezentanți. 3.3. Acizi sulfonici și acizi sulfonici. Structură, proprietăți fizice și chimice, obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	2 h
4. Compuși organici cu azot. Clasificare, nomenclatură. 4.1. Amine alifatic și aromatic. Structură, proprietăți fizice și chimice, obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	4 h
4.2. Săruri de diazoniu. Structură, proprietăți fizice și chimice, obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	2 h
4.3. Nitroderivați. Structură, proprietăți fizice și chimice, obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	2 h
4.4. Nitrozoderivați. Structură, proprietăți fizice și chimice, obținere, reprezentanți.	Explicație Prelegere Conversație	2 h
4.5. Compuși organici cu 2 și 3 atomi de azot. Azoxi, azo și hidrazoderivați. Diazoderivați aromatici și alifatici. Hidroxilamine. Azide.	Explicație Prelegere Conversație	2 h
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1) P. Vollhardt, N. Schore, <i>Organic Chemistry</i>, Ed. VI-a, Freeman, Palgrave, Macmillan, New York, 2011. (platforma e-learning UVT) 2) J McMurry, <i>Organic Chemistry</i>, Ed. V-a, Thompson Brooks/Cole, Belmont, 2012. 3) T.W. Solomons, C.B. Fryhle, <i>Organic Chemistry</i>, Ed. IX, Wiley, New York, 2011. 4) Nuțiu, R., Preda, G., Iagher, R., <i>Chimie organică</i>, Editura Mirton, Timișoara, 2003. 5) Nenițescu, C.D., <i>Chimie organică</i>, vol. I, Editura didactică și pedagogică, București, 1968. 6) Avram, M., <i>Chimie organică</i>, vol. I, Editura Zecasin, București, 1995. 7) Albușescu, M., Modra D., Preda, G., Bolcu, C., <i>Ghid de chimie organică pentru examenul de licență</i>, Editura Eurobit, Timișoara, 2005. 8) Note de curs de pe platforma de e-learning 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1) Prezentare regulament. Protecția muncii. Derivați halogenați. Sinteza bromurii de n-butil.	Explicație Prelegere Conversație Observare dirijată	4 h
2) Compuși hidroxicili. Reacții de recunoaștere. Sinteza acetatului de etil.	Explicație Observare dirijată Lucrare practică/Experiment	4 h
3) Compuși organici cu azot. Amine. Reacții de recunoaștere. Sinteza acetanilidei.	Explicație Observare dirijată Lucrare practică/Experiment	4 h
4) Diazotarea anilinei. Sinteza iodbenzenului.	Explicație Prelegere	4 h

	Conversație Observare dirijată	
5) Sinteza metiloranjului.	Explicație Observare dirijată Lucrare practică/Experiment	4 h
6) Sinteza para-nitrozo-N,N-dimetilanilinei.	Explicație Prelegere Conversație Observare dirijată	4 h
7) Recuperări. Colocviu de laborator. Consultații.	Explicație Observare dirijată	4 h
<p>Bibliografie:</p> <p>1) Preda, G., Bolcu, C., Albușescu, M., Modra, D., Duda-Seiman, C., Pușcaș, C., <i>Lucrări practice de chimie organică</i>, Editura Mirton, Timișoara, 2010.</p> <p>2) Pogany, I., Banciu, M., <i>Tehnica experimentală în chimia organică</i>, Editura științifică și enciclopedică, București, 1987.</p> <p>3) Heroult V., <i>Tehnica lucrărilor de laborator în chimia organică</i>, Editura tehnică, București, 1959.</p>		

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

Asigurarea competențelor cognitive și aplicativ-practice precum și a competențelor de comunicare și relaționale necesare activității studenților în ciclul de licență, masterat sau doctorat, și, mai departe, în cadrul practicării meseriei, în diferitele domenii specifice.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Răspunsurile la evaluarea finală (cu prezență fizică). Testarea continuă pe parcursul semestrului.	Examinare scrisă Examinare scrisă	50 % 20 %
9.5 Seminar / laborator	Prezența activă la activitățile/temele de laborator precum și testarea continuă pe parcursul semestrului, cu prezență fizică. Răspunsurile la colocviu de laborator (cu prezență fizică)	Observarea, Evaluare orală, dialogată Examinare scrisă	10 % 20 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Prezența la ore laborator obligatorie, prezența la curs min 50% (plus cf. regulamentelor specifice FCBG/UVT în vigoare): Obținerea notei 5 pentru fiecare din activitățile precizate la punctul anterior. 			

Data completării
12.09.2024

Titular de disciplină
Lector dr. Beatrice Vlad-Oros

Data avizării în departament
16.09.2024

Director de departament
Conf. dr. Vlad Chiriac