

## FIȘA DISCIPLINEI

### 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	Inginerie Chimică
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Chimie Criminalistica / chimist

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Medicamente legale și ilegale - CMR6322</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Vasile Miclaus						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Vasile Miclaus						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					34
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Predarea referatelor se va face în termen</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.2 Explicarea și interpretarea unor proprietăți, concepte și abordări a compusilor și fenomenelor asociate chimiei criminalistice.</p> <p>C1.3 Utilizarea integrată a conceptelor și teoriilor avansate pentru rezolvarea problemelor noi din laboratorul criminalistic</p> <p>C1.4 Utilizarea proprietăților și conceptelor în elucidarea structurii și toxicității unor compusi bioactivi.</p> <p>C1.5 Aplicarea teoriilor și conceptelor avansate pentru elaborarea proiectelor și rezolvarea problemelor specifice analizelor chimice</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea sarcinilor solicitate conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit</li> <li>• Rezolvarea sarcinilor solicitate în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru</li> <li>• Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea în mod critic și neutru a formelor, efectelor, sintezei și chimismului substanțelor farmacologice, tehnicilor analitice de caracterizare a produselor</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilitatea implicării active, sistematice în formele de prevenire a traficului și consumului, sprijinirea autorităților locale și naționale antidrog, sensibilitate la mișcările de substanțe și precursori de pe piață.</li> <li>• Dobândirea cunoștințelor referitoare la etapele ce trebuie parcurse la sinteza proceselor industriale, sinteza subsistemelor de separare și schimbătoare de căldură</li> <li>• Oferă referințe și informații asupra medicamentelor și drogurilor restrictionate și interzise pe piață incluzând proprietăți chimice și efecte, utilizarea lor ca medicament, abuzul asociat cu probleme de sănătate, dependentă și informații despre tratament.</li> <li>• Prezentarea în mod critic și neutru a chimismului medicamentelor legale, ilegale, a drogurilor, a pericolelor și toxicității în expunere aduce cursanții în poziția de a aprecia competent, științific, pericolul de consum nevizat al unor compusi chimici din categorie</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Medicamente/droguri legale și ilegale. Medicamente legale și ilegale. Droguri. Legislație, control.	Prelegerea Explicația Conversația	
8.1.2. Mecanisme moleculare de acțiune ale medicamentelor, Elemente de chimie medicală și clinică, biofizică medicală: receptori, transport prin membrane, produse, transformări și interacțiuni.	Prelegerea Explicația Conversația	

8.1.3. Tehnologie farmaceutica. Testarea medicamentelor. Industria farmaceutica. Companii. Produse etice, generice. Industrii conexe. Testarea medicamentelor, excipienti	Prelegerea; Explicația Conversația	
8.1.4. Preparate farmaceutice. Forme de dozare solida, capsule, casete, tablete, excipienti, materiale de acoperire, standarde, preparate semisolide	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.5. Substanțe interzise prin codul antidoping. Substanțe interzise, cod anti-doping, agenți anabolici, steroizi anabolici androgeni.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.6. Substanțe hormonale. Hormoni peptidici, factori de creștere și substanțe înrudite, beta-2-agoniști	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.7. Antagoniști hormonal și modulatori. Inhibitori ai aromatazei, modulatori selectivi estrogenici, substanțe anti-estrogene	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterea;	
8.1.8. Diuretice și alte substanțe de mascare Arome alimentare, textură, Suspensii și dispersii coloidale, stabilizatori, aditivi	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.9. Substanțe interzise în competiții. Stimulante non-specifice, specifice. Amfetamine. Cocaina. Adrenalina. Efedrina. Pentetrazol. Sibutramina.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbaterea;	
8.1.10. Medicamentele sistemului nervos. Narcotice, Sedative, Antidepresive, Psihofarmacologice, Excitante centrale, Diamorfina, Fentanil, Metadona, Morfina, Oxiconon, Petidina	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.11. Droguri. Hașșul și marihuana, Opiacee, Halucinogene , Amfetamine, Alcoolul, Sedative și somnifere, Cocaina, Crack-ul, Droguri sintetice (designer drugs) - Ecstasy , Metadona , Solvenți, Ustensile	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.12. Cardiovasculare. Beta-blocanți, atenolol, metipranol, metoprolol, oxprenolol, pindolol, propranolol	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.13. Produse cu acțiune prelungită. semiretard, retard Semiretard, retard, încapsulare, complecși de incluziune, cardiovasculare, β-blocanți, antagoniști de calciu, diuretice, stresul oxidativ, radicali liberi, antiinflamatoare, absorbția componentei active	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.14. Suplimente nutritive. Medicamente endocrine și metabolice, suplimente nutritive, coloranți alimentari, proteine, lipide, polizaharide, produse naturale.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	

#### Bibliografie

1. D. Lednicer, L.A. Mitscher, Organic chemistry of drug synthesis, Wiley New York 1980.
2. J. L. McGuire, Pharmaceuticals, Wiley- VCH Weinheim, 2000
3. H. Auterhoff, J. Knabe, H.-D.Holtje, Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1999
4. V.Miclăuș, Suport de curs (fisier powerpoint), 2018
5. Articole recente din literatura de specialitate

6. Paul M. Gahlinger, Illegal drugs: a complete guide to their history, chemistry, use and abuse, Edition 2, PublisherPlume, 7. William Kemp Organic Spectroscopy, Macmillan Publishers Ltd 1984 8. E. Cionga, L. Avram, Medicamente chimioterapice, Editura Dacia, Cluj-N., 1978 9. <a href="http://www.ana.gov.ro/rom/index.php">http://www.ana.gov.ro/rom/index.php</a> 10. <a href="http://www.drugpolicy.org/docUploads/Explaining_the_RDL_reforms_of_2009_FINAL.pdf">http://www.drugpolicy.org/docUploads/Explaining_the_RDL_reforms_of_2009_FINAL.pdf</a> 11. <a href="http://www.urban75.org/legal/drugs.html">http://www.urban75.org/legal/drugs.html</a> 12. <a href="http://www.testo.ro/lege.html">http://www.testo.ro/lege.html</a> 13. <a href="http://www.ana.gov.ro/rom/leginterna.htm">http://www.ana.gov.ro/rom/leginterna.htm</a> 14. C. Daescu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Did. Ped., Bucuresti 1994, 15. C. Oniscu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Tehnica , Bucuresti 1988, 16. E. Cioranescu: Medicamente de sinteza, Ed. Tehnica Bucuresti,1966,		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
8.2.1. Industria farmaceutica. Companii. Produse. Tendințe actuale. Piața. Produse etice. Industria generica. Industrii conexe	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	Numărul orelor de seminar sunt grupate în 7 sedințe (2 ore/sedință)
8.2.2. Medicamente/droguri legale si ilegale. Legislatie. Medicamente/droguri legale si ilegale. Legislatie. Forme de conditionare . Metode de masura si control.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.3. Mecanisme moleculare de actiune ale medicamentelor. Mecanisme moleculare de actiune, receptori, droguri, efecte asupra corpului si activitatii cerebrale	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.4. Metode de analiza. Identificarea vizuala, metode de analiza, tipuri de investigatii, tipuri de spectrometre, adjuvanti, forme de conditionare.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.5. Sistemul nervos si medicatia acestuia. Substante psihofarmacologice, hipnotice si sedative, analeptice, disleptice,	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.6. Sistemul circulator si medicatia acestuia. Sistemul circulator, reologie, medicamente cardio- si vaso-active, antihipertensive, antiaritmice, sistemul circulator, β-blocanti, antagonisti de calciu,	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.7. Extracte naturale, produse galenice, produse homeopate Aparatura de extractie, conservarea extractelor, adjuvanti, forme de conditionare, sterilizare, iradiere	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
Bibliografie 1. D. Lednicer, L.A. Mitscher, Organic chemistry of drug synthesis, Wiley New York 1980. 2. J. L. McGuire, Pharmaceuticals, Wiley- VCH Weinheim, 2000 3. H. Auterhoff, J. Knabe, H.-D.Holtje, Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1999 4. Paul M. Gahlinger, Illegal drugs: a complete guide to their history, chemistry, use and abuse, Edition 2, PublisherPlume, 5. William Kemp Organic Spectroscopy, Macmillan Publishers Ltd 1984 6. E. Cionga, L. Avram, Medicamente chimioterapice, Editura Dacia, Cluj-N., 1978 7. <a href="http://www.ana.gov.ro/rom/index.php">http://www.ana.gov.ro/rom/index.php</a> 8. <a href="http://www.drugpolicy.org/docUploads/Explaining_the_RDL_reforms_of_2009_FINAL.pdf">http://www.drugpolicy.org/docUploads/Explaining_the_RDL_reforms_of_2009_FINAL.pdf</a> 9. <a href="http://www.urban75.org/legal/drugs.html">http://www.urban75.org/legal/drugs.html</a> 10. <a href="http://www.testo.ro/lege.html">http://www.testo.ro/lege.html</a> 11. <a href="http://www.ana.gov.ro/rom/leginterna.htm">http://www.ana.gov.ro/rom/leginterna.htm</a> 12. C. Daescu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Did. Ped., Bucuresti 1994,		

13. C. Oniscu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Tehnica , Bucuresti 1988,  
14. E. Cioranescu: Medicamente de sinteza, Ed. Tehnica Bucuresti,1966,

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

Prin însusirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina MLI studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele din Suplimentul la diploma și calificările din ANC

**10. Evaluare**

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 – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la curs	Examen scris/oral	65%
	Rezolvarea corectă a problemelor		
10.5 Seminar/proiect	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate	Referatele, temele se predau si se susțin pe parcursul semestrului.	35%
	Calitatea referatelor pregătite		
	Activitatea desfășurată în timpul orelor		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nota 5 (cinci) atât la colocviul de seminar cât și la examen conform baremului.</li><li>• Cunoașterea noțiunilor introductive; clasificarea medicamentelor; tipuri de medicamente ilegale; tipuri de droguri; structura, efecte; mod de sinteza/extracție</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

17 aprilie 2019




Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

6 mai 2019

Prof.dr.ing.Graziella Turdean

