

## 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	Inginerie Chimică
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie Chimica Avansata de Proces / Master Inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Ingineria produselor farmaceutice – CMR7347</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	4	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/Op

### 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					34
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

### 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	
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Predarea referatelor se va face in termen

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>C1.2</b> Utilizarea cunoștințelor aprofundate din domeniul chimiei și ingineriei chimice de proces pentru explicarea și interpretarea proceselor chimice</p> <p><b>C1.4</b> Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru avansate pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor din ingineria chimică de proces</p> <p><b>C1.5</b> Aplicarea conceptelor și teoriilor avansate din domeniul ingineriei chimice de proces pentru elaborarea proiectelor și rezolvarea problemelor</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	Produse farmaceutice bazate pe sinteza de compusi organici la scară industrială, forme și tehnici de condiționare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagine de ansamblu a industriei farmaceutice și tipuri de medicamente</li> <li>• Analiza retrosintetică și sinteza industrială a compusilor cu activitate farmacologică</li> <li>• Prezentarea în mod critic și neutru a unor tehnologii de fabricație aduce contribuții la înțelegerea proceselor industriale organice, mărește posibilitățile de succes în laboratoare de cercetare și dezvoltare, în activitatea industrială</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Industria farmaceutică	Curs interactiv	
8.1.2. Forme farmaceutice și arii terapeutice	Curs interactiv	
8.1.3. Chimioterapice	Curs interactiv	
8.1.4. Antiseptice și Dezinfectante I	Curs interactiv	
8.1.5. Antiseptice și Dezinfectante I	Curs interactiv	
8.1.6. Substanțe psihofarmacologice I	Curs interactiv	
8.1.7. Substanțe psihofarmacologice II	Curs interactiv	
8.1.8. Cardiovasculare	Curs interactiv	
8.1.9. Medicamente antiinflamatoare-antireumatice	Curs interactiv	

8.1.10. Medicamente gastro-intestinale	Curs interactiv	
8.1.11. Medicamente endocrine si metabolice	Curs interactiv	
8.1.12. Suplimente nutritive	Curs interactiv	
8.1.13. Tehnologii conexe. Forme de dozare farmaceutica	Curs interactiv	
8.1.14. Testarea medicamentelor	Curs interactiv	
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. C. Daescu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Did. Ped., Bucuresti 1994,		
5. C. Oniscu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Tehnica , Bucuresti 1988,		
6. E. Cioranescu: Medicamente de sinteza, Ed. Tehnica Bucuresti,1966,		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Protectia muncii. Industria farmaceutica. Aparatura. Operatii. Schite.	Instructaj de protectie a muncii. Aparatura si operatii in industria chimica. Schite	Numărul orelor de laborator sunt grupate în 7 sedințe a câte 4 ore la 2 săptămâni
8.2.2. Obținerea de solutii antiseptice Prepararea iodoformului.	Discutarea problemelor tehnologice.Problematizarea; Experiment.	
8.2.3. Suplimente nutritive. Evaluarea activitatii antioxidante.	Discutarea problemelor tehnologice.Problematizarea; Experiment.	
8.2.4. Substante neurofarmacologice. Cristalizarea. Polimorfism.	Discutarea problemelor tehnologice.Problematizarea; Experiment.	
8.2.5. Medicamente antiinflamatoare. Sinteza indometacinului(o faza). Intocmirea unei schite de instalatie dupa tehnologia data.	Discutarea problemelor tehnologice.Problematizarea; Experiment.	
8.2.6. Benzodiazepine. Sinteza o faza. Intocmirea unei schite de instalatie dupa tehnologia data.	Discutarea problemelor tehnologice.Problematizarea; Experiment.	
8.2.7. Tehnologii conexe. Pastilarea. Forme farmaceutice de dozare. Dezagregarea pastilelor.	Discutarea problemelor tehnologice.Problematizarea; Experiment.	
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. C. Daescu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Did. Ped., Bucuresti 1994,		
5. C. Oniscu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Tehnica , Bucuresti 1988,		
6. 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 însușirea conceptelor teoretico-metodologice si abordarea aspectelor practice incluse in

disciplina *Ingineria Produselor Farmaceutice* studentii dobandesc un bagaj de cunostinte consistent, in concordanta cu competentele din Suplimentul la diplomă și calificările din ANC.

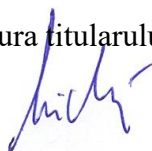
#### 10. Evaluare

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	40%
	Rezolvarea corectă a problemelor		
10.5 Laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la laborator	Colocviu	60%
	Activitatea desfășurată în timpul orelor si calitatea referatelor pregătite		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>Nota 6 (sase) atât la colocviul de laborator cât și la examen conform baremului.</li></ul>			

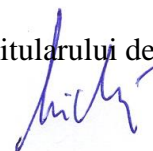
Data completării

10 apr. 2023

Semnătura titularului de curs



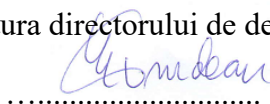
Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament

25 apr. 2023

Semnătura directorului de departament

  
.....