

## 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    |

### 2. Date despre disciplină

|  |  |               |   |                        |   |                         |     |
|--|--|---------------|---|------------------------|---|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | <b>Ingineria produselor farmaceutice - CMX7342</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 | Opt |

### 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 laborator | 1   |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ   | 42  | Din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 14  |
| Distribuția fondului de timp:  |     |                    |    |               | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |     |                    |    |               | 33  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |                    |    |               | 30  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |     |                    |    |               | 38  |
| Tutoriat   |     |                    |    |               | 4   |
| Examinări  |     |                    |    |               | 3   |
| Alte activități: .....   |     |                    |    |               | -   |
| 3.7 Total ore studiu individual  | 108 |                    |    |               |     |
| 3.8 Total ore pe semestru  | 150 |                    |    |               |     |
| 3.9 Numărul de credite   | 6   |                    |    |               |     |

### 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 in termen</li> </ul> |

## 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. Tehnologii conexe   | Curs interactiv                  |            |
| 8.1.13. Forme de dozare farmaceutica  | Curs interactiv                  |            |
| 8.1.14. Testarea medicamentelor   | Curs interactiv                  |            |
| <b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Lednicer, L.A. Mitscher, Organic chemistry of drug synthesis, Wiley New York 1980.</li> <li>2. J. L. McGuire, Pharmaceuticals, Wiley- VCH Weinheim, 2000</li> <li>3. H. Auterhoff, J. Knabe, H.-D.Holtje, Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1999</li> <li>4. C. Daescu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Did. Ped., Bucuresti 1994,</li> <li>5. C. Oniscu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Tehnica , Bucuresti 1988,</li> <li>6. E. Cioranescu: Medicamente de sinteza, Ed. Tehnica Bucuresti,1966,</li> </ol> |                                  |            |
| 8.2 Seminar / laborator   | Metode de predare                | Observații |
| 8.2.1. Industria farmaceutica.  | Problematizarea;<br>Conversația; |            |
| 8.2.2. Substante farmaceutice si arii terapeutice   | Problematizarea;<br>Conversația; |            |
| 8.2.3. Medicamente endocrine  | Problematizarea;<br>Conversația; |            |
| 8.2.4. Substante neurofarmaceutice  | Problematizarea;<br>Conversația; |            |
| 8.2.5. Medicamente antiinflamatoare   | Problematizarea;<br>Conversația; |            |
| 8.2.6. Tehnologii conexe  | Problematizarea;<br>Conversația; |            |
| 8.2.7. Forme farmaceutice de dozare   | Problematizarea;<br>Conversația; |            |
| <b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Lednicer, L.A. Mitscher, Organic chemistry of drug synthesis, Wiley New York 1980.</li> <li>2. J. L. McGuire, Pharmaceuticals, Wiley- VCH Weinheim, 2000</li> <li>3. C. Daescu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Did. Ped., Bucuresti 1994,</li> <li>4. C. Oniscu: Chimia și tehnologia medicamentelor. Ed. Tehnica , Bucuresti 1988,</li> <li>5. E. Cioranescu: Medicamente de sinteza, Ed. Tehnica Bucuresti,1966,</li> </ol>  |                                  |            |

**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 IPF studentii dobandesc un bagaj de cunostinte consistent, in concordanta cu competentele partiale cerute pentru ocupatiile posibile prevazute in Grila 1 – RNCIS.

**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 problematicei tratate la curs | Colocviu                | 80%                          |
|                | Rezolvarea corectă a problemelor  |                         |                              |

|  |   |  |     |
|--|---|--|-----|
| 10.5 Seminar/proiect   | Corectitudinea răspunsurilor –<br>însușirea și înțelegerea corectă<br>a problematicii tratate la<br>seminar/proiect |  | 20% |
|  | Activitatea desfășurată în<br>timpul orelor si calitatea<br>referatelor pregătite                                   |  |     |
| 10.6 Standard minim de performanță   |   |  |     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Nota 6 (sase) atât la colocviul de seminar cât și la examen conform baremului.</li></ul> |   |  |     |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

16 aprilie 2016

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....