

## FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI /IOSUD
1.2 Facultatea / Departamentul	ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE
1.3 Catedra	FARMACIE
1.4 Domeniul de studii	DOCTORAT
1.5 Ciclul de studii	PROGRAM DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE
1.6 Programul de studii/Calificarea	DOCTOR ÎN ȘTIINȚE BIOMEDICALE, DOMENIUL FARMACIE

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	MODELE <i>IN VITRO</i> UTILIZATE ÎN CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ DIN DOMENIUL FARMACEUTIC						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. Dragostin Oana Maria						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. habil. Dragostin Oana Maria						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Proiect	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână		din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ	6	din care: 3.5 curs	3	3.6 seminar/laborator	3
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități.....					9
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	119				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	125				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	5				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studii de licență /masterat</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel optim de cunoaștere a limbilor străine</li> <li>Competențe de utilizare a Platformei Microsoft office</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de curs a Școlii Doctorale, videoproiector/PC</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de curs a Școlii Doctorale, videoproiector/PC</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobândirea capacității de a iniția și finaliza o activitate de cercetare in vitro în domeniul farmaceutic</li> <li>Identificarea și utilizarea conceptelor, principiilor și teoriilor din modelare în domeniul farmaceutic</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea cunoștințelor teoretice în activitate personală de cercetare.</li> <li>Deschidere pentru educație continuă și cercetare, autonomie și responsabilitate.</li> <li>Relaționarea în echipe de cercetare</li> <li>Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea științifică</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înțelegerea principiilor și a tehnicilor care stau la baza modelării in vitro în domeniul farmaceutic</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>O1.</b> Dobândirea de cunoștințe avansate în domeniul studiat</li> <li><b>O2.</b> Stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată în cercetarea in vitro în domeniul farmaceutic</li> <li><b>O3.</b> Înțelegerea procedurilor utilizate în cercetarea în domeniul studiat</li> <li><b>O4.</b> Dobândirea de abilități de interrelaționare și de lucru în echipă</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Obiectul Cursului. Modele de cercetare in vitro – prezentare generală <b>1 oră.</b>	Prelegere	
2. Modele in vitro de evaluarea efectului antioxidant și antimicrobian al unor compuși bioactive <b>1 oră.</b>	Prezentare asistată de calculator. Curs interactiv	
3. Modele in vitro de evaluarea efectului antidiabetic/anti-aging/anti-obeizitate al unor compuși bioactivi <b>1 oră.</b>	Prezentare asistată de calculator. Curs interactiv	
<b>Bibliografie</b> 1. Castell, J. V., & Gmez-Lechn, M. J. (Eds.). (1996). In vitro methods in pharmaceutical research. Elsevier. 2. Ekins, S., Mestres, J., & Testa, B. (2007). In silico pharmacology for drug discovery: application to targets and beyond. <i>British journal of pharmacology</i> , 152(1), 21-37. 3. Vlad, P. (2016). Noi frontiere în chimia organică, bioorganică, chimia compușilor naturali și biologic activi. <i>Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”</i> , 43(4), 16-21. 4. Yuliana, N. D., Khatib, A., Choi, Y. H., & Verpoorte, R. (2011). Metabolomics for bioactivity assessment of natural products. <i>Phytotherapy Research</i> , 25(2), 157-169. 5. Nano, G. M., Binello, A., Bianco, M. A., Ugazio, G., & Burdino, S. (2002). In vitro tests to evaluate Potential biological activity in natural substances. <i>Fitoterapia</i> , 73(2), 140-146.		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Tehnici de evaluare a proprietăților antimicrobiene ale unor compuși bioactivi <b>1 oră</b>	Explicația, dezbateră, Conversații	
2. Tehnici avansate de 'chemical profiling' ale unor compuși bioactivi. Analiza chemometrică <b>1 oră</b>	Explicația, dezbateră, Conversații	
3. Farmacologie in vitro în studii preclinice <b>1 oră</b>	Explicația, dezbateră, Conversații	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>1. Harvey, A. L. (2008). Natural products in drug discovery. Drug discovery today, 13(19-20), 894-901.</p> <p>2. Zou, H., Banerjee, P., Leung, S. S. Y., &amp; Yan, X. (2020). Application of pharmacokinetic-pharmacodynamic modeling in drug delivery: Development and challenges. Frontiers in Pharmacology, 11.</p> <p>3. Kumar, V., Singh, S., Singh, S., Datta, S., Dhanjal, D. S., &amp; Singh, J. (2020). Methods and techniques for the chemical profiling and quality control of natural products and natural product-derived drugs. In Bioactive Natural products in Drug Discovery (pp. 585-598). Springer, Singapore.</p> <p>4. van Helmond, W., van Herwijnen, A. W., van Riemsdijk, J. J., van Bochove, M. A., de Poot, C. J., &amp; de Puit, M. (2019). Chemical profiling of fingerprints using mass spectrometry. Forensic Chemistry, 16, 100183.</p>		

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

- Conținutul lucrărilor practice și al cursului permit înțelegerea și aplicarea experimentelor in vitro în domeniul farmaceutic.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe de specialitate din cursul predat	Prezentare proiect în format ppt	80%
10.5 Seminar/laborator	Participarea activă prin intervenții pertinente	Evaluare continuă	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>Promovare cu nota minimă 5</li></ul>			

Data completării

18.09.2023

Semnătura titularului de curs

Prof. univ. dr. habil. Dragostin Oana  
Maria

Semnătura titularului de seminar

Prof. univ. dr. habil. Dragostin Oana  
Maria

Data avizării:

27.09.2023

Semnătura coordonatorului de domeniu:

Prof. univ. dr. habil. Dragostin Oana-Maria

Semnătura directorului SD-SBM:

Prof. univ. dr. habil. Tuntunaru Dana