

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2025 - 2026

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	FARMACIE I
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	COSMETICĂ MEDICALĂ ȘI TEHNOLOGIA PRODUSULUI COSMETIC/COSMETOLOG LICENȚIAT

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	DESIGN EXPERIMENTAL ÎN DEZVOLTAREA PRODUSELOR COSMETICE						
2.2. Codul disciplinei	CM2110						
2.3 Titularul activităților de curs	Turcu-Știolică Adina						
2.4. Grad didactic - activități de curs	Prof.univ.dr.						
2.5. Încadrarea (normă de bază/asociat)	Norma de bază						
2.6. Titularul activităților de seminar/lucrări practice	Turcu-Știolică Adina						
2.7. Grad didactic - activități de seminar	Norma de bază						
2.8.Încadrarea (normă de bază/asociat)	-						
2.9. Anul de studiu	II	2.10. Semestrul	I	2.11. Tipul disciplinei (conținut)	DS	2.12. Regimul frecvențării de către studenți	DOB

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de credite							2
3.2. Număr de ore pe săptămână	curs	1	seminar/laborator		total		1
3.3. Total ore din planul de învățământ	curs	14	seminar/laborator		total		14
3.4. Examinări							5
3.5. Total ore studiu individual							36
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							10
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							10
3.5.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
3.5.4. Tutorat							-
3.5.5. Alte activități (consultații)							5
3.6. Total ore pe semestru (1 credit=30 ore)							60

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Tehnologie farmaceutică
4.2 de competențe	Analiza critică și interpretarea rezultatelor din studiile experimentale.

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu mijloace de proiectare, conexiune la internet.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Prezența calculatoarelor pentru folosirea softului MODDE

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE	<p>CP1 Însușirea modului de gândire a dezvoltării unui produs cosmetic.</p> <p>CP2 Înțelegerea avantajelor folosirii designului experimental pentru dezvoltarea unor produse topice de calitate.</p> <p>CP3 Identificarea provocărilor și oportunităților utilizării designului experimental pentru dezvoltarea unor produse topice de calitate.</p>
------------------------------------	---

COMPETENȚE TRANSVERSALE	<p>CT1. Comunicare cu pacientul în descoperirea unei nevoi cu privire la dezvoltarea de noi produse topice.</p> <ul style="list-style-type: none"> · dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; · să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; · să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. <p>CT2. Interacțiune socială;</p> <ul style="list-style-type: none"> · să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; · să dezvolte abilități de lucru în echipă; · să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; · să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. <p>CT3. Dezvoltare personală și profesională</p> <ul style="list-style-type: none"> · să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; · să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; · să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; · să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
--------------------------------	--

7.1 OBIECTIVELE DISCIPLINEI

OBIECTIVUL GENERAL AL DISCIPLINEI

Obiectivul disciplinei este de a acorda studenților din anul II suportul informațional necesar pentru dezvoltarea unei gândiri clare și coerente, capabile să gestioneze și să prelucreze date privind dezvoltarea unor produse topice.

OBIECTIVELE SPECIFICE

La finalizarea cursului, studentul va fi capabil:

- dobândirea cunoștințelor de design experimental, necesare înțelegerii aplicării sale în practică/cercetare;
- dezvoltarea abilităților de utilizare a unui program de design experimental.

7.2 REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

CUNOSTINTE

Studentul cunoaște principiile Quality by Design (QbD), conceptele și terminologia designului experimental (DoE), tipurile de factori și interacțiunile dintre aceștia, metodele de stabilire a răspunsurilor experimentale, precum și criteriile de definire a caracteristicilor de calitate ale produselor cosmetice topice din perspectiva utilizatorului final.

APTITUDINI

- Studentul aplică metodele de design experimental în procesul de dezvoltare a produselor cosmetice topice, stabilește modelele DoE în funcție de parametrii tehnologici, analizează influența factorilor asupra răspunsurilor experimentale, interpretează rezultatele obținute și utilizează datele experimentale pentru optimizarea formulării și îmbunătățirea calității produsului cosmetic.

RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE

- Studentul demonstrează responsabilitate profesională și autonomie în proiectarea și analiza experimentelor, capacitatea de a lua decizii fundamentate științific în procesul de dezvoltare a produselor cosmetice, precum și respectarea principiilor de calitate, siguranță și performanță ale produselor destinate aplicării topice.

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
1. Principiile Quality by Design (QbD) necesare studierii efectelor parametrilor unui proces de dezvoltare a unui produs topic.	2
2. Stabilirea modelului designului experimental (DoE) în funcție de parametrii procesului de dezvoltare a unui produs topic.	2
3. Factorii și interacțiunile dintre factorii implicați în procesul de dezvoltare a unui produs topic.	2
4. Răspunsurile ca variabile implicate în procesul de dezvoltare a unui produs topic.	2
5. Stabilirea caracteristicilor de calitate ale produsului topic din punctul de vedere al pacientului.	2
6. Avantajele modelului propus în urma DoE.	2
7. Analiza impactului factorilor asupra răspunsurilor implicate în modelarea DoE.	2
Total	14
BIBLIOGRAFIE	
1. Note de curs	
2. Lazić Zivorad. Design of experiments in chemical engineering. 2004. ISBN: 3-527-31142-4.	
3. Cox DR, Reid N. The theory of the Design of experiments. 2000. ISBN: 1-58488-195-X.	

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

- Cunoștințele dobândite la disciplina de **DESIGN EXPERIMENTAL ÎN DEZVOLTAREA PRODUSELOR COSMETICE** conferă sprijin pentru înțelegerea metodelor de cercetare și dezvoltarea a produselor cosmetice (creme, emulsii, soluții) folosite în domeniul cosmetologiei.

· Deprinderile practice și aptitudinile acumulate constituie baza pentru o atitudine profesională și constructivă față de lucru în echipă, utilizarea corectă a vocabularului specific disciplinei, aplicarea cunoștințele dobândite în condiții de lucru normale și deosebite.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc ; Activitățile de învățare, predare, cercetare și aplicații practice din cadrul disciplinei se desfășoară în format mixt.
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: prelegerea, dezbateri, problematizarea
Lucrări practice	Se folosesc următoarele metode combinate: aplicații practice, studiu de caz, proiecte
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrări practice

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Scris	2 subiecte redacționale sau examen grilă	95%
Lucrări practice	-	-	-
Evaluarea cunoștințelor de etapă			
Evaluarea activității individuale	Oral	Dezbateri subiecte abordate	25%
Standard minim de performanță	Studentul cunoaște principalele notiuni de design experimental.		
Contestații	Conform Metodologiei de examinare a studentului		

12. PROGRAM DE RECUPERARE ȘI CONSULTAȚII

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	1 ora/săpt.	Lab 713/ mediu online	Ultimele două săptămâni	Prof. univ. dr. Adina Turcu-Știolică	În funcție de necesitățile studenților
	Număr ore	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
Program de consultații/	1 ora/săpt.	Lab 713/ mediu online	Ultimele două săptămâni	Prof. univ. dr. Adina Turcu-Știolică	În funcție de necesitățile studenților

Data avizării: 26 Septembrie 2025

Decan,
Prof. univ dr. Octavian Croitoru

Director Departament,
Prof. univ dr. Catalina Pisoschi

Responsabil disciplină,
Prof. univ. dr. Adina Turcu-Știolică