UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
CHIMIE GENERALĂ ŞI ANORGANICĂ II

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE**, Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5 Ciclul de studii	Licență + Masterat
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**CHIMIE GENERALĂ ŞI ANORGANICĂ II**						
2.2 Cod disciplină	**FF.1.2.09**						
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța						
2.4 Titularul activităților aplicative	Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuţa Asist. univ. dr. Cadâr Emin						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**II**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DF/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 Curs	**2**	3.3 Aplicații*** L	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 Curs	**28**	3.6 Aplicații*** L	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**69**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					10
Pregătire pentru examinarea finală					10
Alte activități: consultații					9
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7 = 125 ore***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată cu ecran, videoproiector, laptop, conexiune Internet. • Studenţii au acces la suportul de curs pe site-ul universităţii pe platforma colaborativă Moodle. • Studenţii vor respecta Regulamentul de desfăşurare a activităţilor didactice ale Universităţii. • Pe întreaga durată a cursului, studenţii vor avea telefoanele mobile sau alte surse electronice închise.
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Sala de laborator dotată cu reactivi, sticlările şi echipamente de laborator corespunzătoare, tablă, PC, echipamente periferice, planșe didactice. • Cunoaşterea şi respectarea regulamentului de ordine interioară al disciplinei, a normelor de protecţie a muncii în laboratoare, de prevenire şi stingere a incendiilor şi a intervenţiilor în situaţii de urgență. • Studenţii au acces la suportul de LP pe site-ul universităţii pe platforma colaborativă Moodle. • Prezenţa este obligatorie la toate lucrările practice de laborator.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoaşterea adecvată a noţiunilor de bază privind substanţele anorganice, necesare înţelegerii utilizării lor ulterioare în obţinerea şi caracterizarea diferitelor medicamente, suplimente alimentare, cosmetice și altor produse pentru sănătate, formarea deprinderilor de înţelegere a conceptelor în rezolvarea de probleme, de formulare a explicaţiilor, de conducere a investigaţiilor şi de raportare a rezultatelor, dezvoltarea unor deprinderi de lucru necesare în practica farmaceutică.
6.2 Obiectivele specifice	- Însuşirea cunoştinţelor necesare înţelegerii structurii şi proprietăţilor fizico-chimice ale substanţelor chimice anorganice, apelând la legi şi concepte general valabile în studiul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmetice şi altor produse pentru sănătate. - Studiul sistematic al elementelor chimice ale sistemului periodic şi combinaţiilor acestora, a structurii, proprietăților, transformărilor fizico-chimice, corelațiilor dintre reactivitate și poziția în sistemul periodic şi importanţei biomedicale a acestora. - Formarea unor deprinderi practice de utilizare a reactivilor chimici, a ustensilelor, instrumentelor şi aparaturii specifice, în scopul obţinerii şi determinării unor proprietăţi fizice şi chimice ale compuşilor anorganici farmaceutici, suplimentelor alimentare, dermato-cosmeticelor și altor produse pentru sănătate. - Formarea unor deprinderi practice de utilizare a reactivilor chimici, a ustensilelor, instrumentelor şi aparaturii specifice, în scopul obţinerii şi determinării unor proprietăţi fizice şi chimice ale compuşilor anorganici. - Aplicarea principiilor de siguranță chimică și ecotoxicologică în alegerea și utilizarea ingredientelor minerale în domeniul biomedical și farmaceutic.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - Definește conceptele fundamentale ale chimiei anorganice și utilizează corect terminologia de specialitate; - Definește principii, modele şi metode ştiinţifice aplicabile în proiectarea, formularea, prepararea şi condiţionarea produselor farmaceutice, suplimentelor alimentare, cosmetice și a altor produse pentru sănătate. - Identifică și clasifică elementele chimice după poziția în tabelul periodic, utilizează formule chimice în mod corect și consecvent, recunoaște tipurile de legături chimice, descrie structura, proprietățile fizico-chimice și reactivitatea elementelor și compușilor anorganici de interes farmaceutic. - Explică relațiile dintre structura electronică a atomilor și comportamentul chimic al elementelor, mecanismele reacțiilor anorganice și procesele de disociere, oxidare-reducere, neutralizare și precipitare, cu aplicații în analiza și formularea preparatelor farmaceutice. - Interpretează reacțiile chimice și argumentează proprietățile chimice ale elementelor, corelează proprietățile substanțelor anorganice cu utilizările lor în procese biologice și farmaceutice. - Înțelege principiile care guvernează transformările chimice anorganice și rolul acestora în contextul științelor farmaceutice, contribuind la formarea unei baze solide pentru disciplinele de specialitate ulterioare și demonstrează capacitatea de a integra cunoștințele teoretice în contexte practice.
Aptitudini	Studentul: - Aplică principiile de periodicitate și corelațiile dintre structura electronică și proprietățile fizico-chimice ale elementelor chimice. - Analizează reacțiile caracteristice ale principalelor grupe de elemente chimice și compuși anorganici, interpretându-le din punct de vedere structural. - Utilizează metode experimentale specifice pentru identificarea și determinarea compoziției chimice a compușilor anorganici farmaceutici. - Planifică lucrări experimentale pentru studierea proprietăților și transformărilor substanțelor anorganice. - Operează în condiții de siguranță cu reactivi și echipamente specifice, demonstrând responsabilitate și precizie în realizarea analizelor chimice. - Comunică eficient rezultatele experimentale, observațiile și concluziile obținute în activitățile de laborator, utilizând terminologia chimică adecvată și respectând normele de siguranță și etica profesională. - Planifică și operează proceduri experimentale simple pentru identificarea și caracterizarea substanțelor anorganice, manifestă o atitudine științifică și critică față de datele experimentale, demonstrând o înțelegere practică a conceptelor teoretice din chimia anorganică cu aplicații în domeniul biomedical și farmaceutic.

Responsabilitate și autonomie	Studentul: - Se informează și se documentează din surse științifice de bază pentru a înțelege corelația dintre principiile de periodicitate, structura electronică și proprietățile fizico-chimice ale elementelor și compușilor anorganici farmaceutici. - Manifestă perseverență și inițiativă în realizarea lucrărilor experimentale și în interpretarea reacțiilor specifice, aplicând cunoștințele teoretice dobândite în contexte practice. - Colaborează eficient în echipă în cadrul grupului de lucru, contribuind activ la planificarea și executarea etapelor experimentale în condiții de siguranță. - Respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică, demonstrând responsabilitate în manipularea substanțelor chimice și în raportarea corectă a rezultatelor obținute, utilizând informațiile științifice cu discernământ și onestitate intelectuală.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
I. Reacţii cu formare de combinaţii complexe. Denumire şi tipuri de combinaţii complexe. Reacţii de obţinere a combinaţiilor complexe. Legătura chimică în combinaţiile complexe. Teoria legăturii ionice. Teorii mecanic – cuantice ale legăturii covalent-coordinative. Implicaţiile bio-medicale ale combinaţiilor complexe.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
II. Chimia elementelor şi a compuşilor anorganici. Hidrogen. Caracterizare generală. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice și chimice. Întrebuinţări. Grupa I principală (1) Grupa metalelor alcaline. Caracterizare generală a grupei. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice si chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii. Rolul fiziologic şi importanţa terapeutică a elementelor din grupa I principală (1) şi a combinaţiilor acestora.		2
III. Grupa a II-a principală (2). Grupa metalelor alcalino-pământoase. Caracterizare generală a grupei. Stare naturală. Obţinere. Proprietati fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii. Rolul fiziologic şi importanţa terapeutică a elementelor din grupa a II-a principală (2) şi a combinaţiilor acestora.		2
IV. Grupa a III-a principală (13). Grupa metalelor pământoase. Caracterizare generală a grupei. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii. Implicaţiile biomedicale.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
V. Grupa a IV-a principală (14). Caracterizare generală a grupei. Stare naturală. Obținere. Proprietăţi fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii. Implicaţiile biomedicale.		2
VI. Grupa a V-a principală (15). Caracterizare generală a grupei. Stare naturală. Obținere. Proprietăţi fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii. Implicaţiile biomedicale.		2
VII. Grupa a VI-a principală (16). Caracterizare generală a grupei. Stare naturală. Obținere. Proprietăţi fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinații. Principalele combinatii. Implicaţiile biomedicale.		2

VIII. Grupa a VII-a principală (17). Caracterizare generală a grupei. Stare naturală. Obținere. Proprietăţi fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii ale elementelor. Implicaţiile biomedicale.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
IX. Grupa a VIII-a principală (18). Caracterizare generală a grupei. Principalele combinaţii. Întrebuinţări.		2
X. Metale tranziţionale. Caracterizare generală a metalelor tranziţionale. Grupa I secundară (11). Caracterizare generală a grupei. Cupru. Argint. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii. Implicaţiile biomedicale		2
XI. Grupa a II-a secundară (12). Caracterizare generală a grupei. Zinc. Cadmiu. Mercur. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice şi chimice. Întrebuinţări. Principalele combinaţii. Implicaţiile biomedicale.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
XII. Grupa a VI-a secundară (6). Caracterizare generală a grupei. Crom. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice şi chimice. Intrebuinţări. Principalele combinaţii. Implicaţiile biomedicale		2
XIII. Grupa a VII–a secundară (7). Caracterizare generală a grupei. Mangan. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice şi chimice. Principalele combinaţii. Intrebuințări. Implicaţiile biomedicale.		2
XIV. Grupa a VIII–a secundară (triada 8, 9, 10). Caracterizare generală a grupei. Fier. Cobalt. Nichel. Stare naturală. Obţinere. Proprietăţi fizice şi chimice. Intrebuinţări. Principalele combinaţii. Implicaţiile biomedicale.		2

Bibliografie

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport de curs, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle,* 2026-2027.
[2] Negreanu-Pîrjol, T., Stoicescu, I., *Chimie generală şi anorganică. Teste grilă*, Editura Printech, Bucureşti, 2014.
[3] Negreanu-Pîrjol, T., *Chimie generală sistematică. Elemente de tip s şi p. Curs universitar,* Editura Printech, Bucureşti, 2014
[4] Ştefanache, A., Miftode, A.M., Lungu, I.I. *Chimia metalelor şi compuşilor metalici.* Ed. "Grigore T. Popa" U.M.F. Iași, 2024.
[5] Tim, J., *Elemental: How the Periodic Table Can Now Explain (Nearly) Everything*. Editura ABRAMS PR, 2020, e-book.
[6] Flowers P.; Theopold K.; Langley R.; Robinson W.R., *Chemistry, 2 edition*, OpenStax Edition, Rice University, 2019, ISBN-10- 1-947172-61-1, ISBN-13 - 978-1-947172-61-6, e-book
[7] Weller, M., Overton T., Rourke J., Armstrong F., *Inorganic Chemistry*, *7th Edition*, Editura Oxford University Press, 2018, ISBN 978–0–19–252295–5, e-book.
[8] Housecroft, C.E., Sharpe, A.G., *Inorganic Chemistry*, *Fifth Edition*, Editura Pearson Education Limited, 2018, ISBN: 9781292134147, e-book.
[9] Tro Nivaldo, J., *Chemistry. Structure and Properties*, *Second Edition*, Editura Pearson, 2018, Student Edition: ISBN 10: 0-134-29393-2; ISBN 13: 978-0-134-29393-6, e-book.
[10] ***European Pharmacopoeia, English edition 8-10, 2014-2020.

Bibliografie minimă obligatorie pentru studenţi pentru studiul individual

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport de curs, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle,* 2026-2027.
[2] Negreanu-Pîrjol, T., *Chimie generală sistematică. Elemente de tip s şi p. Curs universitar,* Editura Printech, Bucureşti, 2014
[3] Negreanu-Pîrjol, T., Stoicescu, I., *Chimie generală şi anorganică. Teste grilă*, Editura Printech, Bucureşti, 2014
[4] Negreanu–Pîrjol, T., Dumitru, F., *Chimia sistematică a unor elemente de tip s, p şi d. Consideraţii teoretice şi aplicaţii*, Editura Printech, Bucureşti, 2006

8.2 Aplicații (Laborator)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
I. Instructaj general de protecţie a muncii, de prevenire şi stingere a incendiilor, măsuri de prim ajutor și norme igienico-sanitare în laboratorul de chimie. Asigurarea siguranței și sănătății în muncă. Înțelegerea și recunoașterea pictogramelor de avertizare. Prelucrarea regulamentului disciplinei.	- Explicaţia - Conversaţia euristică - Problematizarea - Demonstraţia	2
II. Reacţii cu formare de combinaţii complexe în mediu apos. Sinteza unor combinaţii complexe şi verificarea proprietăţilor acestora.		2
III. Chimia elementelor şi a compuşilor anorganici. Hidrogen: obţinere, proprietăţi. Elementele din grupa I principală (1): caracteristici generale, proprietăţi, principalele combinaţii.		2
IV. Elementele din grupa a II-a principală (2): caracteristici generale, proprietăţi, principalele combinaţii.		2
V. Elementele din grupa a III-a principală (13). Bor. Aluminiu: caracteristici generale, proprietăţi, principalele combinaţii.	- Explicaţia - Conversaţia euristică	2

VI. Elementele din grupa a IV-a principală (14): caracteristici generale. Carbon. Siliciu. Proprietăţi, combinaţii. Staniu (Cositor): principalele combinaţii ale Sn(II), Sn(IV). Plumb: principalele combinaţii ale Pb(II), Pb(IV).	- Problematizarea - Demonstraţia	2
VII. Elementele din grupa a V-a principală (15): caracteristici generale. Azot (Nitrogen): obţinere, principalele combinaţii. Fosfor: proprietăţi, principalele combinaţii. Bismut: principalele combinaţii ale Bi(III).		2
VIII. Elementele din grupa a VI-a principală (16): caracteristici generale. Oxigen: obţinere, proprietăţi, principalele combinaţii. Peroxid de hidrogen: obţinere, proprietăţi**.** Sulf: obţinere, proprietăţi, principalele combinaţii. Seleniu: obţinere, proprietăţi, principalele combinaţii.		2
IX. Elementele din grupa a VII-a principală (17): caracteristici generale. Acid fluorhidric, fluoruri: obţinere. Clor: obţinere, proprietăţi, principalele combinaţii. Brom: obţinere, proprietăţi, principalele combinaţii. Iod: obţinere, proprietăţi, principalele combinaţii.		2
X. Elementele din grupa I secundară (11): caracteristici generale. Cupru: proprietăţi, principalele combinaţii. Argint: obţinere, proprietăți, principalele combinaţii.	- Explicaţia - Conversaţia euristică - Problematizarea - Demonstraţia	2
XI. Elementele din grupa a II-a secundară (12): caracteristici generale. Zinc: proprietăţi, principalele combinaţii. Cadmiu: proprietăți, principalele combinaţii. Mercur: proprietăți, principalele combinaţiile ale Hg(I), Hg(II).		2
XII. Elementele din grupa a VI-a secundară (6): caracteristici generale. Crom: proprietăți, principalele combinaţiile ale Cr(II), Cr(III), Cr(VI).		2
XIII. Elementele din grupa a VII-a secundară (7): caracteristici generale. Mangan: proprietăți, principalele combinaţiile ale Mn(II), Mn(IV), Mn(VI), Mn(VII).		2
XIV. Elementele din grupa a VIII-a secundară (8, 9, 10): caracteristici generale. Fier. Cobalt. Nichel: proprietăți, principalele combinaţii ale Fe(II), Fe(III), Co(II), Ni(II).		2

Bibliografie

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport pentru LP-uri, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle*, 2026-2027.
[2] Negreanu-Pîrjol, T., Dumitru, F., *Chimia sistematică a unor elemente de tip s, p și d. Considerații teoretice și aplicații*, Editura Printech, București, 2006.
[3] Negreanu-Pîrjol, T., Stoicescu, I., *Chimie generală şi anorganică. Teste grilă*, Editura Printech, Bucureşti, 2014.
[4] Ştefanache, A., Miftode, A.M., *Experimental inorganic chemistry*. Editura "Grigore T. Popa" U.M.F.Iași, 2012.
[5] Tim, J., *Elemental: How the Periodic Table Can Now Explain (Nearly) Everything,* Editura ABRAMS PR, 2020, e-book.
[6] Post R.; Snyder C., Houk C., *Chemistry - A self-teaching guide, Third Edition*, Editura Jossey Bass, John Wiley & Sons, Inc., 2020, ISBNs: 978-1-119-63265-8 (ePDF), 978-1-119-63262-7 (ePub), e-book
[7] Housecroft, C., *Inorganic Chemistry Student. Solutions Manual*, Fifth Edition, Editura Pearson Education Limited, 2018, ISBN: 1292139919, e-book.
[8] Corwin C.H., *Introductory Chemistry, Concepts and Critical Thinking, Eighth Edition*, American River College, Editura Pearson Education Inc., 2018, ISBN 9780134421377, ISBN 013442137X, e-book
[9] ***_Chemistry AS and A-Level, Required practical handbook_**, Version 2.0, AQA Education (AQA), 2017, e-book.
[10] Ellis, S.L., *O Level Chemistry Topical Revision Notes*, Editura Shinglee Publishers PTE Ltd, 2016, ISBN 978 981 288 017 8, e-book.
[11] ***European Pharmacopoeia, English edition 8-10, 2014-2020.

Bibliografie minimă obligatorie pentru studenți

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport pentru LP-uri, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle*, 2026-2027.
[2] Negreanu-Pîrjol, T., Dumitru, F., *Chimia sistematică a unor elemente de tip s, p și d. Considerații teoretice și aplicații*, Editura Printech, București, 2006.
[3] Negreanu–Pîrjol, T., Stoicescu I., *Teste Grilă. Chimie Generală şi Anorganică*, Editura Printech, Bucureşti, 2014.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală

9.4 Curs	- Verificarea cunoştintelor acumulate şi a abilităţii de utilizare a rezultatelor teoretice în aplicaţii. - Verificarea capacității de sinteză. - Verificarea gradul de asimilare a limbajului de specialitate. -Evaluarea capacității de comunicare și argumentare. - Evaluarea capacității de a face conexiuni cu alte discipline.	- Examen scris de tip test grilă, pe platforma colaborativă Moodle, cu prezență fizică în sala de examen. - Nota obţinută la proba scrisă este constituită din 30 de teste tip grilă, din care: - 10 teste tip complement simplu, cu evaluare totul sau nimic, 4 puncte / test - 20 teste tip complement multiplu cu evaluare ponderată, 5 puncte / test - Testele grilă sunt concepute pe baza conţinutului cursului şi a bibliografiei minime obligatorii. - Nu se acordă punct din oficiu la proba scrisă. - Durata probei scrise: 45 minute.	80 %
9.5 Laborator	- Verificarea capacității de aplicare a cunoştinţelor teoretice şi a abilităţilor de utilizare a rezultatelor teoretice în aplicaţii. - Conștiinciozitate și interes pentru temele recomandate pentru studiu individual. - Capacitatea de a lucra în echipă.	- Participare activă la lucrările de laborator. - Realizarea tuturor lucrărilor de laborator. - Evaluări periodice (orale sau teste redacționale) la laborator, pe parcursul semestrului.	10 %
	- Aplicarea cunoștințelor dobândite pentru realizarea unui referat semestrial. - Interes și capacitate de a lucra în echipă.	- Prezentarea unui referat în format .pptx, pe o temă selectată în prealabil, din tematica disciplinei.	10 %

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

- Efectuarea activ-participativă a tuturor lucrărilor practice, recunoscute de către cadrul didactic titular de lucrări practice prin menţiunea „Promovat” şi semnătura acestuia pe caietul studentului.
- Ponderea în nota finală a activităţilor din cadrul disciplinei astfel: 20% media cu două zecimale a notelor obţinute la lucrările practice de laborator pe parcursul semestrului + nota de la referat (prezentare .pptx) + nota de la testul de verificare semestrial de tip redacțional şi respectiv 80% nota obţinută la examenul scris susținut pe platforma colaborativă Moodle.
- Punctajul maxim care poate fi obţinut la proba scrisă este de 140 puncte de grilă şi este echivalent cu nota 10 (zece). Pentru promovarea probei scrise sunt necesare minimum 70 puncte de grilă, echivalent cu nota 5,00 (cinci).
- Media finală la examen se calculează astfel: 20% din media cu două zecimale a notelor obţinute la evaluarea lucrărilor practice - nu este obligatorie obţinerea mediei 5 (cinci) şi 80% din nota cu două zecimale obţinută la proba scrisă, în urma convertirii punctajului în notă.
- Pentru promovarea examenului la disciplina Chimie Generală şi Anorganică I, media cu două zecimale rezultată din calculul descris mai sus, trebuie să fie minimum 5,00 (cinci).
- Nu se acordă puncte din oficiu la examenul scris.
- Nu se fac rotunjiri pentru note finale obţinute sub 5 (cinci).

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, Titular activităților de curs, Titular aplicații,
Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța
25.09.2026

S.L. dr. Cadâr Emin

Data avizării în Departament, Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta
29.09.2026

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BOTANICĂ FARMACEUTICĂ II

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**FARMACIE**
1.3 Departamentul	**ŞTIINŢE FARMACEUTICE**
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă+masterat**
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BOTANICĂ FARMACEUTICĂ II**						
2.2 Cod disciplină	**FF.1.2.10**						
2.3 Titularul activităților de curs	**Conf. univ. dr. Antoanela Popescu**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**Asist. univ. drd. Ana-Maria Drăgănică**						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**II**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**5**	**din care: 3.2 curs**	**2**	**3.3 aplicații*** **	**3**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**70**	**din care: 3.5 curs**	**28**	**3.6 aplicații**	**42**
3.7 Total ore de studiu individual					**55**
Distribuția fondului de timp					***[ore]***
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					**10**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**10**
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					**10**
Pregătire pentru prezentări sau verificări					**10**
Pregătire pentru examinarea finală					**10**
Alte activități: consultații					**5**
3.8 Total ore pe semestru	***125***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop/ on line calculator.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală de laborator dotată cu mobilier adecvat, echipamente de laborator corespunzătoare: microscoape, lupe binoculare, lupe de mână, truse de lucru, colecţii didactice (ierbare, materiale conservate în alcool, secțiuni transversale fixate în masă gelatinoasă), planşe, atlase etc.

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea competenţelor profesionale de analiză macroscopică a organelor vegetative (rădăcină, tulpină, frunze, flori, fructe, semințe) în vedrea identificării și determinării plantelor medicinale utilizate pentru obtinerea medicamentelor de origine vegetală şi a suplimentelor alimentare.
6.2 Obiectivele specifice	- cunoaşterea tuturor noţiunilor şi termenilor de specialitate utilizaţi în ştiinţele botanice (taxonomie vegetală); - însuşirea denumirilor ştiinţifice ale plantelor în limba latina, ca limbaj ştiinţific recunoscut şi folosit pe plan naţional/internaţional de comunitatea ştiinţifică; - însușirea capacității de determinare și descriere a speciilor de plante medicinale folosite ca sursă de medicament sau supliment alimentar; - capacitatea de a explica şi interpreta conţinuturile teoretice şi practice ale disciplinei într-o abordare interdisciplinară cu farmacognozia, toxicologia, biochimia etc.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege structura plantelor și a substanțelor bioactive din acestea.
Aptitudini	Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura plantelor și a substanțelor bioactive din acestea.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul recunoaște plantele medicinale și fitochimia acestora, justifică utilizarea acestora în terapie.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Sistematica, taxonomia şi filogenia vegetală. Criterii de clasificare filogenetică; unităţi fitotaxonomice: regn, subregn (despărţământ), filum (încrengătură), clasă, subclasă, serie, ordin, familie, subfamilie, trib, gen, specie, subspecie, varietate, formă, hibrid, taxon chimic). Taxonul fundamental: nomenclatură, particularităţi, exemple.	- prezentare power-point - curs interactiv pentru fundamentarea noţiunilor de bază.	2
2. Subregnul Procariobionta – Increngaturile Bacteriophyta și Cyanophyta: caractere generale, descrierea speciilor cu importanță farmaceutică. Subregnul Phycobionta – Increngaturile Pyrrophya, Bacillariophyta, Chlorophyta, Phaeophyta și Rodophyta: caractere generale, descrierea speciilor cu importanță farmaceutică		2
3. Subregnul Mycobionta - Increngăturile Mycophyta și Lichenophyta: caractere generale, clasificare și descrierea speciilor cu importanță farmaceutică. Subregnul Bryobionta - Increngătura Bryophyta: caractere generale, clasificare și descrierea speciilor cu importanță farmaceutică		2
4. Subregnul Cormobionta – caracterele generale și clasificarea Cormobiontelor. Încrengătura Pteridophyta – caracterele generale și clasificarea Pteridofitelor. Familiile Lycopodiaceae, Equisetaceae, Polypodiaceae. Încrengătura Pinophyta (Gymnospermatophyta) – caracterele generale ale gimnospermelor. Clasificarea Pinofitelor. Familiile Ginkgoaceae, Cupressaceae, Taxaceae, Pinaceae, Ephedraceae		2
5. Încrengătura Magnoliophyta (Angiospermatophyta) – caracterele generale ale angiospermelor. Originea, răspândirea şi clasificarea angiospermelor. Clasa Magnoliatae. Subclasa Magnoliidae. Familiile Magnoliaceae, Lauraceae, Illiciaceae, Myristicaceae, Monimiaceae, Piperaceae, Ranunculaceae, Berberidaceae, Menispermaceae, Papaveraceae		2
6. Subclasa Hamamelidae (Amentiferae). Familiile Hamamelidaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabinaceae, Urticaceae, Fagaceae, Betulaceae şi Juglandaceae. Subclasa Rosidae I. Familiile Grossulariaceae, Crassulaceae, Saxifragaceae, Drosseraceae Subclasa Rosidae II. Familiile Rosaceae, Mimosaceae, Caesalpinaceae, Fabaceae		2
7. Subclasa Rosidae III. Familiile Myrtaceae, Lythraceae, Elaeagnaceae, Rutaceae, Anacardiaceae, Burseraceae, Hippocastanaceae, Linaceae, Geraniaceae, Zygophyllaceae, Erytroxyllaceae, Polygalaceae		2
8. Subclasa Rosidae IV. Familiile Cornaceae, Araliaceae, Apiaceae, Rhamnaceae, Celastraceae, Vitaceae, Loranthaceae, Euphorbiaceae, Thymelaeaceae		2
9. Subclasa Dilleniidae I. Familiile Hypericaceae, Theaceae, Violaceae, Passifloraceae, Caricaceae, Cruciferae		2

10. Subclasa Dilleniidae II. Familiile Tiliaceae, Sterculiaceae, Malvaceae, Ericaceae, Primulaceae. Subclasa Caryophyllidae. Familiile Caryophyllaceae, Phytolacaceae, Polygonaceae		2
11. Subclasa Asteridae I. Familiile Loganiaceae, Genţianaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae.		2
12. Subclasa Asteridae II. Familiile, Rubiaceae, Caprifoliaceae, Valerianaceae, Oleaceae, Convolvulaceae, Boraginaceae, Solanaceae, Scrophulariaceae		2
13. Subclasa Asteridae III. Familiile Plantaginaceae, Verbenaceae, Lamiaceae, Lobeliaceae, Asteraceae, Subfamiliile Radiiflorae şi Tubuliflorae		2
14. Subclasa Asteridae IV. Familia Asteraceae. Subfamila Liguliflorae. Clasa Liliatae. Subclasa Liliidae. Familiile Liliaceae, Iridaceae, Dioscoriaceae, Orchidaceae, Bromeliaceae, Poaceae, Zingiberaceae. Subclasa Arecidae. Familiile Arecaceae şi Araceae		2

Bibliografie

[1]. EDQM. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.), ediția a 12-a, format online; monografiile și capitolele generale în vigoare la data consultării. https://pheur.edqm.eu/
[2]. ***Română, Farmacopeea, (1993) ediția a X-a, Ed." Medicală, Bucureşti.
[3]. Ancuceanu R. Chemotaxonomia licofitelor și ferigilor.1. Flavonoide, Ed. Printech., Bucureşti, 2013.
[4]. Cristea V. Plante vasculare: diversitate, sistematică, ecologie și importanță, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2014.
[5]. Dinu M. Plante ornamentale – potenţial terapeutic şi toxicologic, Ed. Printech, Bucureşti, 2013.
[6]. Dutta AC. Botany, for Degree Students, sixth edition, Oxford University Press, 2005.
[7]. Mariana Arcus, Botanică farmaceutică - Indrumar de lucrări practice pentru învătământul farmaceutic, Fascicula I, (Editie revizuită si adăugită), Editura Bren, Bucuresti, 2008.
[8]. Muntean LS. Tratat de plante medicinale cultivate și spontane, ed.a II-a, ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2016.
[9]. Palade M, Dinu M, Stamanichi M et al. Fitotaxonomie – baze practice, Ed.Tehnoplast Company S.R.L., Bucureşti, 2003.
[10]. Popescu Antoanela, 2026-2027, Botanică farmaceutică - Sistematică vegetală, Curs în format electronic pe platforma Moodle
[11]. Simpson, M. G. (2019). Plant systematics. Academic press.
[12]. Singh, G. (2019). Plant systematics: an integrated approach. CRC Press.

8.2 Aplicații (laborator)*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Tehnica ierborizării şi conservării plantelor. Tehnica determinării plantelor. Subregnul *Procariobionta* - Increngătura *Bacteriophyta*: principalele tipuri morfologice de bacterii. Încrengătura *Cyanophyta*: *Spirulina major*. Subregnul *Phycobionta* - Increngăturile Chlorophyta: *Chlorella vulgaris, Ulva lactuca.* Phaeophyta: *Laminaria saccharina,* L. *digitata, Fucus vesiculosus, F. serratus.* Rhodophyta: *Phyllophora nervosa, Chondrus crispus, Gelidium cartilagineum.*	Prezentare obiective, analiza plantelor pe teren și ierborizate (din ierbarele din	3

2. Subregnul Mycobionta - Increngătura Mycophyta: Saccharomyces cerevisiae, Aspergillus niger, A. flavus, Penicilium chrysogenum, Claviceps purpurea, Cordyceps sinensis, Coriolus versicolor, Ganoderma lucidum, Agaricus blazei, Amanita phalloides, Cetraria islandica (L.). Increngătura Lichenophyta: Usnea barbata. Subregnul Bryobionta - Subregnul Cormobionta - Încrengătura Pteridophyta: Fam. Lycopodiaceae: Lycopodium clavatum, L. annotinum. Fam. Equisetaceae: Equisetum arvense. Fam. Polypodiaceae: Dryopteris filix-mas, Polypodium vulgare, Drynaria fortunei (Kunze) J. Sm. Încrengătura Gymnospermatophyta: Fam. Ginkgoaceae: Ginkgo biloba. Fam. Pinaceae: Pinus sylvestris, P. montana, Pinus mugo Turra., Pinus pinaster Aiton, Pinus massoniana D.Don., Picea excelsa, Abies alba. Fam. Taxaceae: Taxus baccata. Fam. Cupressaceae: Juniperus communis. Fam. Ephedraceae: Ephedra sinica Stapf.	dotarea laboratorului) și din atlase; Determinarea speciilor medicinale folosind cheia dichotomică; Identificarea speciilor recomandate în terapeutică.	3
3. Încrengătura Angiospermatophyta. Clasa Magnoliatae (Dicotyledonatae). Subcls. Magnoliidae: Fam. Magnoliaceae: Magnolia officinalis Rehder et E.H. Wilson., Magnolia officinalis Rehder et E.H. Wilson., Fam. Lauraceae: Laurus nobilis, Cynnamomum camphora, C. zeylanicum, Cinnamomum cassia (L.) Fam. Illiciaceae: Illicium anisatum., Fam. Schisandraceae, Schisandra chinensis (Turcz.) Baill., Fam. Monimiaceae: Peumus boldus. Fam. Myristicaceae: Myristica fragrans. Fam. Piperaceae: Piper nigrum, Piper longum L. Fam. Saururaceae: Houttuynia cordata Thunb., Fam. Ranunculaceae: Helleborus purpurascens, Aconitum napellus, Adonis vernalis, Hydrastis canadensis, Coptis chinensis Franch., Coptis deltoidea C.Y. Cheng & P.K. Hsiao, Coptis teeta WalL., Actaea racemosa L. (sin. Cimicifuga racemosa (L.) Nutt., Delphinium staphisagria L., Clematis armandii Franch. Fam. Berberidaceae: Berberis vulgaris, Podophyllum peltatum, Actaea racemosa L. (sin. Cimicifuga racemosa (L.), Fam. Lardizabalaceae: Fam. Papaveraceae: Papaver somniferum, Papaver rhoeas L., Glaucium flavum, Chelidonium majus, Fumaria officinalis L., Corydalis yanhusuo, Fam: Menispermaceae: Stephania tetrandra S.Moore., Sinomenium acutum (Thunb.).		3
4. Subclas. *Hamamelidae* (*Amentiferae*): Fam. *Hamamelidaceae*: *Hamamelis virginiana.* Fam. *Moraceae*: *Morus alba, M. nigra, Ficus carica.* Fam. *Urticaceae*: *Urtica dioica, U. urens, Parietaria officinalis.* Fam. *Fagaceae*: *Quercus robur.* Fam. *Betulaceae*: *Betula pendula, Corylus avellana.* Fam. *Cannabinaceae*: *Humulus lupulus, Cannabis sativa.* Fam. *Juglandaceae*: *Juglans regia*		3

5. Subclas. Rosidae I: Fam. Grossulariaceae: Ribes nigrum. Fam. Rosaceae: Subfam. Spiraeoideae: Filipendula ulmaria. Subfam. Rosoideae: Rubus fruticosus, Rosa canina, Potentilla anserina, P. tormentilla, Agrimonia eupatoria, Alchemilla vulgaris, Geum urbanum, Sanguisorba officinalis L., Subfam. Maloideae: Cydonia oblonga, Crataegus monogyna, C. oxyacantha. Subfam. Prunoideae: Amygdalus communis, Cerasus avium, Prunus spinosa, Prunus africana (Hook.), Fam. Mimosaceae: Acacia senegal, A. catchu, Fam: Paeoniaceae: Paeonia × suffruticosa Andrews, Paeonia lactiflora PalL. sau Paeonia veitchii Lynch.		3
6. Subclas. Rosidae II: Fam. *Caesalpinaceae*: *Cassia angustifolia, Copaifera officinalis, Krameria triandra.* Fam. *Fabaceae: Sophora japonica, Sophora flavescens* Aiton, *Acacia senegal* L., *Sophora flavescens* Aiton, *Myroxylon balsamum, Astragalus gummifer, Astragalus mongholicus* Bunge, *Glycyrrhiza glabra, Melilotus officinalis, Cassia angustifolia* Vahl, *Soja hispida, Phaseolus vulgaris, Physostigma venenosum, Trigonella foenum-graecum* L., *Cytisus nigricans, Melilotus officinalis* (L.), *Cyamopsis tetragonolobus* (L.), *Glycine maxima, Ononis spinosa, Sarothamnus scoparius, Spartium junceum, Galega officinali, Pueraria montana.,* Fam. *Quillajaceae: Quillaja saponaria* Molina.		3
7. Subclas. *Rosidae* III: Fam. *Myrtaceae*: *Eucalyptus globulus* Labill*., Eugenia caryophyllus* (Spreng.), *Malaleuca eucadendron, Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T. Blake., *Melaleuca alternifolia, Myrtus communis.* Fam. Lythraceae: *Lythrum salicaria, Lawsonia inermis.* Fam. *Elaeagnaceae*: *Hippophäe rhamnoides.* Fam. Rutaceae: *Ruta graveolens, Citrus limon, Citrus reticulata Blanco, C. aurantium, Pilocarpus pennatifolium, Tetradium ruticarpum* (A. Juss.), *Zanthoxylum bungeanum Maxim.* Fam. *Burseraceae*: *Commiphora myrrha, Boswellia serrata,* Fam. *Anacardiaceae*: *Cotinus coggygria, Mangifera indica, Pistacia lentiscus. Fam. Hippocastanaceae: Aesculus hippocastanum.* Fam. Linaceae: *Linum usitatissimum. Fam. Geraniaceae*: *Geranium sanguineum, Pelargonium reniforme Curt., Pelargonium sidoides* DC., Fam. *Zygophyllaceae*: *Peganum harmala.* Fam. *Polygalaceae*: *Polygala amara, P. senega,* Fam. *Sapindaceae*: *Paullinia cupana* Kunth (sin. *Paullinia sorbilis* Mart.), Fam. *Burseracea*: *Boswellia serrata* Roxb. ex Colebr.		3

8. Subclas. *Rosidae* IV: Fam. *Araliaceae*: *Panax ginseng, Panax notoginseng, Hedera helix, Eleutherococcus semiosis* (Rupr. et Maxim.) Maxim. Fam. *Umbelliferae* (*Apiaceae*)*: Carum carvi, Foeniculum vulgare, Daucus carota, Coriandrum sativum* L., *Ligusticum sinense Oliv., Trigonella foenum-graecum* L., *Pimpinella anisum, Angelica arhangelica, Angelica dahurica, Angelica biserrata, Angelica sinensis, Ammi majus, A. visnaga, Anethum graveolens, Levisticum officinale, Ligusticum sinense Petroselinum sativum, Centella asiatica* (L.) Fam. *Celastraceae*: *Evonymus europaea.* Fam. *Rhamnaceae*: *Rhamnus frangula*, *R. catharticus, Rhamnus purshiana* DC. *(*sin. *Frangula purshiana*, Fam. *Vitaceae*: *Vitis vinifera.* Fam. *Loranthaceae*: *Viscum album.* Fam. *Euphorbiaceae*: *Ricinus communis*		3
9. Subclas. Dilleniidae I: Fam. *Hypericaceae: Hypericum perforatum.* Fam. *Theaceae*: *Thea sinensis.* Fam. *Violaceae*: *Viola odorata, V. tricolor.* Fam. *Passifloraceae*: *Passiflora incarnata.* Fam. *Caricaceae*: *Carica papaya.* Fam. *Brassicaceae* (*Cruciferae*): *Sinapis alba, S. nigra, Capsella bursa-pastoris, Raphanus sativus, Armoracia rusticana, Brassica oleracea* var. *capitata, Isatis tinctoria* L., Fam. Salicaceae: *Salix alba, Populus nigra.* Fam. *Cucurbitaceae: Cucumis sativus, Cucurbita pepo, Ecbalium elaterium.*		3
10. Subclas. *Dilleniidae* II: Fam. *Tiliaceae*: *Tilia cordata* Miller, Tilia platyphyllos Scop., Tilia × vulgaris*, Tilia argentea.* Fam. *Sterculiaceae*: *Theobroma cacao, Cola acuminata, Cola nitida.* Fam. *Malvaceae*: *Malva sylvestris, Althaea officinalis, Abelmoschus manihot* (L.) Medik, *Hibiscus sabdariffa* L., *Gossypium hirsutum.* Fam. *Ericaceae*: *Vaccinium vitis-idaea, V. myrtillus. Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Fam. *Styracaceae*: *Styrax tonkinensis, Styrax benzoin* Fam. *Primulaceae: Primula veris L., Primula officinalis.* Subclas. Caryophyllidae: Fam. *Caryophyllaceae*: *Saponaria officinalis, Gypsophyla paniculata.* Fam. *Polygonaceae*: *Polygonum aviculare, Polygonum multiflorum Thunb., Persicaria bistorta* (L.) *Samp.* (*sin. Polygonum bistorta* L.), *Persicaria tinctoria* (Aiton) Spach *(sin. Polygonum tinctorium* Aiton), *Fallopia multiflora* (Thunb.) Haraldson *(sin. Polygonum multiflorum* Thunb.), *Reynoutria japonica* Houtt. *(sin. Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc.*), Persicaria orientalis* (L.) *Spach (sin. Polygonum orientale L.)., Rheum palmatum* var. *tanguticum. Fagopyrum esculentum;* Fam. *Amaranthaceae: Achyranthes bidentata* Subclas. *Asteridae* I: Fam. *Menyanthaceae: Menyanthes trifoliata L.,* Fam. *Loganiaceae*: *Strychnos nux-vomica, S. toxifera.* Fam. *Genţianaceae*: *Centaurium erythraea, Gentiana lutea L.* Fam. *Apocynaceae*: *Vinca minor*, *V. rosea, Strophantus gratus, Rauwolfia serpentina, Nerium oleander.*		3

11. Subclas. *Asteridae* II: Fam. *Asclepiadaceae: Periploca graeca.* Fam. *Rubiaceae: Gardenia jasminoides* J. Ellis, *Cinchona succirubra, Carapichea ipecacuanha* (Brot.) *L. Andersson (syn. Cephaëlis ipecacuanha* (Brot.) *A. Rich.; Cephaëlis acuminata H. Karst.), Rubia tinctorum, Coffea arabica, Uncaria rhynchophylla* (Miq.) Miq. ex Havil. Fam. *Caprifoliaceae*: *Sambucus nigra.* Fam. *Valerianaceae*: *Valeriana officinalis.* Fam. *Oleaceae*: *Olea europaea, Fraxinus angustifolia, Fraxinus rhynchophylla* Hance, Fam. *Convolvulaceae*: *Convolvulus arvensis, C. scamonia.* Fam. *Boraginaceae*: *Symphytum officinale, Echium vulgare, Pulmonaria officinalis, Borago officinale.* Fam. *Solanaceae: Datura stramonium, D. innoxia, Nicotiana tabacum, Scopolia carniolica, Capsicum annuum, Hyoscyamus niger, Atropa belladonna, Lycium barbarum L.,* Fam. *Scrophulariaceae*: *Digitalis lanata, D. purpurea, Verbascum phlomoides*		3
12. Subclas. *Asteridae* III: Fam. *Plantaginaceae*: *Plantago lanceolata, Plantago ovata* Forssk. (*P. ispaghula* Roxb.)., *Plantago afra* L. *(Plantago psyllium* L.) Fam. *Verbenaceae*: *Vitex agnus castus, Verbena triphylla, Aloysia citrodora Paláu* (sin. *Aloysia triphylla* (L'Hér.) Kuntze, *Verbena officinalis* L., Fam. *Lamiaceae* (*Labiatae*): *Mentha piperita, Mentha canadensis L.* (sin. *M. arvensis L. var. glabrata* (Benth) Fern., *M. arvensis var. piperascens* Malinv. ex Holmes), *Lavandula officinalis, Melissa officinalis, Lycopus lucidus var. hirtus* (Regel) Makino & Nemoto. *Marrubium vulgare* L., *Rosmarinus; officinalis, Majorana hortensis, Origanum vulgare, Scutellaria baicalensis, Ballota nigra* L, *Hyssopus officinalis, Thymus vulgaris, Salvia officinalis, Salvia sclarea* L., *Salvia fructicosa MilL., Prunella vulgaris* L., *Salvia miltiorrhiza Bunge, Salvia lavandulifolia VahL., Leonurus cardiaca, Ocimum basilicum, Cymbopogon citratus, Cymbopogon winterianus, Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq. *var. aristatus* (sin. *Orthosiphon stamineus* Benth.). Fam. *Acanthaceae: Andrographis paniculate,* Fam. *Pedeliaceae*: *Harpagophytum procumbens* (Burch.) DC., *Lycopus lucidus.*		3

13. Subclas. *Asteridae* IV: Fam. *Lobeliaceae*: *Lobelia inflata.* Fam. *Asteraceae: Serratula coronata* L., *Matricaria chamomilla, Matricaria recutita* L. *(Chamomilla recutita* (L.) *Chamaemelum nobile* (L.) All. (*Anthemis nobilis* L.). *Achillea millefolium, Artemisia absinthium, Calendula officinalis, Arnica montana, Cichorium intybus, Tanacetum parthenium* (L.) *Cynara scolymus, Petasites hybridus, Sylibum marianum, Cnicus benedictus, Carthamus tinctorius L., Atractylodes chinensis* (Bunge), *Atractylodes macrocephala Koidz., Saussurea costus* (Falc.) Lipsch., *Echinacea pallida, Echinacea angustifolia* (D.C.). *Echinacea pallida* Nutt., *Echinacea purpurea* (L.) Moench., *Eclipta prostrata* (L.) L, *Centaurea cyanus*, *Xanthium spinosum, Taraxacum officinale* F.H. Wigg., *Solidago gigantea* Aiton, *Solidago canadensis L., Solidago virgaurea* L., *Fam. Aquifoliaceae: Ilex paraguariensis* A. St. Hil., *Fam. Campanulaceae: Platycodon grandiflorus* (Jacq.), *Codonopsis pilosula* (Franch.), Fam. *Eucommiaceae: Eucommia ulmoides* Oliv.		3
14. Clasa *Liliatae* (*Monocotyledonatae*). Subclas. *Liliidae*: Fam. *Liliaceae*: *Convallaria majalis, Allium cepa, A. sativum, Colchicum autumnale, Veratrum album, Asparagus officinalis, Aloe ferox, Scilla maritima.* Fam. *Iridaceae*: *Crocus sativus., Iris domestica* (L.), Fam. *Dioscoreaceae*: *Dioscorea nipponica Makino, Dioscorea oppositifolia* L., Fam. *Orchidaceae*: *Vanilla fragrans., Gastrodia elata Blume.,* Fam. *Bromeliaceae*: *Ananas comosus.* Fam. *Poaceae*: *Coix lacryma-jobi* L. *subsp. ma-yuen* (Rom. Caill.) T. Koyama *Agropyron repens, Hordeum vulgare., Fam. Typhaceae, Typha angustifolia* L., *Typha orientalis* C. Presl, Fam. Zingiberaceae: *Zingiber officinale* Roscoe, *Curcuma longa* L. (sin. *Curcuma domestica* Valeton), *Curcuma zanthorrhiza* Roxb. (sin. *C. zanthorrhiza* D. Dietrich*), Amomum longiligulare* T. L. Wu. *Wurfbainia longiligularis* (T. L. Wu), *Amomum compactum* Sol. ex Maton. Fam. *Asparagaceae: Anemarrhena asphodeloides* Bunge, *Ruscus aculeatus, Ophiopogon japonicus* (Thunb.) *Ker GawL.* Subclas. *Arecidae*: Fam. *Arecaceae*: *Serenoa repens.* Fam. *Araceae*: *Acorus calamus.*		3

Bibliografie

[1]. EDQM. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.), ediția a 12-a, format online; monografiile și capitolele generale în vigoare la data consultării. https://pheur.edqm.eu/

[2]. ***Română, Farmacopeea, (1993) ediția a X-a, Ed." Medicală, Bucureşti.

[3]. Ancuceanu R. Chemotaxonomia licofitelor și ferigilor.1. Flavonoide, Ed. Printech., Bucureşti, 2013.

[4]. Cristea V. Plante vasculare: diversitate, sistematică, ecologie și importanță, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2014.

[5]. Dinu M. Plante ornamentale – potenţial terapeutic şi toxicologic, Ed. Printech, Bucureşti, 2013.

[6]. Dutta AC. Botany, for Degree Students, sixth edition, Oxford University Press, 2005.

[7]. Mariana Arcus, Botanică farmaceutică - Indrumar de lucrări practice pentru învătământul farmaceutic, Fascicula I, (Editie revizuită si adăugită), Editura Bren, Bucuresti, 2008.

[8]. Muntean LS. Tratat de plante medicinale cultivate și spontane, ed.a II-a, ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2016.

[9]. Palade M, Dinu M, Stamanichi M et al. Fitotaxonomie – baze practice, Ed.Tehnoplast Company S.R.L., Bucureşti, 2003.

[10]. Popescu Antoanela, 2026-2027, Botanică farmaceutică - Sistematică vegetală, Curs în format electronic pe platforma Moodle

[11]. Simpson, M. G. (2019). Plant systematics. Academic press.

[12]. Singh, G. (2019). Plant systematics: an integrated approach. CRC Press.

[13]. Tămaş M. Botanică farmaceutică, vol III, Sistematica-Cormobionta, Ed. Medicală Universitară "IuliuHaţieganu", Cluj-Napoca, 1999

[14]. Oroian Silvia, Botanică Farmaceutică, 2011,Ed. University Press, Tîrgu Mureş.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză.	Evaluarea activitatii de curs se realizează printr-un examen scris, grilă, cu 20 de itemi cu evaluare ponderată.	40 %
	Verificarea capacității de sinteză și argumentare.	Întocmirea unui referat pe tematica de curs. Evaluarea se va face pe platforma Moodle.	30 %
9.5 Aplicații*	Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/ Capacitatea de lucra în echipă/ Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare	Realizarea lucrărilor de laborator/ Efectuarea temelor postate pe platforma Moodle	10 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă.	Colectarea plantelor medicinale. Prezentarea ierbarului întocmit.	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Obținerea mediei finale de minimum 5.			

Titular activităților de curs,

Conf. univ. dr. Popescu Antoanela

Titular aplicații,

Asist. univ. drd. Drăgănică Ana-Maria

Data completării,
28.09.2026

Data avizării în Departament,

29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
GENETICĂ ȘI FARMACOGENOMICĂ

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE
1.5 Ciclul de studii	LICENŢĂ+MASTERAT
1.6 Programul de studii	FARMACIE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	GENETICĂ ȘI FARMACOGENOMICĂ							
2.2 Cod disciplină	FF.1.2.11							
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Schröder Verginica							
2.4 Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. Schröder Verginica							
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**II**	2.7 Tipul de evaluare	**EX**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DOB**	

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***L	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**69**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					15
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					10
Pregătire pentru examinarea finală					17
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***125***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotata cu videoproiector și posibilitatea accesării bazelor de date internaționale pentru genomică.
5.2. de desfășurare a laboratorului*	Studentul va dispune de spațiu adecvat de laborator, acces la aparatură specifică și la metode moderne de interpretare.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea cunoștințelor privind importanta și aplicațiile geneticii în domeniul cercetărilor fundamentale şi aplicate cu implicații asupra sănătății umane.
6.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea modului în care este organizat sistemul genetic. Cunoașterea expresiei și variabilității informației genetice și implicațiile polimorfismelor la nivel populațional. Furnizarea informațiilor privind diversitatea genetică, variabilitatea şi determinismul genetic al caracterelor. Cunoașterea factorilor genetici și epigenetici implicați în patologie și terapie personalizată. Înțelegerea modului de stabilire a riscului genetic și de aplicare a tehnicilor de diagnosticare moleculară.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul identifică, descrie, explică principalele structuri și funcții ale materialului genetic și implicațiile acestuia asupra organismului uman. Înțelege fenomenele transmiterii ereditare precum și terminologia științifică specifică corelată cu cea medicală și farmaceutică.
Aptitudini	Studentul descrie, definește și discută aspecte privind structura, funcțiile și procesele biologice și genetice ale organismului uman. Studentul aplică tehnici de laborator adecvate, utilizează protocolul experimental, analizează și comunică rezultatele obținute.
Responsabilitate și autonomie	Studentul utilizează noțiunile fundamentale pentru abordarea materiilor de specialitate. Se documentează în vederea obținerii datelor sau rezultatelor corecte, persevereză în rezolvarea tematicilor propuse pentru activități individuale sau de echipă, teoretice sau practice și colaborează eficient în realizarea acestora în cadrul echipei de lucru. Studentul respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică și manifestă perseverentă în înțelegerea complexității abordărilor interdisciplinare impuse în testarea genetică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Dezvoltarea geneticii ca știință. Scurt istoric. Particularitățile metodelor de analiză genetică, farmacogenetică și farmacogenomică.	Prelegere Power Point, dezbatere, problematizare Analiză și	2
2. Principiile generale ale eredității. Rolul în evoluția sistemelor biologice.		2

3. Structura și replicarea genomică la procariote și eucariote. Ereditatea extragenomială la procariote.	interpretare studii de caz.	2
4. Funcția genetică hetrerocatalitică a acizilor nucleici. Transmiterea informației genetice în mitoză si meioza - baza cromozomiala a eredității. Recombinări genetice.		2
5. Genomul uman. Structura, analiza și localizarea genelor, asocierile dintre gene. Gene comune şi gene specifice.		2
6. Expresia calitativă a genelor în biosinteza proteinelor. Transcripția si translația informației genetice.		2
7. Bazele moleculare ale procesului transpozițional. Elementele genetice mobile și implicațiile în funcționarea normală și patologică.		2
8. Mutațiile și polimorfismele genetice de la mecanismele de producere la implicațiile populaționale. Frecvența mutațiilor. Mecanismul reparării leziunilor ADN-ului.		2
9. Polimorfismele genetice care intervin în metabolizarea medicamentelor - CYP450.		2
10. Boli genetice: boli produse prin anomalii ale proteinelor structurale și de transport; boli prin anomalii ale proteinelor implicate în comunicarea intercelulară și controlul dezvoltării.		2
11. Gene asociate bolilor multifactoriale (diabet, obezitate, HTA). Genetica sistemului imun.		2
12. Genetica bolilor canceroase. Oncogene și gene supresoare de tumori. Implicațiile în terapia personalizată.		2
13. Epigenetica.		2
14. Genetica asociată consumului și dependenței de medicamente.		2

Bibliografie

[1] Schröder Verginica, 2026, *Genetică generală* - platformă electronică de curs, MOODLE.
[2] Schröder Verginica, 2020, *Genetică - manifestarea expresiei genice normale și afectate*, Ed. ExPonto, Constanța.
[3] William B. Coleman, Gregory J. Tsongalis, 2015, *Molecular Pathology*, *The Molecular Basis of Human Disease,* Academic press. Elsevier, 636 pp.
[4] Dorian j. Pritchard, Bruce R. Korf, 2013, *Medical genetics at a Glance*, Third Edition, Wiley –Blackwell, 23 pp.
[5] Covic M., Stefanescu D., Sandovici I., 2011, *Genetica Medicala*. Ed. II, Editura Polirom Iași, 711 pp.

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Protecția muncii. Introducere în studiul analizelor genetice.	Prelegeri participative, dezbateri Analiză și interpretare studii de caz. Studii experimentale.	2
2. Variabilitatea populațională. Importanța caracterelor fenotipice - analiza biometrică.		2
3. Studiul structurii genetice a populațiilor panmictice – utilizarea formulei lui Hardy-Weinberg		2
4. Variațiile alelice și funcționarea genică. Interacțiunile genice alelice și nonalelice.		2
5. Principiile transmiterii ereditare. Metoda arborelui genealogic și riscul genetic. Principiile transmiterii autozomale (dominant și recesiv) și ale transmiterii X-linkate.		2
6. Tehnici de evidențiere a cromozomilor. Întocmirea și interpretarea cariotipului.		2
7. Tehnici de citogenetică pentru evidențierea leziunilor cromozomiale.		2
8. Anomaliile cromozomiale, caracteristicile fenotipice generate și implicațiile patologice.		2
9. Extracția acizilor nucleici.		2
10. Evaluarea calitativă si cantitativă a AND si ARN din probe biologice.		2
11. Tehnici de analiză în patologia moleculară, principiile si importanta PCR		2
12. Secvențierea ADN și automatizarea în diagnosticul molecular.		2
13. Teste genetice folosite în diagnostic.		2
14. Verificare finală.		2

Bibliografie

[1]. Schröder Verginica, 2026, *Genetică* - platformă electronică MOODLE.
[2]. Schröder Verginica, 2020, Genetica - manifestarea expresiei genice normale și afectate, Ed. ExPonto, Constanta, 190 p.
[3]. Manuela Curticapean, 2016, Tehnici de biologie moleculară și genetică, Ed. University Press, 306 p.
[4]. Dorian j. Pritchard, Bruce R. Korf, 2013, *Medical genetics at a Glance*, third edition, Wiley –Blackwell, 231 p.
[5]. Covic M., Stefanescu D., Sandovici I., 2011, *Genetica Medicala*. Ediția a II revizuită și actualizată. Editura Polirom, Iași, 711p.
[6]. Marius Mihașan, Marius Ștefan, Zenovia Olteanu, 2012, *Biologie moleculară – metode experimentale*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", 354 p.

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**

9.4 Curs	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte disciplinei; Conștiinciozitate, interes pentru studiu individual.	Evaluare pe baza de teste grilă, pe platforma moodle, cu prezență fizică în sala de examen. Referat întocmit pe baza unei teme indicate la curs.	70% 10 %
9.5 Aplicații* *Laborator*	Participarea activă la toate lucrările de laborator. Rezolvarea problemelor indicate conform protocolului experimental. Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă.	Aplicarea unei metode analitice avansate, studiu de caz.	20%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Însușirea noțiunilor teoretice și practice de genetică generală și aplicată. Pentru promovarea examenului, minim 5.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Titular activităților de curs, Titular aplicații,

Conf. univ. dr. Schröder Verginica Conf. univ. dr. Schröder Verginica

Data completării,
26.09.2026

Data avizării în Departament,

29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
FIZICA FARMACEUTICA

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Facultatea de Farmacie
1.3 Departamentul	Departamentul de Ştiinţe Farmaceutice
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE** Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5 Ciclul de studii	Licenţă+masterat
1.6 Programul de studii	Farmacie
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizică farmaceutică						
2.2 Cod disciplină	FF.1.2.12						
2.3 Titularul activităților de curs	S L. dr. Adina Petcu						
2.4 Titularul activităților aplicative	S L. dr. Adina Petcu						
2.5 Anul de studii	**1**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DF/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**44**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					16
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Pregătire pentru prezentări sau verificări					7
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru					**100**
3.9 Numărul de credite					**4**

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotatată cu videoproiector şi laptop şi tablă
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotatată cu videoproiector şi laptop şi tablă

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de **Fizică farmaceutică** are ca obiectiv general furnizarea cunoştiinţelor şi abilităţilor instrumentale pentru documentarea si înţelegerea proceselor fundamentale ale vieţii, mecanismelor de bază ale proceselor biologice explicate prin legile Fizicii, cunoaşterea aparaturii folosite în studiile experimentale, colectarea, structurarea analiza şi interpretarea datelor rezultate din acele experimente, procese sau fenomene studiate.
6.2 Obiectivele specifice	Selecţia şi aplicarea metodelor biofizice potrivite pentru analiza proeselor întâlnite în lumea viului; utilizarea corecta a aparaturii de laborator pentru fiecare tip de experiment in parte; interpretarea corecta a rezultatelor analizelor statistice facute pe datele obtinute; comunicarea eficientă cu alţi specialişti, obţinerea abilităţilor de a prezenta datele analizate prin prezentări scrise şi orale; intelegerea pricipiilor care stau la bază fenomenelor studiate, pentru a permite aprecierea sau adoptarea unor noi metodologii, dezvoltarea de soluţii pentru noi probleme şi pentru a crea un fundament pentru înţelegerea limitărilor şi problemelor asociate cu metodele curente din practica.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	**Studentul:** **definește** concepte, termeni și principii fundamentale specifice domeniului de studiu, utilizând un limbaj academic adecvat; **descrie** procese, structuri, teorii sau fenomene relevante, evidențiind caracteristicile esențiale și relațiile dintre componente; **explică** mecanisme, cauze, raționamente sau implicații teoretice, demonstrând înțelegerea logică și contextuală a informațiilor; **înțelege** conținuturile teoretice și aplicative, fiind capabil să le interpreteze, să le coreleze și să le integreze în rezolvarea unor sarcini specifice
Aptitudini	**Studentul:** **aplică** cunoștințele teoretice în contexte practice, demonstrând capacitatea de transfer și adaptare la situații specifice; **analizează** informații, date sau situații problematice, identificând structura, relațiile cauzale și implicațiile relevante; **utilizează** instrumente, metode și tehnici adecvate domeniului de studiu, în mod eficient și responsabil; **comunică eficient** în contexte academice și profesionale, adaptând mesajul la interlocutor, scop și canalul de comunicare; **planifică** activități, demersuri sau proiecte, stabilind obiective clare, resurse necesare și etape de realizare; **operează** cu concepte, proceduri și resurse specifice, respectând normele metodologice și criteriile de calitate.

Responsabilitate și autonomie	**Studentul:** **se informează** în mod activ și sistematic din surse relevante, demonstrând interes față de aprofundarea cunoștințelor; **se documentează** riguros, utilizând bibliografia de specialitate și resurse academice pentru susținerea demersurilor proprii; **manifestă perseverență și inițiativă** în realizarea sarcinilor, asumându-și responsabilitatea pentru progresul individual și calitatea rezultatelor; **colaborează eficient** în cadrul grupului de lucru, contribuind la atingerea obiectivelor comune prin comunicare, respect reciproc și implicare activă; **respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică**, evitând orice formă de plagiat, fraudă sau comportament neadecvat în activitatea didactică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1.Notiuni fundamentale de termodinamică: *Termodinamica stărilor de echilibru* (Noțiuni introductive, Ecuația termică de stare și ecuația calorică de stare, Lucrul mecanic, Principiul întai al termodinamicii, Entalpia, Transformarea izotermă, Transformarea izobară, Transformarea izocoră, Transformarea adiabată, Transformarea politropă, Transformarea liniară, Procese reversibile și ireversibile, Principiul al doilea al termodinamicii, Interpretarea statistică a entropiei, Principiul trei al termodinamicii), *Termodinamica stărilor de neechilibru* (Forte și fluxuri termodinamice, Transportul pasiv, Transportul activ).	Prelegeri şi cursuri interactive prezentate multimedia, predate fizic sau on-line, prin video-conferință	2 ore
2.Notiuni fundamentale de optica; Elemente de micros-copie optică si microscopie electronică: Principiile optici geometrice, Reflexia luminii, Refracția luminii, Reflexia totală, Prisma optică, Dispersia luminii, Dioptrul, Lentile, Oglinzi, Polarizarea luminii, Microscopia de transmisie, Microscopia de reflexie. Interacțiunea fasciculului cu proba, Lentile electro-magnetice, Microscopul electronic de transimie, Microscopul electronic de baleiaj.		2 ore
3.Notiuni fundamentale de electricitate; Curentul electric continuu, Efectele curentului electric (Efectul termic al curentului electric, Efectul magnetic al curentului electric, Efectul fiziologic al curentului electric), Aplicații: Electrocardiograma, Modelul electric al membranei celulare (Potențialul membranar de repaus, Circuitul electric al membranei celulare, Potențialul de actiune, Curenții ionici transmem-branari, Propagarea potențialului de actiune, Parametrii sistemelor excitabile).		2 ore
4.Structura atomică și moleculară a substanței: *Structura atomului - Concepție cuantică* (Modelul Thomson, Modelul Rutherford, Modelul Bohr), *Structura moleculei* (Forțele intramoleculare, Forțele intermoleculare).		2 ore

5.Noțiuni generale de biofizică a macromoleculelor - Proteine (Compoziția proteinelor, Conformația prote-inelor, Denaturarea proteinelor, Funcția proteinelor, Proprietăți electrice ale proteinelor).	Prelegeri și cursuri interactive prezentate multimedia, predate fizic sau on-line, prin video-conferință	2 ore
6.Structura și proprietățile fizice ale apei (Structura moleculei de apă, Structura moleculară a apei, Modificarea structurii apei în prezența solvitilor, Structura apei în structurile vii, Rolul apei, Distribuția apei în organism).		2 ore
7.Fenomene moleculare în fluide: Fenomene de interfață, Fenomene de transport în lichide (Vâscozitatea, Difuzia, Osmoza).		2 ore
8.Noțiuni generale de biofizică a membranei celulare. Analiza transportului de substante prin membrana celulară (I): Modele de membrana, Structura membranei celulare (Lipide membranare, Proteine membranare, Glicocalixul). *Transportul pasiv* (Difuzia simplă, Difuzia facilitată, Difuzia prin canale ionice).		2 ore
9.Noțiuni generale de biofizică a membranei celulare. Analiza transportului de substante prin membrana celulară (II): *Transportul activ primar* (Pompa de Na^+-K^+, Pompa de Ca^{2+}), *Transportul activ secundar* (Simportul de Na^+/glucoză, antiportul Na^+/Ca^{2+}, Antiportul anionic Cl^-/HCO_3^-, Antiportul de Na^+/H^+, Reglarea volumului celular și a presiunii osmotice interne), *Translocatia de grup*. *Analiza transportului prin vezicule: Exocitoza* (constitutivă reglată), *Endocitoza* (Pinocitoza, Endocitoza mediată de receptori, Fagocitoza), *Transcitoza*.		2 ore
10.Receptori membranari (Dfiniție, Clase de receptori, Mecanism de funcționare, Dezactivarea receptorilor membranari)		2 ore
11. Noțiuni de radiobiologie: Caracteristicile radiațiilor ionizante, Interacția cu materia radiațiilor ondulatorii X și gamma, Interacția cu materia a radiațiilor corpusculare, Dozimetria radiațiilor (Mărimi și untități caracteristice sursei, Mărimi și unități caracteristice interacțiunii radiație substanță), Detectoare de radiații (Camera de ionizare, Contorul Geiger-Muller, Detectori cu scintilație).		2 ore
12.Tehnici de imagistica: Imagistica folosind radiaţii X, Imagistica folosind ultrasunete, Imagistica folosind radioizotopi, Imagistica de rezonanţă magnetică nucleară		2 ore
13.Tehnici de lucru utilizate in practica Farmaceutica (1): Sedimentarea, Centrifugarea, Electroforeza, Cromatografia.		2 ore
14.Tehnici de lucru utilizate in practica Farmaceutica (2): Spectrofotometria UV-Vis, Spectroscopia de fluorescenta.		2 ore

Bibliografie

[1] Pranav Kumar, Fundamentals and Techniques of Biophysics and Molecular Biology, Pathfinder Publication, 2016, ISBN: 978-93-80473-15-4
[2] Douglas B. Murphy, Fundamentals of light microscopy and electronic imaging, Wiley-Liss, Inc., 2001, ISBN 0-471-25391-X
[3] Norma M. Allewell, Linda O. Narhi, Ivan Rayment, Biophysics for the Life Sciences, Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2013, ISBN 978-1-4614-8547-6
[4] Thomas Jue, Handbook of Modern Biophysics, Springer Science+Business Media LLC, 2017, ISBN 978-1-4939-6711-7
[5] Gheorghe V., Popescu A., Introducere în bionică, Ed. Stiinţifică Bucureşti, 1990
[6] Brănişteanu D., Rusu V., Biomembrane şi patologie, Vol 1, Ed. Medicala Bucuresti 1988
[7] Dimoftache C., Herman S., Biofizică medicală, Ed. Cerma Bucureşti, 1999
[8] Popescu A., Fundamentele biofizicii medicale. Ed. ALL. Bucureşti, 1994
[9] Petcu L.C., Note de curs - Biofizica medicala, Ed. "Ovidius" University Press, 2012

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1.Prelucrarea matematica a datelor experimentale I (Determinarea indicatorilor tendintei centrale, ai dispersiei si ai asimetriei si boltirii. Eliminarea valorilor aberante dintr-un set de date). Aplicatii.	Învăţământ programat interactiv. Lucrări practice cu o parte predare teoretică şi o parte demonstratii practice, realizate fizic sau on-line, prin video-conferință	2 ore
2.Prelucrarea matematica a datelor experimentale II. (Determinarea curbelor ce fiteaza punctele experimentale - Metoda celor mai mici patrate. Coeficientul de corelatie liniara) Aplicatii.		2 ore
3.Analiza avansata a datelor experimentale (Teste statististice parametrice).Aplicatii		2 ore
4.Ecuaţia calorimetrică şi aplicaţii la metabolismul uman: Calculul consumului energetic zilnic si al aportului caloric al alimentelor.		2 ore
5.Microscopul optic. Determinarea grosimentului obiectivului si ocularului. Determinarea diametrului celulelor. Utilizarea programului de analiza Optica Vision Pro pentru prelucrarea imaginilor obtinute la microscop.		2 ore
6.Tehnici speciale de microscopie: Microscopia de reflexie, microscopia de camp intunecat, polarizare si fluorescenta.		2 ore
7.Determinarea vâscozităţii lichidelor biologice		2 ore
8.Determinarea tensiunii superficiale a lichidelor biologice		2 ore
9.Fenomene de transport: Difuzia (Determinarea coeficientului de permeabilitate al unei membrane artificiale); Osmoza (Determinarea presiunii osmotice a solutiilor)		2 ore
10. Tehnici de separare a particulelor (I): Electroforeza (Determinarea vitezei electroforetice a hematiilor; Separarea proteinelor plasmatice); Sedimentarea şi centrifugarea sangelui.		2 ore
11.Tehnici de separare a particulelor (II): Cromatografia (Separarea pigmentilor clorofilieni prin cromatografie pe coloana si cromatografie pe hartie).		2 ore
12.Determinarea proprietăţilor fizice a lichidelor de interes biologic (temperatură, conductivitate, pH)		2 ore

13.Spectrofotometria UV-VIS (I). Trasarea si analiza spectrelor de absorbtie (aplicatii in domeniul farmaceutic).		2 ore
14.Spectrofotometria UV-VIS (II). Determinarea concentratiei solutiilor (aplicatii in domeniul farmaceutic).		2 ore

Bibliografie

[1]. Petcu, A., Petcu, L.C., Girtu, M.A., Vasile, M. Lucrări practice de fizică farmaceutică, Ed. Ovidius University Press, Constanţa, 2015, p.1-113, ISBN: 978-973-614-847-7
[2]. Petcu, L.C., A.Petcu, Biofizica-Caiet de lucrari practice, Ed. Ovidius University Press, Constanţa, 2012, p.1-135, ISBN: 978-973-614-760-9
[3]. V. Ciupina, P. Petculescu, C. Oprea, M. Belc, Fizica farmaceutica. Caiet de lucrari practice, Ovidius University Press, 2000, ISBN 973-9367-68-2
[4]. D. Eremia, I. Baran, A. Iftime, D. Ionescu, R. Matei, B. Negreanu, D. Sulica, J. Vinersan, Biofizica medicala – Lucrari practice, Editura Tehnoplast Company, Bucuresti, 2001
[5]. D. Ionescu, J. Vinersan, I. Baran, D. Sulica, B. Negreanu, V. Bârca, R. Matei, Biofizica - Lucrari practice, Editura Universitara "Carol Davila", Bucuresti, 2005
[6]. GH. Ciogolea, Controlul analitic cantitativ al medicametului, Ed. Medicala, Bucuresti, 1987.
[7]. B. Welz & M. Sperling, Atomic Absorption Spectrometry, Wiley-VCH, 1999.
[8]. V. Rusu si colab., Lucrari practice si demonstrative de Biofizica si Fizica medicala, Ed. "Gr.T.Popa" 2003.
[9]. D. Ionescu, J. Vinersan, I. Baran, D. Sulica, B. Negreanu, V. Bârca, R. Matei, Biofizica - Lucrari practice, Editura Universitara "Carol Davila", Bucuresti, 2005
[10]. A. Nat, A. Ene, Îndrumar de laborator de fizică, Editura Cartea Universitară, Bucuresti, 2006.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză.*	**Examen scris** tip grila cu 30 de intrebari (complement simplu) din tematica de curs. Punctajul maxim obtinut este de 150p pentru nota 10. Participarea la examen este conditionata de pro-movarea examenului practic de laborator. Nota finala de calculeaza astfel: $\mathbf{N = 0.8*N_{EX} + 0.2*N_{LP}}$	75 %
9.5 Aplicații*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/ Capacitatea de lucra în echipă/*	**Examen practic** din tematica de LP: o lucrare de laborator din cele mentionate in tematica la care studentul prezinta partea teoretica (4 puncte), urmata de prezentarea partii experimentale (6 puncte). Conditia de promovare este ca nota obtinuta N_{LP} sa fie >= 5.	25 %

	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	**Prezentarea unui referat**	5 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Realizarea baremului de activitati practice din cursul semestrului. **Obtinerea calificativului minim 5 la toate formele de evaluare** (examen practic, examen scris)			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
28.09.2026

Titular activităților de curs,
Sef Lucrari dr. Adina PETCU

Titular aplicații,
Sef Lucrari dr. Adina PETCU

Data avizării în Departament,
29.09.2026

Director de Departament,
Conf. Univ. Dr. Florentina RONCEA

Decan,
Conf. univ. dr. Adrian Cosmin Rosca

FIŞA DISCIPLINEI
(INFORMATICĂ MEDICALĂ)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ + MASTERAT
1.6 Programul de studii	FARMACIE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INFORMATICĂ MEDICALĂ						
2.2 Cod disciplină	FF.1.2.13						
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Lupu Elena Carmen						
2.4 Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. Lupu Elena Carmen Ș.L. dr. Petcu Adina						
2.5 Anul de studii	I	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	Ex	2.8 Regimul disciplinei */**	DS/DOB

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 aplicații***	2
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 aplicații	28
3.7 Total ore de studiu individual					69
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					16
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					28
Pregătire pentru prezentări sau verificări					6
Pregătire pentru examinarea finală					3
Alte activități: consultații					3
3.8 Total ore pe semestru	3.4. + 3.7 = 125				
3.9 Numărul de credite	5				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, laptop și tablă. Acces la internet și la platformele electronice necesare activității didactice.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Laborator dotat cu videoproiector, calculatoare și software adecvat disciplinei. Acces la internet și la platformele electronice necesare activităților aplicative.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor digitale necesare utilizării eficiente și responsabile a tehnologiei informației în activitatea farmaceutică și în gestionarea informației medicale.
6.2 Obiectivele specifice	Utilizarea aplicațiilor informatice pentru redactarea și prezentarea documentelor profesionale, organizarea și analiza datelor, documentarea în surse electronice de specialitate și utilizarea sistemelor informatice relevante pentru practica farmaceutică; dezvoltarea capacității de evaluare critică a informației digitale și de protejare a datelor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul descrie componentele și funcțiile de bază ale sistemelor informatice, principiile organizării datelor și rolul instrumentelor digitale și al surselor electronice în domeniul medical și farmaceutic.
Aptitudini	Studentul utilizează aplicații informatice pentru redactare, calcul, organizarea și prezentarea datelor, realizează documentare electronică în surse de specialitate și folosește adecvat instrumente software relevante pentru activitatea farmaceutică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul selectează critic sursele de informație, gestionează responsabil datele, își asumă realizarea sarcinilor individuale și de grup și respectă cerințele de confidențialitate, securitate, etică și integritate academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Introducere: informația medicală; obiectul de studiu al informaticii medicale; obiectivele cursului.	Prelegere participativă expunere interactivă prezentare multimedia.	2
2. Elementele componente ale sistemelor informatice: componenţa hardware a unui sistem de calcul; componenţa software a unui sistem de calcul.		2
3. Sisteme de operare, functiile lor de bazã, legatura intre calculator si sistemul de operare. Sistemul de operare Windows		2

4. Aplicaţii ale biroticii în domeniul biomedical. Software pentru editarea avansată de text MS WORD - editarea, formatarea, afisarea documentelor, tabele, imagini		2
5. Aplicaţii ale biroticii în domeniul biomedical. Software pentru editarea avansată de text MS WORD – formatarea avansată cu stiluri, realizare cuprins, formulare, compunerea corespondenţei		2
6. Software pentru realizarea de prezentări electronice MS POWER POINT		2
7. Baze de date medicale: structuri, aplicaţii. Modele de baze de date MS ACCESS - Structura unui tabel, câmpuri şi înregistrări. Tipuri de date. Introducerea şi selectarea datelor. Ordonarea/indexarea înregistrărilor. Crearea unui raport.		2
8. Baze de date MS ACCESS - modelul orientat pe evenimente, macrocomenzi		2
9. Elemente de calcul tabelar MS EXCEL – gestionarea si vizualizarea registrelor de lucru, editarea foilor de lucru, tiparirea registrelor de lucru)		2
10. Elemente de calcul tabelar MS EXCEL – lucrul cu diagrame si obiecte grafice, lucrul cu liste de date, caracteristici avansate pentru Excel si Web)		2
11. INTERNET: noţiuni introductive, istoricul şi evoluţia internetului. Servicii oferite pe Internet (e-mail, FTP, World Wide Web, telnet).		2
12. Documentare online. Căutarea informaţiei pe internet. Modalităţi de utilizare motoarelor de căutare (Google) şi a serviciilor de directoare (Yahoo Directories) pentru căutarea informaţiilor din domeniul biomedical. Securitatea informaţiei pe Internet		2
13. Reţele de calculatoare: definiţii, rol, clasificare. Protocoale pentru transferul informaţiei în reţea.		2
14. Sisteme de achizitie si prelucrare a imaginilor		2

Bibliografie

[1] Lupu Elena Carmen, Petcu Adina, Petcu Lucian Cristian, Lupu Sergiu, “Matematici aplicate. Elemente de biostatistică”, Editura Academiei Navale “Mircea cel Bătrân”, Constanța, 2023, ISBN-978-606-642-272-7

[2] Madison I., Medical Informatics, Foster Academics, 2019

[3] D.H. Panchaksharappa Gowda, Pharmaceuticals Mathematics with Applications to Pharmacy, PharmaMed Press, 2018

[4] P. Olah, C. Avram, M. Marusteri Introducere in biostatistica. Aplicatii practice, University Press, 2016

[5] L. Iliuta Informatica medicala si biostatistica, curs unic pentru studenti, Ed. Universitara UMF Carol Davila Bucuresti, 2017

[6] Shortliffe EH, Cimino JJ (eds). Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine (4th Ed). New York: Springer, 2014.

[7] L.Iliuţă, M.Rac-Albu, E.Poenaru, E.Panaitescu, Informatică medicală pentru student, Editura Universitara UMF Carol Davila Bucuresti, 2013

[8] Petcu L.C., Petcu A., Lupu E.C., “Informatică Medicală - Note de curs”, Ovidius University Press, Constanţa 2011, ISBN 978-973-614-589-6, 642 pag.

[9] https://support.microsoft.com/en-us/training

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Noţiuni fundamentale de utilizare a calculatorului. Sistemul de operare MS Windows. Platforme ONLINE de învățare.	Demonstrații practice prelegeri participative, dezbateri	2
2. Fişiere - moduri deafişare al fişierelor; selectarea, redenumirea, stergerea, mutarea unui fişier, tipuri de fişiere Directoare - accesul la directoare, crearea unui nou director. redenumirea directoarelor. Arhivatoare: concepte generale, funcţii specifice arhivatoarelor, operaţii specific arhivatoarelor arhivatorul Wizip/WinRAR: funcţii specifice/operaţii specifice		2
3. Aplicaţii ale biroticii în domeniul biomedical: prezentare generală şi modalităţi de utilizare a unor suite de programe de birotică (MS Office, OpenOffice). Software pentru procesare avansată de text MS Word.		2
4. Software pentru editare avansată MS WORD (editarea, formatarea, afisarea documentelor)		2
5. Software pentru editare avansată MS WORD (tabele, ecuaţii, imagini, text artistic, grafice)		2
6. Software pentru editare avansată MS WORD (formatarea avansată cu stiluri, realizare cuprins, formulare, compunerea corespondenţei)		2
7. Software pentru realizarea unei prezentări MS POWER POINT		2
8. Baze de date ACCESS cu aplicabilitate în domeniul farmaceutic (tabele si relații, interogări)		2
9. Baze de date ACCESS cu aplicabilitate in domeniul farmaceutic (crearea si lucrul cu formulare si rapaorte)		2
10. Elemente de calcul tabelar in MS EXCEL (gestionarea si vizualizarea registrelor de lucru, editarea foilor de lucru, tiparirea registrelor de lucru)		2
11. Elemente de calcul tabelar in MS EXCEL (formatarea datelor din foaia de lucru, lucrul cu formule si funcții)		2
12. Elemente de calcul tabelar in MS EXCEL -lucrul cu diagrame si obiecte grafice		2
13. Elemente de calcul tabelar in MS EXCEL - lucrul cu liste de date, caracteristici avansate pentru Excel si Web		2
14. Documentare online. Căutarea informaţiei pe internet; tipuri de unelte şi servicii pentru căutarea informaţiei pe internet; Modalităţi de utilizare motoarelor de căutare (Google)		2

Bibliografie

[1]. Lupu Elena Carmen, Petcu Adina, Petcu Lucian Cristian, Lupu Sergiu, "Matematici aplicate. Elemente de biostatistică", Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2023, ISBN-978-606-642-272-7

[2]. Madison I., Medical Informatics, Foster Academics, 2019 .

[3]. D.H. Panchaksharappa Gowda, Pharmaceuticals Mathematics with Applications to Pharmacy, PharmaMed Press, 2018

[4]. P. Olah, C. Avram, M. Marusteri Introducere in biostatistica. Aplicatii practice, University Press, 2016
[5]. L. Iliuta Informatica medicala si biostatistica, curs unic pentru studenti, Ed. Universitara UMF Carol Davila Bucuresti, 2017
[6]. Shortliffe EH, Cimino JJ (eds). Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine (4th Ed). New York: Springer, 2014.
[7]. L.Iliuță, M.Rac-Albu, E.Poenaru, E.Panaitescu, Informatică medicală pentru student, Editura Universitara UMF Carol Davila Bucuresti, 2013
[8]. Petcu L.C., Petcu A., Lupu E.C., "Informatică Medicală - Note de curs", Ovidius University Press, Constanța 2011, ISBN 978-973-614-589-6, 642 pag.
[9]. https://support.microsoft.com/en-us/training

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Corectitudinea și gradul de însușire a cunoștințelor; capacitatea de înțelegere, analiză și sinteză.	Examen scris tip grilă, conform tematicii de curs.	50 %
9.5 Aplicații*	Aplicarea corectă a cunoștințelor și utilizarea instrumentelor informatice în rezolvarea sarcinilor practice.	Evaluare practică pe calculator, pe baza aplicațiilor realizate în cadrul laboratorului.	30 %
	Documentare, structurarea și prezentarea informației; activitate individuală și/sau în echipă.	Prezentarea unui referat / proiect individual sau de grup.	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Realizarea activităților aplicative obligatorii și a sarcinilor prevăzute pe parcursul semestrului. Obținerea notei minimum 5,00 la evaluarea finală a cunoștințelor și a notei finale minimum 5,00. Evaluarea practică trebuie promovată cu minimum 5,00.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 28.09.2026
Titular activități de curs, Conf. univ. dr. Lupu Elena Carmen
Titular aplicații, Conf. univ. dr. LupuElena Carmen

Ș.L. dr. Petcu Adina

Data avizării în Departament, 29.09.2026

Director de Departament, Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan, Prof. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

FIŞA DISCIPLINEI

TERMINOLOGIE FARMACEUTICĂ

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE** Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă+masterat**
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2025 - 2026**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TERMINOLOGIE FARMACEUTICĂ						
2.2 Cod disciplină	F.F.1.2.14						
2.3 Titularul activităților de curs	**Ș.L.DR. IANCU VALERIU**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**-**						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**V**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**1**	din care: 3.2 curs	**1**	3.3 aplicații***	**-**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**14**	din care: 3.5 curs	**14**	3.6 aplicații	**-**
3.7 Total ore de studiu individual					**36**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					8
Pregătire pentru prezentări sau verificări					5
Pregătire pentru examinarea finală					5
Alte activități: consultații					
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7 = 50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	---
4.2 de rezultate ale învățării	fundamentele pentru comunicarea profesională, documentare şi activitatea clinică sau de laborator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu ecran, videoproiector, laptop

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	---

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Studentul va putea înţelege şi utiliza corect structura şi semnificaţia termenilor medicali şi farmaceutici, fundamentale pentru comunicarea profesională, documentare şi activitatea clinică sau de laborator.
6.2 Obiectivele specifice	Studentul poate elabora un mini-glosar personalizat cu termeni noi pe care să îl integreze în fişele de seminar, poate practica transliterarea termenilor din lucrări de anatomie şi poate folosi aplicaţii informatice pentru consolidarea vocabularului specializat.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Originea şi evoluţia principalelor rădăcini greco-latine folosite în terminologia medicală şi farmaceutică • Ghidurile de formare a termenilor: prefixe, sufixe şi abrevieri • Principiile de transliterare şi adaptare în limba română a termenilor latini şi greci • Clasificarea scheletică a sistemelor şi organelor umane, cu terminologia aferentă • Nomenclatura substanţelor active, a formelor farmaceutice şi a tehnicilor de administrare
Aptitudini	• Analiza morfologică a cuvintelor compuse din terminologia medicală şi farmaceutică • Facilitarea decodării şi aclimatizării unor termeni noi întâlniți în literatură de specialitate • Redactarea corectă, în limba română, a fişelor de farmacologie şi a rapoartelor însoţite de termeni tehnici • Utilizarea sistematică a dicţionarelor de specialitate şi a bazelor de date farmaceutice pentru verificarea şi actualizarea vocabularului • Comunicare precisă cu colegii şi cadrele didactice, evitând ambiguităţile semantice
Responsabilitate și autonomie	• Respectarea rigurozităţii ştiinţifice în alcătuirea şi interpretarea terminologiei • Deschidere către perfecţionarea continuă a vocabularului de specialitate • Conştientizare a importanţei clarităţii în relaţia pacient-profesionist • Etică şi responsabilitate în manipularea informațiilor medicale sensibile

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Definiția, obiectivele și importanța terminologiei farmaceutice.	Prezentare power – point, Curs interactiv, dezbatere, expunere, problematizare	1
2. Evoluția terminologiei farmaceutice		1
3. Componente de bază al termenilor farmaceutici		1
4. Formarea termenilor farmaceutici		1
5. Termeni care se referă la relația medic – pacient – farmacist		1
6. Termeni care se referă la organizarea farmaciei		1
7. Termeni pentru criteriile moderne de clasificare a medicamentelor		1
8. Termeni pentru materii prime farmaceutice		1
9. Abrevieri și simboluri utilizate în denumirea medicamentelor		1
10. Termeni și abrevieri utilizate în scrierea rețetei. Părțile componente ale prescripției medicale		1

11. Termeni și abrevieri pentru definirea căilor de administrare a medicamentelor și a formelor farmaceutice		1
12. Termeni pentru celule, țesuturi, organe și sisteme ale corpului uman		1
13. Sistemul Internațional de Unități – unități fundamentale		1
14. Abrevieri și simboluri în limbi străine utilizate în domeniul farmaceutic		1

Bibliografie

[1] Lupuleasa, D. (coord.) Terminologie medicală și farmaceutică. Iași: Editura Polirom, 2022.

[2] Necula, M., & Dumitru, G. Dicționar explicativ de termeni medicali și farmaceutici. București: Editura Medicală Amaltea, 2019.

[3] Popescu, A. Ghid practic de terminologie farmaceutică pentru studenți. Cluj-Napoca: Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu", 2021.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării.	Examen scris 10 cerințe redacționale din tematica cursului	100 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
• Promovarea examenului cu nota minimă 5,00 • Se acordă 1,00 pct din oficiu			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Titular activități de curs,
Ș.L. dr. Iancu Valeriu

Titular aplicații,
-

Data completării,
29.09.2026

Data avizării în Departament,
29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf.. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
LIMBI MODERNE II (ENGLEZA)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ŞTIINŢE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UE**
1.5 Ciclul de studii	LICENŢĂ+MASTERA
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	***LIMBI MODERNE II (ENGLEZA)***						
2.2 Cod disciplină	FF.1.2.15						
2.3 Titularul activităților de curs	-						
2.4 Titularul activităților aplicative	**Conf.univ.dr.habil. Costel Coroban**						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**V**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DC DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**22**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Pregătire pentru prezentări sau verificări					1
Pregătire pentru examinarea finală					1
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7 = 50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	Limba engleză, nivel A2, după cadrul european de referinţă

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală de seminar

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul se adresează studenţilor secţiei Farmacie anul I şi are drept obiectiv general dezvoltarea şi consolidarea abilităţilor de citire, audiţie, conversaţie şi scriere ale studenţilor.
6.2 Obiectivele specifice	Urmăreşte familiarizarea studenţilor cu diferite tehnici şi reguli de redactare a unui text formal/informal şi dezvoltarea capacităţii acestora de a aplica aceste reguli în elaborarea de texte, aprofundarea structurilor lingvistice şi consolidarea regulilor de utilizare a acestora prin exerciţii şi activităţi, dezvoltarea fondului lexical al studenţilor prin introducerea unui vocabular tematic legat de farmacie şi medicină şi fixarea acestuia, formarea şi exersarea abilităţilor de receptare a unui text scris/oral în funcţie de cerinţe (identificarea de informaţii specifice sau rezumarea mesajului) şi dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de colegi şi cultivarea spiritului de colaborare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – definește noțiuni de vocabular și terminologie de bază din limba engleză, cu aplicabilitate în domeniul farmaceutic; – descrie structuri gramaticale și expresii uzuale utilizate în comunicarea academică și profesională; – explică sensul și utilizarea termenilor de specialitate în contexte farmaceutice și medicale; – înțelege texte academice și profesionale în limba engleză, relevante pentru domeniul farmaceutic.
Aptitudini	Studentul: – dezvolta capacitatea de evaluare și sistematizare a datelor științifice privind medicamentele, pentru a putea furniza, pe baza lor, informații adecvate. – aplică cunoștințele de vocabular și gramatică în redactarea și prezentarea unor materiale scrise și orale în limba engleză; – analizează texte de specialitate pentru a extrage informații relevante și pentru a le interpreta corect; – utilizează resurse lingvistice și instrumente digitale pentru a îmbunătăți comunicarea în limba engleză; – comunică eficient, oral și în scris, în situații academice și profesionale specifice farmaciei; – planifică prezentări și sarcini de lucru în limba engleză, adaptate contextului de specialitate; – operează cu terminologia specifică farmaciei în discuții și lucrări academice.

Responsabilitate și autonomie	Studentul: – elaborează, susține și integrează cunoașterea și valorile profesionale, prin prezentări și comunicări publice, inclusiv într-o limbă de circulație internațională; – se informează constant din surse științifice și academice în limba engleză; – se documentează în mod riguros pentru realizarea lucrărilor și proiectelor cu relevanță profesională; – manifestă perseverență și inițiativă în procesul de învățare a limbii engleze și în aplicarea acesteia la disciplinele de specialitate; – colaborează eficient în cadrul grupului de lucru, folosind limba engleză ca instrument de comunicare; – respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică, precum și regulile de citare și parafrazare a surselor în limba engleză.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
-	-	-
8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. The Digestive System	*Prezentare Descoperire Citire Conversație Redactare Audiție înregistrări Rezolvare exerciții în suportul de curs electronic*	2
2. The Gastrointestinal System		2
3. The Musculoskeletal System.		2
4. Muscle aches and bone pain		2
5. The Neurologic System		2
6. Hypnotic drugs		2
7. The Urinary System		2
8. Urinary infections		2
9. The Hepatic System		2
10. Liver diseases		2
11. The Reproductive System		2
12. STDs		2
13. Pharmaceutical and medical terminology rev.		2
14. Final evaluation		2

Bibliografie

[1]. *Check your vocabulary for Medicine*, Third edition, A & C Black, London, 2006.

[2]. Michaela Bücheler et al., *English for the Pharmaceutical Industry*, Express series, Oxford University Press, Oxford, 2010.

[3]. Miriam Díaz-Gilbert, *English for Pharmacy Writing and Oral Communication*, Lippincott Williams & Wilkins, London, 2009.

[4]. A. J. Thomson, A. V. Martinet, A. *Practical English Grammar Exercises* 2, Third edition, Oxford University Press, Oxford, 1999.

[5]. Michael Vince, Paul Emmerson, *Intermediate Language Practice with key*, Macmillan, Oxford, 2003.

[6]. Costel Coroban, *English for Pharmacy Students. Caiet de seminar I*, Editura Pim, Iasi, 2019.

[7]. Oxford English for Careers, *Medicine 2. Students' Book*, Oxford University Press, Oxford, 2010.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Aplicații*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/ Capacitatea de lucra în echipă/ Interes şi capacitate de lucru pentru studiu individual şi în echipă*	*Verificare Prezență și activitate Prezentare proiect*	50 % 50 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Să parcurgă o parte din exerciţiile din bibliografie; să recunoască structurile gramaticale studiate la cursul practic şi să aplice corect regulile de bază ale acestora în contexte simple; să cunoască structura de bază a unui eseu sau a unei scrisori şi să o aplice în majoritatea cazurilor; să înţeleagă un mesaj oral cu un nivel mediu de dificultate (B1 după cadrul european de referinţă); să transmită un mesaj oral şi scris coerent şi fără greşeli gramaticale sau de organizare majore; să folosească vocabular specific farmaceutic si medical; să dezvolte un punct de vedere pe o tema de actualitate legată de domeniul medical.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
26 septembrie 2026

Titular activităților de curs,

Titular aplicații,
Conf. univ. dr. habil. Costel Coroban

Data avizării în Departament,
29 septembrie 2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 2

FIȘA DISCIPLINEI
(EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT II)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANȚA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UE**
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ+MASTERAT
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICA ȘI SPORT II							
2.2 Cod disciplină	FF.1.2.16							
2.3 Titularul activităților de curs	-							
2.4 Titularul activităților aplicative	**Lect.univ.dr. Petrescu Andrei**							
2.5 Anul de studii	**1**	2.6 Semestrul	**II**	2.7 Tipul de evaluare	**V**	2.8 Regimul disciplinei */**		**DC/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână	**1**	din care: 3.2 curs		3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități directe pe semestru	**14**	din care: 3.5 curs		3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**36**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					6
Pregătire pentru prezentări sau verificări					6
Pregătire pentru examinarea finală					6
Alte activități: consultații					6
3.8 Total ore pe semestru	*50*				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului / proiectului*	Baza Nautică UOC

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi aplicative privind obiectul de studiu
6.2 Obiectivele specifice	- Realizarea unei instruiri practice şi metodice individuale în scopul îmbunătățirii posibilităţilor de demonstrare practică a unor mijloace din şcoala alergării, săriturii şi aruncării și a unor procedee tehnice din discipline sportive (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.); - Formarea convingerilor şi deprinderilor de practicare independentă a exerciţiilor fizice şi sporturilor preferate, în scop deconectant şi de educare sportivă a studenţilor (educaţie fizică şi sportivă permanentă); - Ridicarea nivelului de pregătire fizică prin dezvoltarea calităților motrice rezistența și forța şi a nivelului de pregătire sportivă a studenţilor în vederea îmbunătăţirii condiţiei fizice şi a creşterii performanţelor acestora în disciplinele sportive parcurse.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/Absolventul evaluează nevoile persoanelor fizice în ceea ce privește îngrijirea lor.
Aptitudini	Studentul/Absolventul aplică standarde de calitate în serviciile sociale. Studentul/Absolventul comunică profesional cu colegii și utilizatorii de servicii.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul promovează drepturile omului și incluziunea socială. Studentul/Absolventul promovează schimbări în relațiile dintre indivizi, familii și comunități.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

Lecţia practică 1. Dezvoltare fizică armonioasă - pregătirea organismului pentru efort; - tonifiere musculară generală; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - exerciţii de mobilitate şi stretching. **Handbal:** Consolidarea tehnicii paselor in trei cu schimb de locuri. **Badminton:** Consolid tehnicii deplasării în teren Joc bilateral: handbal/badminton	Explicaţia, demonstraţia, exersarea, conversaţia,	**2**
Lecţia practică 2. Dezvoltare fizică armonioasă - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului superior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. **Handbal:** Consolidarea tehnicii blocării mingii aruncate la poartă. **Badminton:** Învăţarea tehnicii loviturii backhand simplă Joc bilateral: Handbal/badminton		**2**
Lecţia practică 3. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului inferior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. **Handbal:** Consolidarea tehnicii aruncării la poartă de la 9 m. **Badminton:** Consolidarea tehnicii loviturii backhand simplă Joc bilateral: Handbal/badminton		**2**
Lecţia practică 4. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - tonifiere musculară generală; - exerciţii de mobilitate şi stretching. **Handbal:** Consolidarea tehnicii aruncării la poartă de pe extreme. **Badminton:** Învăţarea tehnicii backhand peste cap (overhead) Joc bilateral: Handbal/badminton		**2**
Lecţia practică 5. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului superior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. **Handbal:** Consolidarea tehnicii fazei I a atacului – contraatacul. **Badminton:** Consolidarea tehnicii backhand peste cap (overhead) Joc bilateral: Handbal/badminton		**2**
Lecţia practică 6. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului inferior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. **Handbal:** Consolidarea tehnicii aruncării la poartă de pe inter. **Badminton:** Consolidarea tehnicii backhand peste cap (overhead) Joc bilateral: Handbal/badminton		**2**

Lecţia practică 7. **Evaluare**		**2**

Bibliografie

[1]. Cârstea G., (2000) - Teoria educaţiei fizice şi sportului, Ed. AN-DA, Bucureşti.
[2]. Cazan Florin (2018) - Metodica jocurilor sportive-handbal, Editura „Ovidius University Press"
[3]. Damian, M., Larion, A., Melenco, I., Oltean, A., Popa, C., Cazan, F., Georgescu, A., F., Giurgiu, L., Vitcu, D., Lupu, A., Zamfir, C., M., Bazele generale ale animatorului socio-educativ , Ovidius University Press, Constanța, 2020.
[4]. Ene – Voiculescu, C., (2012) Metodica predării disciplinelor alternative – badminton, Editura „Ovidius University Press"
[5]. Georgescu Adrian (2021) - Fundamente științifice ale jocurilor sportive, handbal și handbal pe plajă: recuperare și reeducare Motrică, Editura „Ovidius University Press"
[6]. Gidu D.V., (2018) – Pregătirea echipelor reprezentative școlare, Ed. Universitaria, Craiova.
[7]. Gidu, D.V., (2025) – Culegere de jocuri de animație, Ed. Ovidius Univesity Press, Constanța.
[8]. Larion Alin, Popa Cristian (2017) - Bazele generale ale atletismului, Editura „Ovidius University Press"
[9]. Oltean Antoanela (2023) - Metodica predării gimnasticii în școală, note de curs, Constanta
[10]. Rus C.M., (2007) – Pentru profesorul de educaţie fizică: Badmintonul, Ed. Univ. Alexandru Ioan Cuza, Iaşi

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Aplicații* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	- Participarea activă la lucrările practice; - Creativitatea; - Conştiinciozitatea; - Originalitatea. Participarea la competiţiile organizate în cadrul facultății/universității	Probă practică	**100%**

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

- Prezenţă de minim 80% la lp-uri;
- Participarea la cel puţin o competiţie sportivă organizată în cadrul facultății/universităţii;
- Efectuarea a minim 20 genuflexiuni fete și 25 genuflexiuni băieți;
- Alergare de rezistență în tempo moderat (6 minute fetele și 10 minute băieții);
- Demonstrarea unui procedeu tehnic de atac sau de apărare învățat pe parcursul semestrului din disciplinele sportive parcurse;

Titularul de disciplină poate adapta evaluarea studenților în funcție de caracteristicile și particularitățile lor.

Data completării,
26 septembrie 2026

Titular activităților de curs,

Titular aplicații,
Lect.univ.dr. Petrescu Andrei

Data avizării în Departament,
29 septembrie 2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
PRACTICA DE SPECIALIZARE I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE
1.5 Ciclul de studii	LICENŢĂ+MASTERAT
1.6 Programul de studii	FARMACIE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**PRACTICA DE SPECIALIZARE I**						
2.2 Cod disciplină	FF.1.2.17						
2.3 Titularul activităților de curs							
2.4 Titularul activităților aplicative	**PROF. UNIV. DR. NEGREANU-PIRJOL TICUTA ȘL. DR. BLEBEA NICOLET-MIRELA**						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**II**	2.7 Tipul de evaluare	**C2**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**30**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 aplicații***	**30**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**60**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 aplicații	**60**
3.7 Total ore de studiu individual					
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					
Pregătire pentru prezentări sau verificări					
Pregătire pentru examinarea finală					
Alte activități: consultații					
3.8 Total ore pe semestru	***60***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Farmacie comunitară, farmacie de circuit închis

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea modului de organizare a farmaciei, specificul activității farmaceutice de depozitare și conservare a medicamentelor.
6.2 Obiectivele specifice	Cunoaşterea farmaciei comunitare: amplasare, plan schematic, destinaţia fiecărui spaţiu. Cunoașterea ustensilelor și ambalajelor folosite la prepararea, respectiv condiționarea medicamentelor. Asimilarea aspectelor practice referitoare la operațiile generale utilizate în practica farmaceutică.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	– Studentul identifică, descrie, explică și înțelege principiile și modul legal de prescriere și recomandare a produselor farmaceutice și parafarmaceutice.
Aptitudini	– Studentul asistă la eliberarea produselor cosmetice și dispozitive medicale, suplimente alimentare, în cadrul practicii sub îndrumarea farmacistului,
Responsabilitate și autonomie	Studentul recomandă produse fitoterapeutice, conform prevederilor legale, – Studentul proiectează, aplică și gestionează strategii de comunicare și relaționare în mediul real și virtual, în cadrul echipei.

8. Conținuturi

8.1 Lucrări practice	Metode de predare prelegeri participative, dezbateri	Număr ore alocate
1. FARMACIA COMUNITARĂ (DE SPITAL)	1. Cadru legislativ privind înființarea farmaciei	4
	2. Plan schematic al farmaciei	4
	3. Destinația fiecărui spațiu al farmaciei	4
1. CUNOAȘTEREA CONDIȚIILOR DE UMIDITATE ȘI TEMPERATURĂ NECESARE DEPOZITĂRII ȘI CONSERVĂRII MEDICAMENTELOR, APARATE FOLOSITE PENTRU MONITORIZAREA ACESTORA	1. Cunoașterea condițiilor de depozitare ale preparatelor farmaceutice și a altor produse care îmbunatatesc starea de sănătate	4
	2. Conservarea preparatelor farmaceutice și a altor produse care îmbunatatesc starea de sănătate în farmacie	4
	3. Monitorizarea condițiilor de umiditare și temperatură conform reglementărilor oficiale	4
	4. Depozitarea preparatelor farmaceutice și a altor produse care îmbunatatesc starea de sănătate în farmacie	4
2. USTENSILE ȘI AMBALAJE	1. Sticlărie și aparatura folosită în practica farmaceutică: descriere, utilizare și întreținere (10 exemple)	4
	2. Ambalaje pentru condiționare primară și secundară: descriere, utilizare și pregătire (10 exemple)	4
3. OPERAȚII DE BAZĂ ALE PRACTICII FARMACEUTICE	1. Cântărirea și măsurarea. Cunoașterea balanțelor farmaceutice	4
	2. Mărunțirea, pulverizarea și cernerea produselor solide	4
	3. Amestecarea și omogenizarea	4
	4. Efectuarea divizării la unele specialități sau preparate farmaceutice	4
4. PLANTE MEDICINALE	1. Recunoașterea denumirilor științifice și populare ale produselor vegetale din compoziția ceaiurilor medicinale (10 exemple)	8

Bibliografie

[1] ***Farmacopeea Romană, ed. a X a, Editura Medicală, Bucureşti, 1993.
[2] ***OUG 150 din 2002 privind organizarea si functionarea sistemului de asigurari sociale de sanatate, Monitorul Oficial 838 din 20 noiembrie 2002.
[3] Legea farmaciei nr. 266 din 7 noiembrie 2008 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I. nr. 765/13.XI.2008, cu modificările ulterioare.

[4] ***Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătăţii - Titlul XVII: Medicamentul.
[5] https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/
[6] Platforma Moodle – Practica de specialitate – actualizată pentru anul universitat 2026-2027.
[7] http://www.ms.gov.ro/
http://www.cnas.ro/

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Lucrări practice/laborator*	Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/ Capacitatea de lucra în echipă/ Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare. Notă de la 1 la 10 pentru redactarea corectă a consemnărilor în caietul de practică. Prezentarea la colocviu este condiţionată de efectuarea practicii de specialitate în farmacie comunitară, de întocmirea consemnărilor în caietul de practică şi de întocmirea de către farmacistul tutore a raportului de evaluare a activitatii studentului.	Realizarea lucrărilor de laborator Efectuarea activității de proiectare; Test de evaluare Verificarea redactării consemnărilor în caietul de practică, postat pe Moodle.	50 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă - Notă de la 1 la 10 la colocviu final din cunoştinţele acumulate la practica de specialitate.	Probă orală	50 %
9.5 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Noţiuni de bază privind descrierea famaciei, a cunoaşterii ustensilelor de laborator, a cunoaşterii operaţiunilor de bază ale practicii farmaceutice, a cunoaşterii condiţiilor de depozitare şi conservare ale medicamentelor şi cunoaşterea aparatelor folosite pentru monitorizarea acestor parametrii. Cunoașterea denumirilor științifice și populare ale unor plante din compoziția ceaiurilor.			

Data completării,

28.09.2026

Titular aplicații,

Titular activități de curs,

Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța
Ș.L. dr. Blebea Nicoleta-Mirela

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

Data avizării în Departament,
29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
COMBINAȚII COMPLEXE DE UZ FARMACEUTIC

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANȚA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5 Ciclul de studii	Licență (Licență+Masterat)
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**COMBINAȚII COMPLEXE DE UZ FARMACEUTIC**							
2.2 Cod disciplină	**FF.1.2.19.2**							
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța							
2.4 Titularul activităților aplicative	-							
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**II**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DC/DOP**	

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 Curs	**2**	3.3 Aplicații***	**-**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 Curs	**28**	3.6 Aplicații***	**-**
3.7 Total ore de studiu individual					**22**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					-
Pregătire pentru prezentări sau verificări					4
Pregătire pentru examinarea finală					6
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4 + 3.7 = 50 ore***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie Generală și Anorganică I
4.2 de rezultate ale învățării	Cunoașterea conceptelor de bază privind structura atomului, legăturile chimice, stările de oxidare ale elementelor.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Sala de curs dotată cu laptop, videoproiector, ecran de proiecție și conexiune la Internet. - Accesul studenților la materialele didactice digitale este asigurat prin intermediul platformei educaționale instituționale (Moodle). - Studenții vor respecta normele prevăzute în Regulamentul de desfășurare a activităților didactice și vor menține dispozitivele mobile pe modul silențios în timpul cursurilor.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Nu este cazul (disciplina conține doar activități de curs).

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Însuşirea cunoştinţelor fundamentale în domeniul chimiei coordinative moderne și înțelegerea corelației directe dintre structura chimică a compușilor de coordonare (combinațiilor complexe) și aplicațiile lor terapeutice sau biomedicale. Cursul își propune familiarizarea studenților cu tipurile de legături chimice, stabilitatea și reactivitatea complecșilor metalici utilizați ca principii active, antidoturi sau agenți de diagnostic în domeniul farmaceutic și cosmetic.
6.2 Obiectivele specifice	- Definirea, clasificarea și formularea corectă a liganzilor (monodentați, polidentați, macrociclici) și a combinațiilor complexe metalice de interes medical. - Explicarea mecanismelor chimice elementare care stau la baza acțiunii medicamentelor pe bază de complecși metalici. - Înțelegerea principiilor chimice ale terapiei prin chelare utilizate ca antidot în intoxicațiile acute sau cronice cu metale grele folosind liganzi polidentați. - Identificarea aplicațiilor fizico-chimice ale combinațiilor complexe în imagistica medicală de înaltă performanță și în radiofarmacie.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul definește, descrie și explică: - Conceptele structurale de bază și teoriile moderne privind legătura coordinativă în complecși. - Geometria spațială, izomeria și factorii care influențează stabilitatea termodinamică și cinetică a combinațiilor complexe bioanorganice. - Rolul biologic al ionilor metalici esențiali și structura metaloproteinelor fundamentale. - Principalele clase de medicamente și compuși utilizați în diagnosticare, pe bază de complecși metalici.
Aptitudini	Studentul aplică, analizează și utilizează: - Corelarea teoretică a stabilității complecșilor în soluție cu potențiale interacțiuni chimice la formularea formelor farmaceutice. - Utilizarea corectă a nomenclaturii IUPAC pentru denumirea și scrierea formulelor chimice ale compușilor coordinativi. - Identificarea incompatibilităților chimice *in vitro* la asocierea medicamentelor capabile să acționeze ca liganzi și să modifice biodisponibilitatea ionilor metalici. - Comunicarea riguroasă a informațiilor științifice legate de riscurile chimice și toxicologice ale combinațiilor complexe cu metale grele.

Responsabilitate și autonomie	Studentul demonstrează: - Documentare autonomă din baze de date internaționale privind inovațiile din chimia bioanorganică farmaceutică. - Asumarea eticii și rigurozității științifice în evaluarea mecanismelor de acțiune și stabilitate a substanțelor medicamentoase anorganice. - Capacitate de adaptare și lucru colaborativ în echipe academice sau profesionale pentru rezolvarea unor probleme de chimie coordonativă corelată cu domeniul biomedical.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Introducere în chimia combinațiilor complexe. Istoric și relevanță farmaceutică.	- Prelegere interactivă - Dezbatere	2
2. Structura combinațiilor complexe: ion central, liganzi, sferă de coordinare. Exemple.	- Prelegere interactivă - Explicație	2
3. Nomenclatura sistematică IUPAC a combinațiilor complexe. Reguli de formulare și reprezentare structurală.	- Prelegere - Problematizare	2
4. Geometria spațială, numere de coordinare, izomeria combinațiilor complexe și corelații cu acțiunea biologică.	- Prelegere - Prezentare multimedia - Demonstrație	2
5. Stabilitatea termodinamică și cinetică a combinațiilor complexe în soluții apoase.	- Prelegere interactivă - Problematizare	2
6. Chelatarea și efectul chelat. Noțiuni introductive. Clasificarea liganzilor chelatanți de uz medical.	- Prelegerea interactivă - Studiu de caz	2
7. Metalele esențiale în sistemele biologice. Rol clinic și homeostazie. Metaloproteine.	- Prelegere interactivă - Dezbatere	2
8. Combinații complexe ale fierului. Suplimente alimentare în anemie.	- Prelegere - Explicație	2
9. Combinații complexe ale platinei cu acțiune antineoplazică. Cisplatina și compușii înrudiți.	- Prelegerea interactivă - Studiu de caz	2
10. Combinații complexe pe bază de aur, argint și bismut cu aplicații terapeutice. Proprietăți antiseptice, antiinflamatoare și antiulceroase.	- Prelegere interactivă - Dezbatere	2
11. Combinații complexe ale gadoliniului în diagnosticul medical.	- Prelegere interactivă - Problematizare	2
12. Terapia prin chelare (I): Antidoturi în intoxicațiile cu metale grele (plumb, mercur).	- Prelegere interactivă - Dezbatere	2
13. Terapia prin chelare (II): Agenți chelatanți în intoxicațiile cu cadmiu și arsen.	- Prelegere interactivă - Studiu de caz	2
14. Direcții moderne în designul metalo-medicamentelor și în dezvoltarea de noi combinații complexe de uz farmaceutic. - Recapitulare generală și pregătirea pentru colocviu.	- Prelegere interactivă - Explicație - Conversația euristică	2

Bibliografie
[1] Negreanu-Pîrjol T., *Suport de curs, format electronic disponibil pe platforma instituțională colaborativă Moodle*, 2026-2027.
[2] Bernhard P.V., Lawrance G.A., *Introduction to Coordination Chemistry*, Inorganic Chemistry: A Textbook Series, Second Edition, Wiley Publisher, eBook, 2025.
[3] Weber B., *Coordination Chemistry, Basic and Current Trends*, 1st Edition, University of Bayreuth, Springer Spektrum Publisher, ISBN-13: 978-3662664414, eBook, 2023.
[4] Miessler G.L., Fischer P.J., Tarr D.A., *Inorganic Chemistry*, Fifth Edition, Pearson Education Limited Ed., ISBN-13: 978-0321811059 / 978-0321917799 / 9781292020754, eBook, 2014.
[5] Roat-Malone R.M., *Bioinorganic Chemistry: A Short Course*, Second Edition, Wiley-Interscience, John Wiley & Sons, Inc. Publication, New Jersey, SUA, ISBN-10: 047115976X, eBook, 2007.
[6] Housecroft C.E., Sharpe A.G., *Inorganic Chemistry*, Second Edition, Pearson Education Limited Ed., Prentice Hall, Edinburgh Gate, Essex, England, ISBN-10: 0-13-039913-2, ISBN-13: 978-0-13-039913-7, eBook, 2005.
[7] Lippard S.J., Berg J.M., *Principles of Bioinorganic Chemistry*, University Science Books, MIT Press Publisher, California, USA, ISBN: 0-935702-73-3, ISBN: 9780935702736, eBook, 1994.

Bibliografie minimă obligatorie pentru studenţi pentru studiul individual
[1] Negreanu-Pîrjol T., *Suport de curs, format electronic disponibil pe platforma instituțională colaborativă Moodle*, 2026-2027.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- Verificarea cunoștințelor teoretice fundamentale de chimie coordinativă. - Evaluarea capacității de sinteză, comunicare și de argumentare științifică. - Utilizarea corectă a limbajului de specialitate și a nomenclaturii chimice. - Evaluarea capacității de a corela structura chimică a combinațiilor complexe cu activitatea biologică. - Evaluarea capacității de a face conexiuni cu informațiile de la alte discipline din domeniu.	- Probă scrisă finală (Colocviu): Test redacțional cu 3 subiecte, selectate din tematica cursului și a bibliografiei obligatorii. - Evaluare continuă (pe parcurs): Verificare orală formativă prin participarea activă la dezbateri și rezolvarea unor micro-teme/studii de caz lansate în cadrul prelegerilor interactive.	90% 10%
9.5 Seminar/ Laborator	Nu este cazul	-	-
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			

- Cunoştinţe privind conceptele fundamentale ale disciplinei; - utilizarea corectă a terminologiei; - capacitatea de identificare și clasificare a combinațiilor complexe; - înțelegerea relației structură–proprietăți; - înțelegerea aplicațiilor farmaceutice; - capacitatea de explicare a mecanismelor chimice fundamentale; - integrarea noțiunilor de chimie cu noțiunile din domeniul bio-medical.
- Nota minimă pentru promovare: 5 (cinci).
- Nu se fac rotunjiri pentru note obţinute sub 5 (cinci).

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, Titular activităților de curs, Titular aplicații,
Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța -
25.09.2026

Data avizării în Departament, Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta
29.09.2026

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin