Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" din Arad
Facultatea de Farmacie

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT 2025-2026

Specializarea: FARMACIE
An de studii: 1

Nr.crt.	Cod disciplină	Titlul disciplinei	Tip disc.	Număr de ore pe saptamana (14 sapt.)						ECTS		Forma de verificare		TOTAL ORE	
				Semestrul I			Semestrul II								
				Curs	Seminar	Laborator	Curs	Seminar	Laborator	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Curs	Practic
A. Discipline obligatorii															
a) Discipline fundamentale															
1	FAR.F.Z.I.1.1;2.1	Chimie generală și anorganică	DF	2		2	2		2	5	5	E	E	56	56
2	FAR.F.Z.I.1.2; 2.2	Fizică farmaceutică	DF	2		2	2		2	5	4	E	E	56	56
3	FAR.F.Z.I.2.3	Anatomie umană	DF	1		2				4		E		14	28
b) Discipline de specialitate															
4	FAR.F.Z.I.1.3; 2.4	Botanică farmaceutică	DS	2		3	2		3	5	5	E	E	56	84
5	FAR.F.Z.I.2.5	Chimie analitică și instrumentală	DS				2		3		5		E	28	42
6	FAR.F.Z.I.1.4	Propedeutică farmaceutică	DS	1	1					3		C		14	14
7	FAR.F.Z.I.2.6	Practică de specialitate (2x5x6)	DS						60		2		C	0	60
c) Discipline complementare															
8	FAR.F.Z.I.2.7	Bioinformatică	DC				1	1			3		E	14	14
9	FAR.F.Z.I.1.5	Terminologie medicală	DC	1	2					4		E		14	28
10	FAR.F.Z.I.2.8	Etică și integritate academică	DC				1				2		C	14	0
11	FAR.F.Z.I.1.7;2.9	Limbi moderne (Limba engleză/Limba germană/Limba chineză.) / limba romana pt. studenții straini	DC		2			2		2	2	C	C	0	56
12	FAR.F.Z.I.1.8;2.10	Ed. fizică (se creditează suplimentar)	DC		1			1		1	1	C	C	0	28
B. Discipline optionale															
13	FAR.F.Z.I.O.1.1	Introducere în cercetare și documentare	DC	1	1					2		C		14	14
14	FAR.F.Z.I.O.1.2	Micologie	DC	1	1					2		C		14	14
15	FAR.F.Z.I.O.2.1	Istoria farmaciei	DS				1	1			2		C	14	14
16	FAR.F.Z.I.O.2.2	Politici de promovare a produselor de sănătate	DS				1	1			2		C	14	14
TOTAL ORE				10	7	9	11	5	10					294	494
TOTAL ORE/SĂPTĂMÂNĂ				26			26								
TOTAL CREDITE ECTS										30	30			60	
TOTAL EXAMENE												5	5	10	
TOTAL COLOCVII												4	5	9	
C. Discipline facultative															

*Creditele de la Educatie fizica se acorda peste cele 60 credite obligatorii.

RECTOR
Prof. univ. dr. habil. Coralia Adina Cotoraci

DECAN
Prof. univ. dr. habil. Simona Ardelean

Director departament
Șl dr. Ioana Ciopănoiu

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Ştiinte Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**ANATOMIE UMANĂ FAR.F.Z.I.2.3**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Ş.l. dr. farm. Toderescu Corina Dalia**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l. dr. farm. Toderescu Corina Dalia**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DF**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**	din care 3.2. curs	**1**	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care 3.5. curs	**14**	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**45**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**11**
Tutoriat	**10**
Examinări	**2**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**78**
3.8. Total ore pe semestru	**120**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	Promovarea disciplinelor fundamentale și de specialitate din domeniul biomedical și al sănătății (biologie, biochimie, fiziologie), precum și cunoștințe de bază privind structura și funcționarea organismului uman, componentele principale ale sistemelor și aparatelor corpului și terminologia de specialitate utilizată în descrierea acestora.
4.2. Precondiţii de competenţe	Deținerea competențelor de bază în științele biomedicale și în comunicarea medicală, precum și capacitatea de analiză și interpretare a informațiilor privind structura și funcțiile organelor și sistemelor organismului, pentru utilizarea corectă a terminologiei

	anatomice și biomedicale în contexte profesionale și academice.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de curs.	
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de la seminar.	

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică principalele structuri şi funcţii ale organismului uman precum şi terminologia medicală şi farmaceutică.	Studentul/absolventul, descrie, defineşte şi discută aspect privind structura, funcţiile şi procesele biologice şi biochimice ale organismului uman.	Studentul/absolventul utilizează noţiunile fudamentale pentru abordarea materiilor de specialitate.
2	Studentul/absolventul cunoaște și explică structura, organizarea și funcțiile principalelor sisteme și aparate ale organismului uman, inclusiv interdependențele dintre acestea.	Studentul/absolventul aplică cunoștințele despre structura și funcțiile organismului uman în analiza și interpretarea materialelor și modelelor anatomice.	Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru învățarea și aplicarea corectă a terminologiei anatomice și a cunoștințelor despre structura și funcțiile organismului.
3	Studentul/absolventul definește și utilizează corect terminologia anatomico-fiziologică și termenii medicali de bază necesari pentru descrierea organismului și a componentelor sale.	Studentul/absolventul utilizează terminologia medicală și anatomico-fiziologică corect în descrierea organelor, sistemelor și proceselor biologice.	Studentul/absolventul își organizează activitățile de studiu și cercetare în laboratoarele de anatomie, respectând normele de siguranță și bunele practici.
4	Studentul/absolventul recunoaște principalele patologii și anomalii structurale ale organelor și sistemelor, înțelegând impactul acestora asupra funcțiilor organismului.	Studentul/absolventul realizează observații, măsurători și activități practice în laboratoare de anatomie, interpretând corect rezultatele și corelându-le cu funcțiile biologice și biochimice ale organismului.	Studentul/absolventul își dezvoltă autonomia în învățare și perfecționare continuă, aprofundând conceptele de anatomie și corelându-le cu procesele fiziologice și biochimice ale organismului.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1. Aplicarea cunoștințelor de anatomie umană în analiza și comunicarea informațiilor biomedicale.** C1.1 Înțelegerea structurii, organizării și funcțiilor principalelor organe, aparate și sisteme ale corpului uman, precum și a relațiilor dintre acestea. C1.2 Utilizarea corectă a terminologiei anatomice în descrierea organelor, sistemelor și proceselor biologice, atât în contexte academice (rapoarte, referate, prezentări), cât și în comunicarea profesională cu

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

	colegii sau cadrele didactice. C1.3 Corelarea cunoștințelor teoretice cu activitățile practice de laborator, identificarea structurilor anatomice pe modele, scheme sau specimenuri și interpretarea lor în funcție de funcțiile biologice ale organismului.
Competenţe transversale	**1. Executarea responsabilă a sarcinilor academice și practice în domeniul anatomiei umane, sub supraveghere și cu autonomie graduală.** **CT1.** Identificarea obiectivelor activităților de învățare și aplicare a cunoștințelor anatomice, a resurselor și instrumentelor disponibile (modele, scheme, atlase, laboratoare), a etapelor și termenelor de realizare a sarcinilor, precum și a riscurilor și limitărilor asociate manipulării corecte a materialelor și specimenelor anatomice. **2. Dezvoltarea continuă a competențelor personale și profesionale în domeniul anatomiei.** **CT2.** Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de formare profesională (atlase anatomice, manuale, modele 3D, aplicații software, cursuri online) pentru aprofundarea și actualizarea cunoștințelor despre structura și funcțiile organelor și sistemelor organismului uman. **3. Colaborarea și comunicarea profesională eficientă în echipe multidisciplinare.** **CT3.** Aplicarea corectă a terminologiei anatomice și a cunoștințelor despre structurile corpului uman în comunicarea cu colegii, cadrele didactice sau alți specialiști din domeniul biomedical, respectând regulile etice și normele academice.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei constă în însușirea noțiunilor specifice de anatomie umană, inclusiv structura, organizarea și funcțiile principalelor organe și sisteme, precum și utilizarea corectă a terminologiei anatomice în contexte academice și profesionale.
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaștere și înțelegere** Dobândirea cunoștințelor privind structura, organizarea și funcțiile principalelor organe, aparate și sisteme ale organismului uman, precum și terminologia anatomico-fiziologică necesară pentru descrierea corectă a acestora în contexte academice și profesionale. **2. Explicare și interpretare** Explicarea relațiilor dintre structurile anatomice, funcțiile organelor și sistemelor, precum și corelarea acestora cu procesele fiziologice și patologice, interpretând corect informațiile biomedicale în contexte practice și academice. **3. Instrumental-aplicative** Aplicarea cunoștințelor de anatomie în activități practice și studii de caz, identificarea structurilor pe modele, scheme și specimenuri, redactarea rapoartelor, referatelor și prezentărilor, utilizând corect terminologia anatomico-fiziologică. **4. Atitudinale** Dezvoltarea responsabilității profesionale, a eticii și integrității în lucrul cu materialele și informațiile anatomice, gândirea critică în analizarea structurii și funcțiilor organismului și capacitatea de a lucra autonom și în echipă în contexte academice și practice.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Introducere în anatomie	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
2. Anatomie si embriologie	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
3. Anatomia aparatului locomotor	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
4. Anatomia organelor de simţ	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
5. Anatomia tubului digestiv	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
6. Anatomia glandelor digestive anexe	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
7. Anatomia aparatului respirator superior	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
8. Anatomia aparatului respirator inferior	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
9. Anatomia aparatului circulator I	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
10. Anatomia aparatului circulator II	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
11. Anatomia sistemului endocrin	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
12. Anatomia aparatului excretor	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
13. Anatomia aparatelor genitale	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**
14. Anatomia sistemului nervos	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**1**

Bibliografia minimă recomandată:

1. M. Ifrim, Embriologie umană normală şi patologică, „Vasile Goldiş” University Press, Arad, 2007
2. M. Ifrim, Atlas de anatomie topografică-Regiuni viscerale, „Vasile Goldiş” University Press, Arad, 2008
3. V. Papilian, Anatomia omului, Vol. I, Ed. All Bucureşti, 2011
4. V. Papilian, Anatomia omului, Vol. II, Ed. All Bucureşti, 2011
5. Toderescu Corina Dalia – suport curs intern, 2025

9.2. Seminar / laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Date generale despre organizarea anatomică umană	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
2. Planuri de orientare. Terminologia anatomică. Metode de explorare anatomică. Ţesuturile epitelial şi conjunctiv. Tegumentul.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
3. Organizarea morfofuncţională a aparatului locomotor	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
4. Organizarea morfofuncţională a organelor de simţ	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
5. Organizarea morfofuncţională a tubului digestiv	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
6. Organizarea morfofuncţională a glandelor digestive anexe	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
7. Organizarea morfofuncţională a aparatului respirator superior	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**

8. Organizarea morfofuncţională a aparatului respirator inferior	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
9. Organizarea morfofuncţională a aparatului circulator I	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
10. Organizarea morfofuncţională a aparatului circulator II	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
11. Organizarea morfofuncţională a sistemului endocrin Testarea cunoştinţelor curs	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
12. Organizarea morfofuncţională a aparatului excretor	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
13. Organizarea morfofuncţională a aparatelor genitale	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**
14. Organizarea morfofunctională a sistemului nervos.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive	**2**

Bibliografia minimă recomandată:

1. M. Ifrim, Embriologie umană normală şi patologică, „Vasile Goldiş" University Press, Arad, 2007
2. M. Ifrim, Atlas de anatomie topografică-Regiuni viscerale, „Vasile Goldiş" University Press, Arad, 2008
3. V. Papilian, Anatomia omului, Vol. I, Ed. All Bucureşti, 2011
4. V. Papilian, Anatomia omului, Vol. II, Ed. All Bucureşti, 2011
5. Toderescu Corina Dalia – suport intern lucrări practice, 2025

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările comunității științifice și profesionale din domeniul medical și biomedical, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor din domeniul sănătății, pentru dezvoltarea competențelor necesare înțelegerii structurii și funcțiilor organismului uman, utilizării corecte a terminologiei anatomice și aplicării cunoștințelor de anatomie în activitățile academice și profesionale.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs	-Corectitudinea și profunzimea cunoștințelor teoretice privind structura, organizarea și funcțiile organelor, aparatelor și sistemelor organismului uman. -Capacitatea de explicare și corelare a relațiilor dintre structurile anatomice și funcțiile acestora, precum și interpretarea informațiilor anatomice în contexte academice și practice. -Aplicarea corectă a conceptelor și a terminologiei anatomice în situații practice, studii de caz și în realizarea referatelor sau prezentărilor științifice. -Rigoarea științifică și utilizarea corectă a limbajului de	-Realizarea unui referat şi a unei prezentări pptx a unei teme date la începutul semestrului în săptămânile 8-10 în cadrul orelor de curs. -Evaluare scrisă	10% 65%

	specialitate, precum și argumentarea logică a răspunsurilor. -Gradul de implicare în activitățile didactice, participarea la lucrările practice și respectarea cerințelor academice în cadrul laboratorului și seminariilor.		
11.5. Seminar/ laborator	-Cunoaştere şi înţelegere -Abilitatea de explicare -Rezolvarea corectă a cerinţelor	-Activităţi ştiinţifice -Activităţi aplicative -Proiecte	25%
11.6. Standard minim de performanță	1.Pentru promovarea examenului, nota minimă trebuie să fie 5. 2.Studentul cunoaște principalele concepte de anatomie umană, recunoaște și definește corect structurile, organele și sistemele organismului utilizând terminologia anatomică de specialitate. 3.Limbajul de specialitate este corect și adecvat utilizat în descrierea structurilor și funcțiilor organismului uman în cadrul activităților practice și academice, manifestând o atitudine profesională corespunzătoare. 4.Obținerea unei note minime de 5 la realizarea referatului și a prezentării pptx pe teme din domeniul anatomiei umane. 5.Studentul să rezolve corect un număr minim de subiecte din lucrarea scrisă, demonstrând înțelegerea structurii și organizării organismului uman și utilizarea corectă a terminologiei anatomice.		

Data completării 17.09.2025 | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar**

Data avizării în departament | **Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest "Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**BOTANICĂ FARMACEUTICĂ FAR.F.Z.I.1.3**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Șef lucrări dr. Don Ioan**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Asist. univ. dr. Bompa Sonia Arleziana**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DS**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**5**	din care 3.2. curs	**2**	3.3. Seminar / laborator	**3**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**70**	din care 3.5. curs	**28**	3.6. Seminar / laborator	**42**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**35**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**17**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**20**
Tutoriat	**5**
Examinări	**3**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**150**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	- cunoaşterea noţiunilor de bază de botanică; - capacitatea de a explica şi interpreta conţinuturile teoretice şi practice ale disciplinei într-o abordare interdisciplinară cu alte materii fundamentale;
4.2. Precondiţii de competenţe	- însuşirea terminologiei de specialitate şi utilizarea ei în context în mod adecvat;

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	- sală de curs dotată cu calculator şi videoproiector; - prezenţa la curs în procent de 70%;

5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	- sala de laborator dotată cu videoproiector, planşe, herbare, colecţii de seminţe şi preparate microscopice; - prezenţa la lucrările practice în proporţie de 100%;

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege structura plantelor medicinale și a substanțelor bioactive din acestea.		
2		Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind morfologia și anatomia plantelor medicinale	
3		Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura substanțelor bioactive din plantele medicinale.	
4			Studentul/absolventul recunoaște plantele medicinale și fitochimia acestora.
5			Studentul/absolventul justifică utilizarea plantelor medicinale în terapie.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.** Proiectarea, formularea, prepararea şi condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate; **CP2.** Depozitarea, conservarea și distribuția medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate; **CP3.** Eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate şi asistenţă farmaceutică; **CP4.** Analiza şi controlul substanţelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie, igiena mediului şi alimentelor; **CP5.** Managementul, marketingul și administrația în domeniul sănătății;

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

	CP6. Consultanţa şi expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate; **CP7.** Informaţiile necesare formării unei imagini de ansamblu asupra universului vegetal şi utilizarea resurselor vegetale în industria farmaceutică.
Competenţe transversale	**CT1.** Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizarea a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurile aferente; **CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei; **CT3.** Utilizarea eficientă a sirselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Importanţa farmaceutică şi biologică a fiecărei plante în industria farmaceutică
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** *(cunoaşterea şi utilizarea adecvata a noţiunilor specifice disciplinei)* ▪ Botanica farmaceutică, ramură aplicativă a biologiei, are ca obiectiv pregătirea teoretică şi practică a studenţilor farmacişti în domeniul plantelor medicinale. Plantele medicinale s-au dovedit a fi cele mai sigure şi permanente surse de medicamente. ▪ Dezvoltarea capacităţii cognitive, a gândirii creative, a capacităţii de transfer a cunoştinţelor, a capacităţii de investigare experimentală în domeniul Botanicii farmaceutice. **2. Explicare si interpretare** *(explicarea si interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum şi a conţinuturilor teoretice si practice ale disciplinei)* ▪ Pe tot parcursul orelor de curs, cât şi de lucrări practice, se va avea în vedere prezentarea şi dezvoltarea cunoştinţelor în domeniu, prin permanenta valorificare a cunoştinţelor de cultură generală. ▪ Botanica farmaceutică, prin problematica abordată, stă la baza tuturor domeniilor de cercetare fundamentală şi aplicativă, care vizează cunoaşterea, răspândirea şi utilizarea raţională a resurselor vegetale. **3. Instrumental – aplicative** *(proiectarea, conducerea si evaluarea activităţilor practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici si instrumente de investigare si de aplicare)* ▪ Aspectele de citologie, histologie şi organografie vor fi prezentate prin exemplificări şi observaţii microscopice şi macroscopice; ▪ Se vor accentua aspectele legate de modificarea şi metamorfoza structurilor, precum şi rolul utilizării acestor organe în industria farmaceutică; ▪ Proiecţii demonstrative de videocasete şi filme ştiinţifice. ▪ Însuşirea tehnicilor de microscopie electronica.

	4. Atitudinale *(manifestarea unei atitudini pozitive si responsabile fata de domeniul ştiinţific / cultivarea unui mediu ştiinţific centrat pe valori si relaţii democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale şi civice / valorificarea optima si creativa a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice / implicarea în dezvoltarea instituţională şi în promovarea inovaţiilor ştiinţifice / angajarea in relaţii de parteneriat cu alte persoane - instituţii cu responsabilităţi similare / participarea la propria dezvoltare profesionala)* ▪ Dobândirea abilităţilor practice de lucru cu materialul biologic vegetal, va reprezenta un avantaj al acestor studenţi în competiţiile pentru ocuparea unui post în laboratoarele de specialitate; ▪ Modalitatea de examinare stimulează participarea la propria dezvoltare profesională, promovează "*brain-storming*-ul", dar în acelaşi timp permite valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial. ▪ Ieşiri în natură şi exemplificarea aspectelor pozitive şi negative în raport cu atitudinea şi responsabilitatea faţă de mediul înconjurător.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Compoziţia chimică a materiei vii vegetală.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**1**
Celula vegetală procariotă şi eucariotă; structura şi ultrastructura componentelor celulare eucariote.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**6**
Diviziunea celulară: mitoza, meioza.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**1**
Ţesuturi meristematice: primordiale, primare şi secundare.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**1**
Ţesutrui definitive: - Ţesuturi primare de apărare (epiderma, exoderma, endoderma, ţesutul caliptral). Ţesuturi secundare de apărare (suberul, ritidomul). - Ţesuturi fundamentale: parenchimuri de asimilaţie, de absorbţie, de rezervă, aerifer, acvifer. - Ţesuturi conducătoare: liberian şi lemnos. - Ţesuturi mecanice: colenchim, sclerenchim. - Ţesuturi secretoare: papile secretoare, peri glandulari, celule secretoare, pungi şi canale secretoare şi laticifere.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**3**
Rădăcina: origine, morfologie externă, funcţii principale şi secundare, metamorfoze; structura anatomică primară şi secundară; exemple de plante medicinale de la care se folosesc rădăcinile.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**2**
Tulpina: origine, morfologie externă, tipuri de tulpini, funcţii principale şi secundare,	Prezentare orală asistată PC	**2**

metamorfoze; structuri anatomice primară şi secundară; exemple de plante de la care se folosesc tulpinile sau partea aeriană.	Prelegere participativă Conferință Web	
Frunza: origine, morfologie externă (limb, peţiol şi teacă); metamorfoze, dispoziţia frunzelor pe tulpină; structuri anatomice ale frunzei (limb, peţiol); exemple de plante medicinale de la care se folosesc frunzele.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**4**
Organele de înmulţire ale plantele inferioare	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**1**
Organele de înmulţire ale plantelor evoluate: - Floarea la *Gymnospermae* și *Chlamidospermae.* - Floarea la *Angiospermae*: învelişul floral, părţile reproducătoare ale florii (androceul şi gineceul); formule şi diagrame florale; inflorescenţe; structura anatomică a elementelor florale; microsporogeneza, macrosporogeneza; polenizarea şi fecundaţia. - Fructul: origine, evoluţie, tipuri de fructe; morfologia externă şi structura anatomică a pericarpului. - Sămânţa: origine, evoluţie, tipuri de seminţe; morfologia externă a seminţei; structura anatomică şi particularităţi. - Exemple de plante medicinale de la care se recoltează flori, inflorescenţe, fructe şi seminţe.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**7**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Dinu M., Ancuceanu R. *Botanică farmaceutică. Histologie și organografie*. Ed. Printech, București, 2016.
2. Mohan Gh., *Botanică farmaceutică (1) – Morfologia şi anatomia plantelor*, Ed. "Vasile Goldiş" University Press, Arad, 2014.
3. Oroian Silvia, *Botanică farmaceutică*, Ed. U.M.F. Tg. Mures, 2011.
4. Tiţă I., *Botanică farmaceutică*, Ed. Didactică şi Pedagogică, R.A., Bucureşti, 2005.

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
Tehnica pentru obţinerea preparatelor microscopice: instrumente optice, reactivi, sticlărie de laborator specifică Celula vegetală (*Allium cepa*), peretele celular (*Sambucus nigra*)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Sucul vacuolar. Incluziuni ergastrice: oxalat de calciu – rafidii, druze, nisip oxalic (*Begonia* sp., *Saponaria officinalis, Atropa belladona*); inulina (*Dahlia variabilis*); aleurona (*Ricinus communis*)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Cloroplastele (*Pelargonium zonale*); cromatofori (*Spyrogyra* sp.); amiloplastele (*Solanum tuberosum*, *Phaseolus vulgaris, Triticum sativum, Zea mays, Oryza sativa*); cromoplastele (*Daucus carota, Capsicum annuum*).	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante	**3**

Mişcările citoplasmatice (*Elodea canadensis*)	Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	
Tesuturi meristematice. Mitoza (*Allium cepa*). Tehnici de obţinere a preparatelor fixe. Tesuturi protectoare (primare şi secundare). Epiderme cu stomate, peri tectori şi glandulari (*Verbascum* sp., *Digitalis* sp., *Althaea officinalis, Urtica dioica*). Suberul (*Solanum* sp.)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Ţesutul asimilator palisadic şi lacunar (*Ficus elastica*). Tesut mecanic: colenchim şi sclerenchim (*Mentha piperita, Aristolochia clematitis*, *Cydonia* sp., *Pyrus* sp.)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Tesut conducător: vase lemnoase scalariforme (*Pteridium aquilinum)*, vase lemnoase areolate (*Pinus sylvestris*), ţesut liberian şi lemnos (*Cucurbita pepo*). Tesut secretor: peri octocelulari (*Mentha piperita*); pungi secretoare (*Laurus nobilis*); canale secretoare (*Pinus* sp.); laticifere (*Euphorbia splendens*).	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Rădăcina (morfologie, anatomie); structura primară la *Dicotyledonatae* (*Ranunculus ficaria*) şi la *Monocotyledonatae* (*Iris germanica*)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Structura secundară a rădăcinii (*Saponaria officinalis, Althaea officinalis*)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Tulpina (morfologie, anatomie); structura primară la ferigi (*Dryopteris filix-mas, Equisetum arvense*), la *Dicotyledonatae* (*Lamium album*)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Structura primară a tulpinii la *Monocotyledonatae* (*Zea mays, Convallaria majalis*) ; Structura secundară a tulpinii la *Dicotyledonatae* (*Urtica dioica*)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Frunza (morfologie, anatomie); structura limbului	Proiectare prin utilizarea	**3**

foliar (*Atropa belladona, Digitalis* sp., *Eucalyptus* sp., *Aloe, Laurus* sp.)	videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	
Floarea la Angiosperme; inflorescenţe; structura anterei şi ovarului (*Tulipa gesneriana*)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Fructul şi sămânţa (morfologie şi anatomie)	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu, preparatelor permanente şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Recunoașterea și identificarea caracterelor morfologice ale plantelor medicinale studiate. Aplicații practice de determinare botanică.	Recapitularea organelor vegetative (rădăcină, tulpină, frunză); observarea materialului vegetal sau a planșelor botanice; utilizarea caracterelor morfologice pentru identificarea plantelor medicinale; discuții privind importanța farmacognostică a organelor vegetale.	**3**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Ardelean, A., Mohan, Gh, Căruntu S. A., *Indrumător lucrări practice - Botanică farmaceutică I. Morfologia și anatomia plantelor*. Ed. Vasile Goldiș University Press, 2017.
2. Mohan Gh., *Botanică farmaceutică (1) – Morfologia şi anatomia plantelor*, Ed. "Vasile Goldiş" University Press, Arad, 2014.
3. Oroian Silvia, Tănase C. *Botanică farmaceutică - Indrumător de lucrări practice*, Ed. University press, Tîrgu Mures, 2016.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu ceea ce se studiază în alte centre universitare de profil din ţară şi din străinătate. Pentru adaptarea la cerinţele impuse de piaţa forţei de muncă, conţinutul disciplinei este armonizat cu cerinţele impuse de specificul învăţământului universitar şi al institutelor de cercetare.
- Cadrele didactice au susţinut doctoratul în domeniul biologie.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs	- cunoaştere şi înţelegere	**Evaluare scrisă** și **proba orală,** prin care studentul demonstrează că este capabil să analizeze noţiunile de botanică farmaceutică, conform criteriilor de performanţă şi în concordanţă cu condiţiile de aplicabilitate; **Evaluare pe parcursul semestrulu**i, prin: - 2 teste pe parcursul semestrului; - 2 referate; - activităţi ştiinţifice	50% 20%
11.5. Seminar/ laborator	- cunoaştere şi înţelegere - abilitatea de explicare şi interpretare - rezolvarea corectă şi completă a cerinţelor	**Examen practic** obligatoriu şi eliminator	30%
11.6. Standard minim de performanță	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci). 2. Capacitatea de a explica şi interpreta conţinuturile teoretice şi practice ale disciplinei Botanică farmaceutică într-o abordare interdisciplinară cu alte materii biomedicale fundamentale; 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Minim nota 5 la verificările de pe parcursul semestrului 5. Să rezolve bine un minim de întrebări grilă şi de aplicaţii. 6. Prezenţa la cursuri în procent de 70%; prezenţa la lucrările practice (în proporţie de 100%);		

Data completării 15.09.2025 | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar**

Data avizării în departament | **Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest "Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**BOTANICĂ FARMACEUTICĂ FAR.F.Z.I.2.4**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Șef lucrări dr. Don Ioan**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Asist. univ. dr. Bompa Sonia Arleziana**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DS**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**5**	din care 3.2. curs	**2**	3.3. Seminar / laborator	**3**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**70**	din care 3.5. curs	**28**	3.6. Seminar / laborator	**42**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**35**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**17**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**20**
Tutoriat	**5**
Examinări	**3**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**150**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	- cunoaşterea noţiunilor de bază de botanică; - capacitatea de a explica şi interpreta conţinuturile teoretice şi practice ale disciplinei într-o abordare interdisciplinară cu alte materii fundamentale;
4.2. Precondiţii de competenţe	- însuşirea terminologiei de specialitate şi utilizarea ei în context în mod adecvat;

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	- sală de curs dotată cu calculator şi videoproiector; - prezenţa la curs în procent de 70%;

5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	- sala de laborator dotată cu videoproiector, planşe, herbare, colecţii de seminţe şi preparate microscopice; - prezenţa la lucrările practice în proporţie de 100%;

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege structura plantelor medicinale și a substanțelor bioactive din acestea.		
2	Studentul/absolventul identifică, descrie și recunoaște principalele specii de plante medicinale.		
3		Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind morfologia și anatomia plantelor medicinale	
4		Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura substanțelor bioactive din plantele medicinale.	
5			Studentul/absolventul recunoaște plantele medicinale și fitochimia acestora.
6			Studentul/absolventul justifică utilizarea plantelor medicinale în terapie.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.** Proiectarea, formularea, prepararea şi condiţionarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate; **CP2.** Depozitarea, conservarea și distribuția medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate; **CP3.** Eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate şi asistenţă farmaceutică; **CP4.** Analiza şi controlul substanţelor, medicamentelor, suplimentelor

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

	alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie, igiena mediului şi alimentelor; **CP5.** Managementul, marketingul și administrația în domeniul sănătății; **CP6.** Consultanţa şi expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate; **CP7.** Informaţiile necesare formării unei imagini de ansamblu asupra universului vegetal şi utilizarea resurselor vegetale în industria farmaceutică.
Competenţe transversale	**CT1.** Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizarea a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurile aferente; **CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei; **CT3.** Utilizarea eficientă a sirselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Importanţa farmaceutică şi biologică a fiecărei plante în industria farmaceutică
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** *(cunoaşterea şi utilizarea adecvata a noţiunilor specifice disciplinei)* ▪ Cunoaşterea noţiunilor generale despre sistematica vegetală, principiile şi criteriile care stau la baza clasificării plantelor, unităţile sistematice, nomenclatura binară, caracterele de recunoaştere a speciilor vegetale pe baza caracterelor morfo-anatomice, a organizării aparatului vegetativ şi de reproducere, a gradului de înrudire şi de evoluţie filogenetică, de la simplu la complex, sau de la inferior la superior, într-o strânsă interdependenţă cu schimbarea factorilor de mediu de-a lungul erelor geologice, într-un proces dinamic de corelaţii adaptive, direcţionând dezvoltarea plantelor în funcţie de complexitatea selecţiei naturale. ▪ Dezvoltarea capacităţii cognitive, a gândirii creative, a capacităţii de transfer a cunoştinţelor, a capacităţii de investigare experimentală în domeniul Botanicii farmaceutice. **2. Explicare si interpretare** *(explicarea si interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum şi a conţinuturilor teoretice si practice ale disciplinei)* ▪ Pe tot parcursul orelor de curs, cât şi de lucrări practice, se va avea în vedere prezentarea şi dezvoltarea cunoştinţelor în domeniu, prin permanenta valorificare a cunoştinţelor de cultură generală. ▪ Botanica farmaceutică, prin problematica abordată, stă la baza tuturor domeniilor de cercetare fundamentală şi aplicativă, care vizează cunoaşterea, răspândirea şi utilizarea raţională a resurselor vegetale.

	3. Instrumental – aplicative *(proiectarea, conducerea si evaluarea activităţilor practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici si instrumente de investigare si de aplicare)* ▪ Problemele de taxonomie vor fi prezentate prin exemplificări şi descrieri amănunţite cu referire la caracterele morfologice ale plantelor. ▪ În toate cazurile, după definirea subiectului ales pentru expunere, va fi subliniată importanţa farmaceutică şi biologică a fiecărei plante în industria farmaceutică ▪ Proiecţii demonstrative de videocasete şi filme ştiinţifice. ▪ Ieşiri în natură pentru observarea speciilor utilizate în industria farmaceutică şi identificarea acestora prin metodologia clasică. ▪ Vizită la Grădina Botanică. **4. Atitudinale** *(manifestarea unei atitudini pozitive si responsabile fata de domeniul ştiinţific / cultivarea unui mediu ştiinţific centrat pe valori si relaţii democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale şi civice / valorificarea optima si creativa a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice / implicarea în dezvoltarea instituţională şi în promovarea inovaţiilor ştiinţifice / angajarea in relaţii de parteneriat cu alte persoane - instituţii cu responsabilităţi similare / participarea la propria dezvoltare profesionala)* ▪ Dobândirea abilităţilor practice de lucru cu materialul biologic vegetal, va reprezenta un avantaj al acestor studenţi în competiţiile pentru ocuparea unui post în laboratoarele de specialitate; ▪ Modalitatea de examinare stimulează participarea la propria dezvoltare profesională, promovează "*brain-storming*-ul", dar în acelaşi timp permite valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial. ▪ Ieşiri în natură şi exemplificarea aspectelor pozitive şi negative în raport cu atitudinea şi responsabilitatea faţă de mediul înconjurător.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Introducere în Sistematica plantelor. Criterii de clasificare filogenetică ; unităţi fitotaxonomice: regn, subregn (despărțământ), filum (încrengătură), clasă, subclasă, serie, ordin, familie, subfamilie, trib, gen, **specie**, subspecie, varietate, varietarea de cultură, forma, hibrid. Taxonul fundamental: nomenclatură, particularităţi, exemple.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**1**
Regnul *Monera* -Încrengătura *Bacteriophyta* (*Archaebacteria, Eubacteria*): definiție, răspândire, organizare celulară, înmulțire, nutriție, exemple de bacterii patogene și saprofite cu importanță medicinală. -Încrengătura *Cyanophyta* (*Cyanobacteria*): definiție, răspândire, organizare celulară, înmulțire, nutriție, exemple de alge albastre-verzi cu importanță medicinală. Regnul *Protista*	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**2**

-Încrengătura *Chlorophyta*: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv; exemple de alge verzi cu importanță medicinală. -Încrengătura *Phaeophyta*: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv; exemple de alge brune cu importanță medicinală. -Încrengătura *Rhodophyta*: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv; exemple de alge roșii cu importanță medicinală.		
Regnul *Fungi* -Încrengătura *Mycophyta*: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv la *Ascomycetae* și *Basidiomycetae*; exemple de ciuperci cu importanță medicinală și toxicologică. -Încrengătura *Lichenophyta* : definiţie, răspândire, structura talului, rolul organismelor inferioare care trăiesc în simbioză, înmulţire, nutriţie. Exemple de licheni : încadrare sistematică, descrierea speciilor şi importanţă medicinală.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**1**
Regnul *Plantae* -Încrengătura *Bryophyta*: definiţie, răspândire, particularităţi ale corpului vegetativ, organizare celulară, înmulţire, nutriţie şi ciclul evolutiv. Exemple de mușchi: încadrare sistematică, descrierea speciilor. -Încrengătura *Pteridophyta* : definiţie, răspândire, particularităţi morfoanatomice ale organelor vegetative şi de reproducere, înmulţire, nutriţie şi ciclul evolutiv. Exemple de ferigi; încadrare sistematică, descrierea speciilor, importanţa medicinală.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**2**
Regnul *Plantae* -Încrengătura *Prespermatophyta*: definiţie, caractere generale. Ordinul *Ginkgoales* şi familia *Ginkgoaceae* (*Ginkgo biloba*). -Încrengătura *Spermathophyta*: definiţie, caractere generale, clasificare. -Subîncrengătura *Gymnospermae*; caractere generale ale organelor vegetative şi de reproducere, particularităţi anatomice. Ordinul *Pinales* (fam. *Pinaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae*) și ordinul *Taxales* (fam. *Taxaceae*) şi specii medicinale: încadrare sistematică, descrierea speciilor, importanţa medicinală.	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**2**
Regnul Plantae -Încrengătura *Spermatophyta* -Subîncrengătura *Angiospermae:* definiţie, caractere generale şi clasificare: clasele *Dicotyledonatae* şi *Monocotyledonatae*,	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**18**

caractere generale Clasa *Dicotyledonatae* cu subclasele: *Apetalae*, *Dialypetalae*, *Gamopetalae.* Subclasa *Apetalae*: caractere generale, ordine: ordinul *Salicales* (fam. *Salicaceae*), ordinul *Fagales* (fam. *Fagaceae*, *Betulaceae*), ordinul *Urticales* (fam. *Moraceae, Cannabaceae, Urticaceae*), ordinul *Polygonales* (fam. *Polygonaceae*), ordinul *Caryophyllales* (fam. *Chenopodiaceae, Portulacaceae, Caryophyllaceae, Phytolaccaceae*), ordinul *Santalales* (fam. *Loranthaceae*), ordinul *Aristolochiales* (fam. *Aristolochiaceae*). Subclasa *Dialypetalae*: caractrere generale şi clasificarea în cele trei serii: *Thalamiflorae*, *Disciflorae*, *Calyciflorae*. Seria *Thalamiflorae:* caractere generale şi clasificarea în ordine: ordinul *Ranales* (fam. *Ranunculaceae, Magnoliaceae, Berberidaceae*, *Lauraceae*), ordinul *Parietales* (fam. *Brasicaceae, Papaveraceae, Violaceae*), ordinul *Malvales* (fam. *Malvaceae, Tiliaceae, Sterculiaceae*), ordinul *Guttiferales* (fam. *Theaceae, Hypericaceae*), ordinul *Euphorbiales* (fam. *Euphorbiaceae*). Seria *Disciflorae:* caractere generale şi clasificarea în ordine: ordinul *Geraniales* (fam. *Geraniaceae, Linaceae, Erytroxylaceae*), ordinul *Rutales* (fam. *Rutaceae, Simaroubaceae*), ordinul *Sapindales* (fam. *Hippocastanaceae, Aceraceae*), ordinul *Celastrales* (fam. *Celastraceae, Aquifoliaceae*), ordinul *Rhamnales* (fam. *Vitaceae*, *Rhamnaceae*). *Seria Calyciflorae*: caractere generale şi clasificarea în ordine: ordinul *Rosales* (fam. *Rosaceae, Crassulaceae*), ordinul *Saxifragales* (fam. *Saxifragaceae, Hammamelidaceae*), ordinul *Fabales* (fam. *Fabaceae*), ordinul *Myrtales* (fam. *Myrtaceae, Lythraceae, Punicaceae*), ordinul *Elaeagnales* (fam. *Elaeagnaceae*), ordinul *Passiflorales* (fam. *Passifloraceae*). Subclasa *Gamopetalae*: caractere generale, serii: *Hypogynae* şi *Epigynae*; particularităţii de diferenţiere a speciilor Seria *Hypogynae* – subseria *Isocarpelatae* cu ordinele: ordinul *Ericales* (fam. *Ericaceae*), ordinul *Ebenales* (fam. *Stryracaceae*), ordinul *Primulales* (fam. *Primulaceae*). Seria *Hypogynae* – subseria *Bicarpelatae* cu ordinele: ordinul *Oleales* (fam. *Oleaceae*), ordinul *Gentianales* (fam. *Loganiaceae, Asclepiadaceae, Apocynaceae, Gentianaceae*), ordinul *Polemoniales* (fam. *Boraginaceae, Convolvulaceae, Solanaceae*), ordinul *Personales* (Fam. *Scrophulariaceae*), ordinul *Lamiales* (fam. *Lamiaceae*), ordinul *Plantaginales* (fam. *Plantaginaceae*). Seria *Epigynae* cu: ordinul *Rubiales* (fam. *Rubiaceae*), ordinul *Dipsacales* (fam.		

Caprifoliaceae, Valerianaceae), ordinul *Cucurbitales* (fam. *Cucurbitaceae*), ordinul *Campanulales* (fam. *Campanulaceae*), ordinul *Asterales* (fam. *Asteraceae*). Clasa *Monocotyledonatae*: definiţie, caractere generale, clasificare: ordinul *Alismatales* (fam. *Alismataceae*) ordinul *Hydrocharitales* (fam. *Hydrocharitaceae*), ordinul *Arales* (fam. *Araceae*), ordinul *Arecales* (fam. *Arecaceae*), ordinul *Cyperales* (fam. *Cyperaceae*), ordinul *Poales* (fam. *Poaceae*), ordinul *Liliales* (fam. *Alliaceae, Liliaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae*), ordinul *Orchidales* (fam. *Orchidaceae*).		
Regnul Plantae -Încrengătura *Spermatophyta* -Subîncrengătura *Angiospermae:* Clasa *Monocotyledonatae*: definiţie, caractere generale, clasificare: ordinul *Alismatales* (fam. *Alismataceae*) ordinul *Hydrocharitales* (fam. *Hydrocharitaceae*), ordinal *Arales* (fam. *Araceae*), ordinul *Arecales* (fam. *Arecaceae*), ordinul *Cyperales* (fam. *Cyperaceae*), ordinul *Poales* (fam. *Poaceae*), ordinul *Liliales* (fam. *Alliaceae, Liliaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae*), ordinul *Orchidales* (fam. *Orchidaceae*).	Prezentare orală asistată PC Prelegere participativă Conferință Web	**2**

Bibliografia minimă recomandată:

1. ARDELEAN A., MOHAN GH., *Botanică sistematică*, "Vasile Goldiş" University Press, Arad 2006.
2. ARDELEAN A., MOHAN GH., *Flora Medicinală a României*, Ed. "All", Bucureşti 2008.
3. OROIAN Silvia, *Botanică farmaceutică*, Ed. Universităţii de Medicină şi Farmacie Tîrgu Mureş, 2011.
4. STĂNESCU Ursula (editor), HĂNCIANU Monica, CIOACĂ Oana, APROTOSOAIE Ana Clara, MIRON Anca. *Plantele Medicinale de la A la Z*. Ediția a IV-a revăzută și adăugită, Ed. Polirom, Iași, 2021.
5. TĂMAS M., *Botanica farmaceutică, vol III, Sistematica – Cormobionta*, Ed. Medicală Universitară Iuliu Haţieganu, Cluj – Napoca, 2005.

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
Încr. Chlorophyta (alge verzi); Cls. Zygnematophyceae; Ord. Zygnematales; Fam. Zygnemataceae: *Spirogyra elongata*; Cls. Ulvophyceae; Ord. Cladophorales; Fam. Cladophoraceae: *Cladophora glomerata*. Încr. Phaeophyta (alge brune); Cls. Phaeophyceae; Ord. Laminariales; Fam. Laminariaceae: *Laminaria cloustonii*. Încr. Rhodophyta (alge roşii): Cls. Florideophyceae, Ord. Gelidiales; Fam. Gelidiaceae; *Gelidium corneum*; Ord. Gigartinales; Fam. Gigartinaceae; *Chondrus crispus, Gigartina mammillosa.* Încr. Mycophyta (ciuperci); Diviziunea Ascomycota; Cls. Sordariomycetes; Ord. Hypocreales; Fam. Clavicipitaceae: *Claviceps purpurea*. Încr. Lichenophyta (licheni); Diviziunea Ascomycota; Cls. Lecanoromycetes, Ord. Lecanorales; Fam. Parmeliaceae; *Cetraria*	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**

islandica, *Usnea barbata*. Încr. Bryophyta (muschi); Cls. Bryatae; Ord. Polytrichales; Fam. Polytrichaceae; *Polytricum commune*.		
Încr. Pteridophyta (criptograme vasculare, ferigi); Cls. Lycopodiopsida; Ord. Lycopodiales; Fam. Lycopodiaceae: *Lycopodium clavatum*; Cls. Polypodiopsida; Ord. Equisetales; Fam. Equisetaceae: *Equisetum arvense*; Ord. Polypodiales; Fam. Polypodiaceae: *Polypodium vulgare*; Fam. Aspleniaceae: *Asplenium scolopendrium*; Fam. Drypteridaceae: *Dryopteris filix-mas*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Încr. Spermatophyta (Anthophyta); Subîncr. Gymnospermae (Conifere); Cls. Pinatae; Ord. Pinales (Coniferales); Fam. Pinaceae: *Pinus sylvestris*, *Abies alba*, *Picea excelsa*, *Larix decidua*, Fam: Cuperessaceae: *Juniperus communis*. Încr. Chlamydospermae; Cls. Gnetatae; Ord. Ephedrales; Fam. Ephedraceae: *Ephedra distachya* (*Ephedra vulgaris*).	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Subîncr. Angiospermae; Cls. Dycotiledonatae; Subcls. Apetalae; Ord. Salicales; Fam. Salicaceae: *Salix caprea*; *Populus nigra*; Ord. Urticales; Fam. Cannabinaceae: *Humulus lupulus*, *Cannabis sativa*, Fam. Urticaceae: *Urtica dioica*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Subcls. Apetalae; Ord. Caryophyllales; Fam. Caryophyllaceae: *Saponaria officinalis* Subcls. Dicotyledonatae; Seria Thalamiflorae; Ord. Ranales; Fam. Ranunculaceae: *Aconitum napellus*, *Helleborus purpurascens*, *Adonis vernalis*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Ord. Parietalis (Violales); Fam. Cruciferae: *Brassica nigra*, *Capsella bursa-pastoris*, Fam. Papaveraceae: *Papaver rhoeas*, *Papaver somniferum*, *Chelidonium majus*; Fam. Violaceae: *Viola odorata*, *Viola tricolor*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Ord. Malvales; Fam. Malvaceae: *Malva sylvestris*, *Althaea officinalis*; *Althaea rosea*, Fam. Tiliaceae: *Tilia* sp., Ord. Guttiferales; Fam. Hypericaceae: *Hypericum perforatum*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Subcls. Dialipetalae; Seria Disciflorae; Ord. Rhamnales; Fam. Rhamnaceae: *Rhamnus frangula*. Subcls. Dialipetalae; Seria Perigynae; Ord. Rosales; Fam. Rosaceae: *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *C. oxycantha*. Ord. Fabales; Fam. Fabaceae: *Robinia*	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**

pseudacacia, *Sophora japonica*, *Melilotus officinalis*.		
Subcls. Dialipetalae; seria Perigynae; Ord. Umbellales; Fam. Umblliferae: *Foeniculum vulgare*, *Carum carvi*, *Pimpinella anisum*, *Coriandrum sativum*. Subcls. Gamopetale; Seria Pentacyclicae; Ord. Primullales; *Primulla officinalis*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Subcls. Gamopetalae; seria Tetracyclicae; Subseria Hypoginae; gr. Ord. Tubiflorae; Ord. Oleales; Fam. Oleaceae: *Forsythia viridissima* Ord. Polemoniales; Fam. Solanaceae: *Atropa belladona*, *Hyoscyamus niger*, *Datura stramonium*, *Scopolia carniolica*; Ord. Personales; Fam. Scrophulariaceae: *Digitalis purpurea*	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Ord. Lamiales; Fam. Lamiaceae: *Lamium maculatum*, *Mentha piperita*, *Melissa officinalis*, *Thymus vulgaris*, *Salvia officinalis*. Ord. Asterales; Fam. Asteraceae: *Taraxacum officinale*, *Matricaria chamomilla*, *Artemisia absintium*, *Cynara scolymus*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Activitate de teren: Grădina Botanică – Macea, colectare plante medicinale	Prezentarea plantelor medicinale	**3**
Cls. Monocotyledonatae; Ord. Liliales; Fam. Liliaceae: *Scilla bifolia*, *Scilla maritima*, *Convallaria majalis*, *Aloe* sp: Fam. Amaryllidaceae: *Galanthus nivalis*, Fam. Iridaceae: *Crocus sativus*, *Crocus moesiacus*, *Iris germanica*.	Proiectare prin utilizarea videoproiectorului Utilizarea planşelor de studiu şi a colecţiilor de plante Discuţii cu studenţii pe tematica laboratorului	**3**
Recunoașterea plantelor medicinale din principalele familii botanice și importanța lor farmaceutică. Recapitulare și aplicații practice.	Identificarea plantelor medicinale reprezentative din familii studiate (ex. Lamiaceae, Asteraceae, Apiaceae, Rosaceae); asocierea plantei cu drogul vegetal și utilizările terapeutice.	**3**

Bibliografia minimă recomandată:

1. ARDELEAN A., MOHAN GH., *Flora Medicinală a României*, Ed. "All", Bucureşti 2008
2. OROIAN Silvia, *Botanică farmaceutică - Îndrumător de lucrări practice*, Ed. University Press Tîrgu Mureş, 2016
3. STĂNESCU Ursula (editor), HĂNCIANU Monica, CIOACĂ Oana, APROTOSOAIE Ana Clara, MIRON Anca. *Plantele Medicinale de la A la Z*. Ediția a IV-a revăzută și adăugită, Ed. Polirom, Iași, 2021
4. TĂMAS M., *Botanica farmaceutică, vol III, Sistematica – Cormobionta*, Ed. Medicală Universitară Iuliu Hațieganu, Cluj – Napoca, 2005
5. Tiţă I., *Botanică farmaceutică*, Ed. Didactică şi Pedagogică, R.A., Bucureşti, 2005.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu ceea ce se studiază în alte centre universitare de profil din ţară şi din străinătate. Pentru adaptarea la cerinţele impuse de

piaţa forţei de muncă, conţinutul disciplinei este armonizat cu cerinţele impuse de specificul învăţământului universitar şi al institutelor de cercetare. • Cadrele didactice au susţinut doctoratul în domeniul biologie.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs	- cunoaştere şi înţelegere	**Evaluare scrisă** și **proba orală,** prin care studentul demonstrează că este capabil să analizeze noţiunile de botanică farmaceutică, conform criteriilor de performanţă şi în concordanţă cu condiţiile de aplicabilitate; **Evaluare pe parcursul semestrulu**i, prin: - 2 teste pe parcursul semestrului; - 2 referate; - activităţi ştiinţifice	50% 20%
11.5. Seminar/ laborator	- cunoaştere şi înţelegere - abilitatea de explicare şi interpretare - rezolvarea corectă şi completă a cerinţelor	**Examen practic** obligatoriu şi eliminator	30%
11.6. Standard minim de performanță	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci). 2. Capacitatea de a explica şi interpreta conţinuturile teoretice şi practice ale disciplinei Botanică farmaceutică într-o abordare interdisciplinară cu alte materii biomedicale fundamentale; 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Minim nota 5 la verificările de pe parcursul semestrului 5. Să rezolve bine un minim de întrebări grilă şi de aplicaţii. 6. Prezenţa la cursuri în procent de 70%; prezenţa la lucrările practice (în proporţie de 100%);		

Data completării 15.09.2025	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**CHIMIE ANALITICĂ ȘI INSTRUMENTALĂ FAR.F.Z.I.2.5.**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Șl. dr.Ciopănoiu Ioana Ramona**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Asist. Univ. Drd. Samoilă Anda**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DS**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**5**	din care 3.2. curs	**2**	3.3. Seminar / laborator	**3**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**70**	din care 3.5. curs	**28**	3.6. Seminar / laborator	**42**

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**28**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**14**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**22**
Tutoriat	**12**
Examinări	**4**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**150**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	- cunoaşterea noţiunilor de bază de chimie

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	sala de curs cu tablă si videoproiector

5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	laborator de specialitate

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8):

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege structura, compoziția chimică și proprietățile substanțelor bioactive de sinteză și semisinteză.	Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura chimică a substanțelor precum și proprietățile lor. efectuează teste de identificare și analizează compoziția chimică a substanțelor.	Studentul/absolventul utilizează noțiunile fundamentale pentru abordarea materiilor de specialitate.
2	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și alege metodele adecvate pentru tehnologia de fabricare a medicamentelor și pentru controlul fizico-chimic, biologic și microbiologic al acestora.	Studentul/absolventul realizează forme farmaceutice bazate pe substanțe active, evaluează formulările și analizează compoziția acestora și distrubuția/comportamentul lor.	Studentul/absolventul integrează informațiile pentru dezvoltarea și producerea unei forme farmaceutice în industrie, controlul calității acesteia, precum și reglementările specifice pentru punerea pe piață.
3	Studentul/absolventul descrie și identifică medicamentele și substanțele utilizate pentru fabricarea formelor farmaceutice.	Studentul/absolventul înțelege influența structurii chimice a substanțelor medicamentoase asupra stabilității chimice și metabolice, pentru explicarea mecanismelor de acțiune și pentru alegerea adecvată în procesul de fabricare al medicamentelor.	Studentul/absolventul atribuie o relație structură chimică – activitate biologică.
4	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile statistice și de calcul.	Studentul/absolventul dezvolta capacitatea de evaluare și sistematizare a datelor științifice privind medicamentele, pentru a putea furniza, pe baza lor, informații adecvate.	Studentul/absolventul colectează integrează și evaluează date în/din sisteme informatice prin metode statistice.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.** Proiectarea, formularea şi condiţionarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi altor produse pentru sănătate. **C2.** Depozitarea, conservarea, distribuţia medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi altor produse pentru sănătate. **C4.** Analiza şi controlul substanţelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi altor produse pentru sănătate. Analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie, igiena mediului şi alimentelor
Competenţe transversale	Utilizarea noțiunilor în contexte noi. Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor. Valorificarea optimă și creativă a potențialului propriu în activitățile științifice.

	Dezvoltare profesională proprie.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei chimie analitice și instrumentale este abordarea şi aplicarea conceptelor, teoriilor, metodelor şi utilizarea acestora în cadrul metodei de identificare a unor materii prime, intermediari şi produse finite din industria medicamentelor.
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** • Înţelegerea şi aplicarea noţiunilor fundamentale ale reactivităţii şi transformărilor fizice ale substanţelor naturale şi sintetice; • Cunoaşterea şi aplicarea conceptelor, teoriilor, metodelor chimiei analitice și instrumentale. **2. Explicare şi interpretarea** • Dezvoltarea capacităţii de explicare; • Corelarea cunoştinţelor dobândite în timpul cursului de chimie analitică cu cele ale altor discipline; • Cultivarea unor trăsături esenţiale, specifice competenţei profesionale. **3. Instrumental – aplicative:** • Conducerea şi evaluarea activităţilor practice se realizează pe baza studiilor analitice calitative. **4. Atitudinale:** • Crearea unor deprinderi practice (manualitate) corecte în analiza chimică; • Implementarea unei discipline profesionale în acurateţea determinărilor analitice cu consecinţe directe în practica curentă de viitor specialist (farmacist); • Conştientizarea responsabilităţilor pe care le implică analiza chimică şi controlul medicamentelor; • Crearea de competenţe în documentare pentru aprecierea critică a posibilităţilor şi limitelor unui anumit tip de analiză calitativă.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Introducere în chimia analitică	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
2. Ionii și clasificarea analitică a ionilor	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**6**
3. Apa și reactivii analitici	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive. Rezolvare de probleme la tabla.	**2**
4. Echilibre chimice în chimia analitică.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive. Rezolvare de probleme la tabla.	**4**
5. Reacții acido-bazice.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart.	**4**

	Prelegeri interactive. Rezolvare la tablă a două tipuri de probleme.	
6. Reacții de precipitare.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
7. Reacții cu formare de complecși	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**4**
8. Reacții redox.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**4**

Bibliografie minimă recomandată:

1. C.M. Monciu, A. Neagu, A. Nedelcu, C. Aramă, C. Constantinescu, Analiză chimică în controlul medicamentului, Editura medicală, Bucureşti, 2005.
2. M. Pârlea, C. Muntean, Chimie analitică calitativă. Aspecte teoretice, Ed. Eurobit, Timişoara, 2001.
3. G. D. Cristian, Analytical Chemistry, John Wiley and Sons, Inc., 2004
4. R. Kellner, J. M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel, H. M. Wildmer, Analytical Chemistry, 2 nd, 2000, Wiley- VCH Verlag G-mb Hand Co. KGat
5. Ciopănoiu Ioana-Ramona, Suport de curs intern - Chimie analitică și instrumentală, an universitar 2025-2026.

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Instrumente şi veselă folosite în analiză. Operaţii. Reacţii pe cale umedă şi uscată. Tehnici de lucru: macro-, semimmicro- şi microanalitice.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
2. Analiza generală. Luarea şi pregătirea soluţiilor. Analiza preliminară.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
3. Reacţiile ionilor grupei acidului clorhidric: Ag^{+}, Hg^{2+}, Pb^{2+} ·Separarea şi identificarea cationilor grupei I analitice.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
4. Reacţiile ionilor grupei hidrogenului sulfurat: Hg^{2+}, Bi^{3+}, Cd^{2+}, Cu^{2+}, As^{3+}, As^{5+}, Sb^{3+}, Sb^{5+}, Sn^{2+}, Sn^{4+}. Separarea şi identificarea cationilor grupei II analitice.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea	**3**

	acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	
5. Reacţiile ionilor grupei sulfurii de amoniu: Al^{3+}, Cr^{3+}, Mn^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Zn^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+}. Separarea şi identificarea cationilor grupei III analitice.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
6. Reacţiile ionilor grupei carbonatului de amoniu: Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+}. Separarea şi identificarea cationilor grupei IV analitice.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
7. Reacţiile ionilor grupei V: Mg^{2+}, NH_4^+, Li^+, Na^+, K^+. Separarea şi identificarea cationilor grupei V analitice.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
8. Analiza unui amestec de cationi din grupele I- V în soluţie.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
9. Reacţiile anionilor: Cl^-, Br^-, I^-.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
10.Reacţiile anionilor: $[Fe(CN)6]^{4-}$, $[Fe(CN)6]^{3-}$.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
11. Reacţiile anionilor: S^{2-}, NO_2^-, CH_3COO^-	•Activităţi individuale sau în grup de lucru.	**3**

	•Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	
12. Reacțiile anionilor: CO_3^{2-}, SO_3^{2-}, BO_2^-	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
13. Reacțiile anionilor: HPO_4^{2-}, $S_2O_3^{2-}$, $Cr_2O_7^{2-}$, CrO_4^{2-}	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea după fiecare set de lucrări.	**3**
14. Reacțiile anionilor: NO_3^-, MnO_4^-, SO_4^{2-}, F^- Analiza generală a anionilor. Identificarea unui amestec de anioni dintr-o soluţie.	•Activităţi individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru şi discutarea acestora individual sau la tablă.	**3**

Bibliografie minimă recomandată:

1. M. Pleniceanu, M. Isvoranu, Chimie analitică instrumentală. Metode optice de analiză, Tipografia Universităţii Craiova, 2005;
2. Dorneanu V, Stan M, Bibire N, Ţântaru G, Apostu M, Vieriu M. Metode chimice și instrumentale de analiză, Editura "Gr. T. Popa", U.M.F. Iaşi, 2007;
3. R. Oprean, E. Rozet, W. Dewé, B. Boulanger, Ph. Hubert, Validarea Procedurilor Analitice Cantitative, Editura Medicală Universitară Iuliu Haţieganu, Cluj-Napoca, 2007;
4. Corina Cristina Aramă, Angela Nedelcu, Neagu Alexandra, Constantinescu Clementina, Marinela Florea, Analiză instrumentală și metode de separare. Principii. Aplicații practice, Editura universitară "Carol Davila", București, 2014;
5. Ciopănoiu Ioana-Ramona, Suport intern de lucrări practice- Chimie analitică și instrumentală, an universitar 2025-2026

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- disciplina este elaborată pe baza unor manuale, tratate din domeniu recunoscute naţional sau internaţional
- o parte din elementele tratate au fost dezbătute cu specialişti din domeniu în cadrul unor întâlniri de lucru

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală

11.4. Curs	Corectitudinea răspunsurilor la întrebările distribuite de către cadrul didactic. Capacitatea de a transpune noțiuni teoretice în cazuri practice.	Test scris de verificare a cunoştinţelor în săptămânile 9-10 în cadrul unei ore de curs Examen scris.	15% 60%
11.5. Seminar/laborator	Implicarea în discuțiile care au loc în cadrul laboratorului. Corectitudinea răspunsurilor la întrebări. Utilizarea corectă a limbajului de specialitate. Susținerea de verificări pe parcurs. Întocmirea și susținerea de referate/proiecte.	Activităţii aplicative (lucrări practice) atestate. Teste pe parcursul semestrului. Referate de lucru. Implicare în activităţi ştiinţifice ale disciplinei.	25%
11.6. Standard minim de performanță	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci); 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Minim nota 5 la verificările de pe parcursul semestrului și la activitatea de laborator; 5. Să rezolve bine un minim de întrebări şi să poată calcula concentrația unor substanțe în urma reacțiilor sau a soluțiilor tampon.		

Data completării **08.09.2025**	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**CHIMIE GENERALĂ ȘI ANORGANICĂ FAR.F.Z.I.1.1.**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Șl. dr.Ciopănoiu Ioana Ramona**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Asist. Univ. Drd. Samoilă Anda**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DF**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**	din care 3.2. curs	**2**	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care 3.5. curs	**28**	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, b ibliografie şi notiţe	**32**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**18**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**26**
Tutoriat	**14**
Examinări	**4**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**94**
3.8. Total ore pe semestru	**150**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	cunoștințe minime de chimie generală (cele cuprinse în manualul de Chimie anorganică, clasa a IX-a)
4.2. Precondiţii de competenţe	cunoașterea noțiunilor de bază de chimie

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	sală de curs cu tablă, computer și videoproiector
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	laborator de specialitate, computer, videoproiector, software specializat

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8):

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege structura, compoziția chimică și proprietățile substanțelor bioactive de sinteză și semisinteză.	Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura chimică a substanțelor precum și proprietățile lor. efectuează teste de identificare și analizează compoziția chimică a substanțelor.	Studentul/absolventul utilizează noțiunile fundamentale pentru abordarea materiilor de specialitate.
2	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și alege metodele adecvate pentru tehnologia de fabricare a medicamentelor și pentru controlul fizico-chimic, biologic și microbiologic al acestora.	Studentul/absolventul realizează forme farmaceutice bazate pe substanțe active, evaluează formulările și analizează compoziția acestora și distrubuția/comportamentul lor.	Studentul/absolventul integrează informațiile pentru dezvoltarea și producerea unei forme farmaceutice în industrie, controlul calității acesteia, precum și reglementările specifice pentru punerea pe piață.
3	Studentul/absolventul descrie și identifică medicamentele și substanțele utilizate pentru fabricarea formelor farmaceutice.	Studentul/absolventul înțelege influența structurii chimice a substanțelor medicamentoase asupra stabilității chimice și metabolice, pentru explicarea mecanismelor de acțiune și pentru alegerea adecvată în procesul de fabricare al medicamentelor.	Studentul/absolventul atribuie o relație structură chimică – activitate biologică.
4	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile statistice și de calcul.	Studentul/absolventul dezvolta capacitatea de evaluare și sistematizare a datelor științifice privind medicamentele, pentru a putea furniza, pe baza lor, informații adecvate.	Studentul/absolventul colectează integrează și evaluează date în/din sisteme informatice prin metode statistice.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.1** Definirea și descrierea principiilor, modelelor și metodelor chimiei; • Familiarizarea studenților cu noțiunile de bază, conceptele, teoriile, legile și modelele de bază din domeniul chimiei; • Capacitatea de a utiliza în mod corect și în context terminologia specifică chimiei generale; • Dobândirea cunoștințelor despre structura, metodele de obținere, proprietățile fizico-chimice și transformările elementelor chimice și a compușilor lor; aplicarea acestor cunoștințe în domeniul

	biomedical și în viața cotidiană; • Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice pentru a se desăvârși studenților imaginea asupra chimiei generale ca știință aplicativă; • Dezvoltarea interesului pentru cunoașterea și cercetarea substanțelor și proceselor chimice, stimularea gândirii analitice și sintetice, deducerea algoritmului de rezolvare a problemelor și interpretarea științifică a fenomenelor care însoțesc transformările chimice; • Cultivarea unei discipline în muncă, bazată pe motivație, corectitudine, rigurozitate și eficiență.
Competenţe transversale	• Dezvoltarea deprinderilor de studiu individual și a spiritului de muncă în echipă; • Dezvoltarea aptitudinilor necesare muncii intelectuale; • Conștientizarea importanței pregătirii în mod continuu și susținut pentru obținerea unor calificative bune, conștientizarea importanței efortului personal în procesul de asimilare a cunoștințelor, necesitatea documentării și cercetării proprii; • Realizarea de corelații interdisciplinare pentru a permite formarea unui specialist cu o pregătire profesională desăvârșită; • Crearea de conținut digital: dezvoltarea conținutului digital, integrarea și reelaborarea conținutului digital; • Dezvoltarea deprinderilor de comunicare și a spiritului de muncă în echipă.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei Chimie generală și anorganică este abordarea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate pentru explicarea și înțelegerea conceptelor legăturii chimice și ale modului de organizare a materie, a legilor de bază care guvernează fenomenul chimic cât și aplicarea acestora în studiile viitoare.
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaștere și înțelegere** • Înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale ale reactivității și transformărilor fizice ale substanțelor naturale și sintetice; • Cunoașterea și aplicarea conceptelor, teoriilor și legilor chimiei, atât la noțiuni de bază cât și pentru evaluarea substanțelor și comportării acestora, mai ales a acelora biologic active. **2. Explicare și interpretare** • Dezvoltarea capacității de explicare; • Corelarea cunoștințelor dobândite în timpul cursului de Chimie generală și anorganică cu cele ale altor discipline; • Cultivarea unor trăsături esențiale, specifice competenței profesionale. **3. Instrumental – aplicative:** • Conducerea și evaluarea activităților practice se realizează pe baza studiilor de laborator, cu dobândirea experienței în manipularea substanțelor chimice **4. Atitudinale:** • Crearea unor deprinderi practice (manualitate) corecte în analiza chimică;

	• Implementarea unei discipline profesionale în procesul de elaborare a diferitelor substanțe sau amestecuri, pentru sustenabilitatea activităților ulterioare, specifice specializării farmacie. • Conștientizarea responsabilităților pe care le implică utilizarea substanțelor chimice, mai ales a celor cu potențial toxic; • Crearea de competențe în documentare pentru lărgirea orizontului cunoașterii științifice; • Elaborarea și analiza modelelor moleculare în programe online/offline dedicate.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Structura atomului 1.1. Dovezi experimentale ale structurii complexe ale atomului 1.2. Modele atomice precuantice: modelul static și modelul planetar	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
1. Structura atomului 1.3. Modele atomice cuantice: modelul Bohr și Modelul Bohr-Sommerfeld 1.4. Modelul ondulatoriu-staționar al atomului	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
1. Structura atomului. 1.5. Orbitali atomici și orbitali moleculari	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
2. Sistemul periodic al elementelor 2.1. Legea periodicității 2.2. Structura sistemului periodic 2.3. Proprietăți periodice și neperiodice	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
3. Structura moleculelor. Geometria moleculară Teoria repulsiei perechilor de electroni din stratul de valență	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
3. Structura moleculelor. 3.1.Teoria electronică precuantică a legăturii chimice	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
3. Structura moleculelor 3.2. Teoria mecanic-cuantică a legăturii covalente	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
3. Structura moleculelor 3.3. Orbitali moleculari hibrizi 3.4. Legătura chimică în metale	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
4. Interacțiuni intermoleculare și stări de agregare 4.1. Natura interacţiei dintre particulele materiale 4.2. Forțele de atracție van der Waals	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
4. Interacțiuni intermoleculare și stări de agregare 4.3. Starea gazoasă 4.4. Starea lichidă 4.5. Starea solidă, structura cristalină	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
5. Elemente de termodinamică și cinetică chimică 5.1. Principiul I al termodinamicii;	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**

măsuri termodinamice 5.2. Termochimia; legile termochimiei		
5. Elemente de termodinamică și cinetică chimică 5.3. Elemente de cinetică chimică (a) Legea cinetică a acțiunii maselor (b) Influența temperaturii asupra vitezei de reacție (c) Teoria complexului activat	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
6. Echilibre chimice 6.1. Echilibre în sisteme disperse omogene 6.2. Echilibre în sisteme disperse neomogene	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**
7. Elemente de chimie bioanorganică	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului/ tablă smart. Prelegeri interactive.	**2**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Ciopănoiu Ioana-Ramona, Suport de curs intern - Chimie generală și anorganică, an universitar 2025-2026;
2. Bîrzescu M., Niculescu M., „Chimie anorganică. Aplicații practice și numerice“, vol. I, Editura de Vest, Timișoara, 2014; (b) Niculescu M., „Chimie anorganică. Principii și aplicații“, vol. II, Editura de Vest, Timișoara, 2017;
3. Dehelean G., „ Chimie generală și anorganică“, vol. I, Editura Concordia, Arad, 2013;
4. Shriver D.F., Atkins P.W., Langford C.H., „Chimie anorganică“, Editura Tehnică, București, 1998;
5. Cotton F.A., Wilkinson G., „Advanced Inorganic Chemistry“, VIth Edition, Interscience Publishers, John Wiley and Sons, 1992.

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Norme de protecția muncii în laboratorul de chimie	• Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. • Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
2. Manipularea și prelucrarea sticlăriei. Vase și ustensile utilizate în laboratorul de chimie	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
3. Operații principale derulate în cadrul experimentelor din laboratorul de chimie 3.1. Măsurarea solidelor 3.2. Măsurarea lichidelor 3.3. Măsurarea gazelor	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
4. Purificarea sistemelor lichide 4.1. Separarea lichidelor nemiscibile 4.2. Separarea lichidelor miscibile – distilarea	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau	**2**

	la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	
5. Separarea prin extracție	Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
6. Legile fundamentale ale chimiei 6.1. Determinarea practică a echivalenților chimici	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
7. Soluții 7.1. Solubilitatea substanțelor 7.2. Factori care influențează solubilitatea	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
7. Soluții 7.3. Exprimarea concentrației soluțiilor	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
8. Probleme de chimie – tipuri și rezolvare	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
9. Efectele termice ale reacțiilor chimice	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificarea dup fiecare set de lucrări.	**2**
10. Cinetică chimică – viteza de reacție	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**

11. Echilibre 11.1. Echilibre cu schimb de protoni 11.2. Echilibre de precipitare	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
11. Echilibre 11.3. Echilibre cu schimb de electroni 114. Echilibre cu formare de combinații complexe în mediu apos	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
12. Elaborarea și analiza modelor moleculare în programe online/offline dedicate	• Metoda învățării prin colaborare, metoda jocului didactic, munca în echipă utilizând software dedicat (de ex. Avogadro sau alte programe specializate), calculator, proiector.	**2**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Ciopănoiu Ioana-Ramona și Samoila Anda, Suport intern de lucrări practice- Chimie general și anorganică, an universitar 2025-2026;
2. Bîrzescu M., Niculescu M., „Chimie anorganică. Aplicații practice și numerice“, vol. I, Editura de Vest, Timișoara, 2014; (b) Niculescu M., „Chimie anorganică. Principii și aplicații“, vol. II, Editura de Vest, Timișoara, 2017;
3. Niculescu M., Dumitru R., „Reacții ale substanțelor anorganice. Principii și aplicații“, Editura Politehnica, Timișoara, 2008;
4. Kuzman-Anton R., Chiriac A., Chiriac V., Andohi M., Cîrcioban D., Chiriac V., Vlase T., „Chimie Generală - Ghid de seminar și laborator“, Ed. Universității de vest, Timișoara, 1998;
5. Magyar L., Stoica R., „Îndrumător de Chimie Generală”, Ed. I.P.T. Traian Vuia, Timișoara, 1997.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- disciplina este elaborată pe baza unor manuale și tratate din domeniu, recunoscute național sau internațional;
- conținutul temelor abordate asigură pregătirea de bază a studenților pe domeniul chimiei generale, este în concordanță cu programele analitice ale disciplinelor similare din alte instituții de învățământ superior din țară și din Europa, respectă reglementările existente la nivel național și european pentru formarea absolvenților ce au urmat specializarea farmacie;
- o parte din elementele tratate au fost dezbătute cu specialiști din domeniu în cadrul unor întâlniri de lucru; discuțiile periodice cu astfel de experți asigură adaptarea permanentă a conținutului cursului la cerințele actuale.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4. Curs	Capacitatea de înțelegere a	Test scris de verificare a	15%

	problemelor fundamentale și de particularizare; Capacitatea de asimilare; Deducerea algoritmului de rezolvare a problemelor; Capacitatea de analiză, sinteză și argumentare.	cunoştinţelor în săptămânile 9-10 în cadrul unei ore de curs Examen scris	60%
11.5. Seminar / laborator	Cunoaștere și înțelegere; Abilitatea de executare și interpretare; Rezolvarea completă și corectă a cerințelor.	Activități aplicative (lucrări practice) atestate; Teste pe parcursul semestrului; Referate de lucru; Implicare în activitățile științifice ale disciplinei.	25%
11.6. Standard minim de performanță	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci); 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Minim nota 5 la verificările de pe parcursul semestrului și la activitatea de laborator; 5. Să rezolve bine un minim de întrebări şi să poată calcula concentrația unor substanțe în urma reacțiilor sau a soluțiilor tampon.		

Data completării **08.09.2025**	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiș" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**CHIMIE GENERALĂ ȘI ANORGANICĂ FAR.F.Z.I.2.1**				
2.2. Titularul activităților de curs			**Prof. univ. dr. habil. Albu Paul-Andrei**				
2.3. Titularul activităților de seminar			**Ș.l. dr. ing. Ciopănoiu Ioana Ramona**				
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DF**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**	din care 3.2. curs	**2**	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**56**	din care 3.5. curs	**28**	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuția fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**50**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	**14**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**14**
Tutorat	**10**
Examinări	**6**
Alte activități:	-

3.7. Total ore studiu individual	**94**
3.8. Total ore pe semestru	**150**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	cunoștințe de chimie generală (cele cuprinse în manualul de Chimie Anorganică, clasa a IX-a)
4.2. Precondiții de competente	cunoașterea noțiunilor de bază de chimie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	sală de curs cu tablă și videoproiector
5.2. Condiții de desfășurare a	laborator de specialitate

seminarului / lucrărilor practice	

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și definește/explică concept fundamentale de chimie organică folosite în literatura de specialitate.	Studentul/absolventul analizează și evaluează corect noțiunile fundamentale din domeniul chimiei generale și anorganice, aplică teoriile și conceptele fundamentele pentru redarea și interpretarea caracteristicilor sistemelor chimice.	Studentul/absolventul utilizează corect teoriile și principiile fundamentale ale chimiei generale și anorganice în context didactic și în laborator.
Studentul/absolventul recunoaște și reproduce concepte științifice din ramura chimiei generale și anorganice	Studentul/absolventul aplică conceptele majore din domeniul chimiei generale și anorganice în practica chimică.	Studentul/absolventul adaptează conceptele științifice majore din domeniul chimiei organice pentru a efectua cercetări, a îmbunătăți sau dezvolta noi concepte, cunoștințe, teorii și metode operaționale, produse și servicii pentru a le aplica în activitățile specifice pentru controlul calității produselor și proceselor.
Studentul/absolventul descrie structura, proprietățile și reactivitatea compușilor chimici organici, astfel încât să poată transmite corect cunoștințe din domeniul chimiei generale și anorganice, într-o manieră științifică, spre elevi, studenți și alte categorii socio-economice interesate.	Studentul/absolventul evaluează și demonstrează caracteristicile structurale ale elementelor și compușilor chimici și adaptează cunoștințele pentru caracterizarea structurală, studiului proprietăților și reactivității chimice a compușilor chimici obținuți prin diverse procedee	Studentul/absolventul aplică sistematic strategii, gândirea critică și metode științifice pentru a descrie, compara și analiza structura, proprietățile și reactivitatea elementelor și compușilor chimici care să contribuie la susținerea învățării acestor concepte de grupurile profesionale interesate.
Studentul/absolventul identifică și descrie tehnicile experimentale de bază și moderne utilizate în analiza și caracterizarea compușilor chimici.	Studentul/absolventul evaluează și analizează tehnicile experimentale pentru a proiecta și efectua experimente și pentru a realiza analize și teste complexe (calitative și cantitative)	Studentul/absolventul utilizează individual instrumente/ tehnici clasice de laborator și echipamente moderne, proiectează experimente, interpretează și analizează în mod corespunzător rezultatele obținute. Studentul/absolventul proiectează situații de învățare focalizate pe dezvoltarea tehnicilor și metodelor experimentate specific laboratoarelor chimice.

7. Competenţe specifice acumulate

Competențe profesionale	**C1.1** Definirea și descrierea principiilor, modelelor si metodelor chimiei; • Familiarizarea studenților cu noțiunile de bază, conceptele, teoriile, legile și modelele de bază din domeniul chimiei; • Capacitatea de a utiliza în mod corect și în context terminologia specifică chimiei generale și anorganice; • Dobândirea cunoștințelor despre structura, metodele de obținere, proprietățile fizico-chimice și transformările elementelor chimice și a compușilor lor; aplicarea acestor cunoștințe în domeniul biomedical și în viața cotidiană; • Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice pentru a se desăvârși studenților imaginea asupra chimiei generale și anorganice ca știință aplicativă; • Dezvoltarea interesului pentru cunoașterea și cercetarea substanțelor și proceselor chimice, stimularea gândirii analitice și sintetice, deducerea algoritmului de rezolvare a problemelor și interpretarea științifică a fenomenelor care însoțesc transformările chimice; • Cultivarea unei discipline în muncă, bazată pe motivație, corectitudine rigurozitate și eficiență.
Competențe transversale	• Dezvoltarea deprinderilor de studiu individual și a spiritului de muncă în echipă; • Dezvoltarea aptitudinilor necesare muncii intelectuale; • Conștientizarea importanței pregătirii în mod continuu și susținut pentru obținerea unor calificative bune, conștientizarea importanței efortului personal în procesul de asimilare a cunoștințelor, necesitatea documentării și cercetării proprii; • Realizarea de corelații interdisciplinare pentru a permite formarea unui specialist cu o pregătire profesională desăvârșită.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei Chimie generală și anorganică este abordarea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate pentru explicarea și înțelegerea conceptelor legăturii chimice și modului de organizare a materie, a legilor de bază care guvernează fenomenul chimic cât și aplicarea acestora în studiile viitoare.
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaștere și înțelegere** • Înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale ale reactivității și transformărilor fizice ale substanțelor naturale și sintetice; • Cunoașterea și aplicarea conceptelor, teoriilor și legilor chimiei, atât la noțiuni de bază cât și pentru evaluarea substanțelor și comportării acestora, mai ales a acelora biologic active. **2. Explicare și interpretarea** • Dezvoltarea capacității de explicare; • Corelarea cunoștințelor dobândite în timpul cursului de chimie generală și anorganică cu cele ale altor discipline; • Cultivarea unor trăsături esențiale, specifice

	competenței profesionale. **3. Instrumental – aplicative:** • Conducerea și evaluarea activităților practice se realizează pe baza studiilor de laborator cu dobândirea experienței în manipularea substanțelor chimice. **4. Atitudinale:** • Crearea unor deprinderi practice (manualitate) corecte în analiza chimică; • Implementarea unei discipline profesionale în procesul de elaborare a diferitelor substanțe sau amestecuri, pentru sustenabilitatea activităților ulterioare, specifice specializării Farmacie. • Conștientizarea responsabilităților pe care le implică utilizarea substanțelor chimice, mai ales a celor cu potențial toxic ; • Crearea de competențe în documentare pentru lărgirea orizontului cunoașterii științifice.

9. Conținuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observații**
1. Caracterizarea generală a elementelor chimice	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**
2. Hidrogenul	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**
3. Metalele alcaline	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**
4. Metalele alcalino-pământoase	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**
5. Grupa borului	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**
6. Cristalogenii	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**
7. Pnictogenii	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**4**
8. Calcogenii	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**4**
9. Halogenii	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**4**
10. Metalele tranziționale	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**
11. Metalele tranziționale	Prezentare format PPT prin intermediul videoproiectorului. Prelegeri interactive.	**2**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Paul-Andrei Albu, Suport de curs pentru Chimie Generală și Anorganică, 2025/2026
2. P. Albu, „Știința în viața de zi cu zi - Seria Chimie”, ediția a II-a, ed. Gutenberg Univers 2015, Arad, ISBN: 978-606-675-088-2

3. Bîrzescu M., Niculescu M., „Chimie anorganică. Aplicații practice și numerice“, vol. I, Editura de Vest, Timișoara, 2014; (b) Niculescu M., „Chimie anorganică. Principii și aplicații“, vol. II, Editura de Vest, Timișoara, 2017.
4. R.H. Petrucci, F.G. Herring, J.D. Madura, C. Bissonnette, General Chemistry – Principles and Applications, 11th Ed., Pearson, 2017

9.2. Seminar/laborator	**Metode de predare**	**Observații**
1. Norme de protecția muncii în laboratorul de chimie	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
2. Hidrogenul: obținere și proprietăți	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
3. Elementele grupei I principale: proprietăți, combinații	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
4. Elementele grupei II-a principale: proprietăți, combinații	Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
5. Elementele grupei III-a principale (B, Al): proprietăți, combinații	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
6. Elementele grupei IV-a principale: proprietăți, combinații	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
7. Elementele grupei V-a principale: obținere, proprietăți, combinații	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
8. Elementele grupei VI-a principale: obținere, proprietăți, combinații	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**4**

9. Elementele grupei VII-a principale: obținere, proprietăți,	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**4**
10. Metalele grupei I secundare: caracteristici principale	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
11. Metalele grupei a II-a secundare: caracteristici principale	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
12. Metalele grupele a VI-a și a VII-a secundare: caracteristici principale Grupa a VIII-a secundară: Fe, Co, Ni	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă. •Teste de verificare după fiecare set de lucrări.	**2**
13. Recuperări	•Activități individuale sau în grup de lucru. •Exprimarea rezultatelor prin elaborare de referate de lucru și discutarea acestora individual sau la tablă.	
14. Teste de verificare	Teste de verificare	

Bibliografie minimă recomandată:

1. Ioana Ciopănoiu, Suport de laborator pentru Chimie Generală și Anorganică, 2025/2026
2. Bîrzescu M., Niculescu M., „Chimie anorganică. Aplicații practice și numerice“, vol. I, Editura de Vest, Timișoara, 2014; (b) Niculescu M., „Chimie anorganică. Principii și aplicații“, vol. II, Editura de Vest, Timișoara, 2017.
3. John P. Fackler, Larry L. Falvello, Techniques in Inorganic Chemistry, CRC Press, 2017, ISBN 9781439815144

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- disciplina este elaborată pe baza unor manuale și tratate din domeniu, recunoscute național sau internațional;
- conținutul temelor abordate asigură pregătirea de bază a studenților pe domeniul chimiei generale și anorganice, este în concordanță cu programele analitice ale disciplinelor similare din alte instituții de învățământ superior din țară și din Europa, respectă reglementările existente la nivel național și european pentru formarea absolvenților ce au urmat specializarea Farmacie;
- o parte din elementele tratate au fost dezbătute cu specialiști din domeniu în cadrul unor întâlniri de lucru; discuțiile periodice cu astfel de experți asigură adaptarea permanentă a conținutului cursului la cerințele actuale.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4. Curs	• capacitatea de înțelegere a problemelor fundamentale și de particularizare; • capacitatea de asimilare; • deducerea algoritmului de rezolvare a problemelor; • capacitatea de analiză, sinteză și argumentare.	• test scris de verificare a cunoștințelor în săptămânile 9-10 în cadrul unei ore de curs; • lucrare scrisă.	70 %
11.5. Seminar/laborator	• cunoaștere și înțelegere; • abilitatea de executare și interpretare; • rezolvarea completă și corectă a cerințelor.	• activității aplicative (lucrări practice) atestate; • teste pe parcursul semestrului; • referate de lucru; • implicare în activități științifice ale disciplinei.	30 %
11.6. Standard minim de performanță	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci); 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Minim nota 5 la verificările de pe parcursul semestrului și la activitatea de laborator; 5. Să rezolve bine un minim de întrebări şi să poată calcula concentrația unor substanțe în urma reacțiilor sau a soluțiilor tampon.		

Data completării 08.09.2025	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Ştiinte Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**EDUCAȚIE FIZICĂ FAR.F.Z.I.1.8**						
2.2. Titularul activităţilor de curs							
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Lector univ. dr. Bondar Emil**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DC**

3. Timpul total estimat (ore pe semestrul I al activităţilor didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	**1**	din care 3.2. curs	-	3.3. Seminar / laborator	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**14**	din care 3.5. curs	-	3.6. Seminar / laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	**Ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	-
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**8**
Tutoriat	**5**
Examinări	**3**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**16**
3.8. Total ore pe semestru	**30**
3.9. Numărul de credite	**1**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	NU SUNT NECESARE
4.2. Precondiţii de competenţe	NU SUNT NECESARE

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	NU SUNT NECESARE
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Bază sportivă, sală de sport, îmbrăcăminte sport; materiale sportive

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul cunoaște principiile de bază ale activității fizice și ale educației pentru sănătate.	Studentul/absolventul aplică corect exercițiile fizice pentru dezvoltarea capacităților motrice (forță, rezistență, viteză, coordonare).	Studentul/absolventul manifestă un comportament responsabil și disciplinat în cadrul activităților sportive.
2	Studentul/absolventul, cunoaște regulile elementare ale exercițiilor fizice și ale unor discipline sportive.	Studentul/absolventul execută corec unele elemente tehnice de bază din activități sportive individuale sau de echipă.	Studentul/absolventul respectă regulile de siguranță, fair-play și cooperare în activitățile de grup.
3	Studentul/absolventul înțelege rolul activității fizice în menținerea sănătății și a echilibrului psihofizic.	Studentul/absolventul participă activ la activități sportive și exerciții fizice pentru menținerea condiției fizice.	Studentul/absolventul îți asumă responsabilitatea pentru menținerea propriei condiții fizice și adoptarea unui stil de viață sănătos.
4	Studentul/absolventul cunoaște principiile de organizare și desfășurare a activităților fizice recreative și sportive.	Studentul/absolventul e capabil să adapteze exercițiile fizice la nivelul propriu de pregătire și la cerințele activităților desfășurate.	Studentul/absolventul manifestă inițiativă în practicarea independentă a activităților fizice pentru menținerea stării de sănătate.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.** Cunoașterea modificărilor parametrilor morfo funcționali specifici în timpul efortului fizic. **C3.** Utilizarea cunoștințelor acumulate prin practicarea activităților sportive în domeniul de activitate profesional. **C6.** Integrarea inter/transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului. **C7.** Colectarea de date anatomo-funcționale. **C8.** Folosirea de metode de cercetare pentru interpretarea datelor colectate.
Competenţe transversale	**CT1.** Să realizeze responsabil și eficient sarcinile prevăzute de disciplină. **CT3.** Înțelegerea importanței exercițiilor de educație fizică realizate zilnic. Dezvoltarea abilităților în gestionarea și menținerea activității fizice susținut. **CT4.** Conștientizarea efectele benefice ale activităților de educație fizică - cu elemente de specificitate, susceptibile de a fi recomandate în practica profesională. Responsabilitatea pentru propria sănătate și, prin extensie, cunoașterea stării de sănătate a altora. **CT8.** Consolidarea capacităților de transfer a informațiilor aflate în viața cotidiană. Cunoașterea mijloacelor tehnice pentru menținerea și îmbunătățirea sănătății altor persoane

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivarea și funcționarea pe baza unor criterii bine definite. Prioritizarea evenimentelor specifice.

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

8.2. Obiectivele specifice	Capacitatea de a putea reflecta critic propria funcționare fiziologică și, în funcție de aceasta, de a formula obiective viitoare. - Identificarea problemelor motorii specifice și posibilitățile de rezolvare a acestora; - A fi capabil, pe baza documentației, să indice o direcție sau o soluție pentru a-și îmbunătăți propria stare și să implementeze această sugestie în mod corect. - A fi capabil de autoevaluare a posibilităților sale fizice și a cerințelor de activitate în microgrupuri.

9. Conţinuturi

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
Educație fizică în contextul curriculumului; - Competențele propuse a fi dobândite; - Condiții pentru desfășurarea activităților fizice; - Prezentarea activității individuale și programarea activităților	Expunere teoretică, urmată de cea practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Prezentarea activităților fizice și a rezultatelor obținute. Evaluarea performanțelor sportive.	Expunere teoretică, urmată de cea practică	**2**

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Pentru a alege conținutul, metodele de predare / învățare în condiții de pandemie, titularii disciplinei au organizat o întâlnire online cu membrii Departamentului de Educație Fizică și Sport, precum și cu alți profesori din domeniu, titulari în alte instituții de învățământ superior. Pentru a identifica nevoile și așteptările angajatorilor din domeniu, s-au purtat discuții cu profesorii, titularii învățământului superior, ai Facultății de Farmacie și cu cei care ocupă funcții de conducere în farmacii din Arad și Timișoara.

11. Evaluare

Tip de activitate	**11.1. Criterii de evaluare**	**11.2. Metode de evaluare**	**11.3. Pondere din nota finală**
11.4. Curs	-	-	-
11.5. Seminar/ laborator	Efectuarea activităților fizice propuse	Realizarea programului de educație fizică; Prezentare video / foto a programului executat.	50% 50%
11.6. Standard minim de performanță	1. Participarea activă la activitățile practice de educație fizică și îndeplinirea cerințelor minime de prezență stabilite prin regulament. 2. Executarea corectă a unor exerciții fizice de bază și a unor elemente motrice simple. 3. Respectarea regulilor de siguranță, disciplină și fair-play în timpul activităților sportive. 4. Demonstrarea unui nivel minim de implicare în activitățile fizice pentru menținerea condiției fizice.		
Observație: Nota finală se calculează după formula: 50% Realizarea programului + 50% Prezentare video / foto a programului executat.			

Data completării 17.09.2025	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Ştiinte Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**EDUCAȚIE FIZICĂ FAR.F.Z.I.2.10**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**-**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Lector univ. dr. Bondar Emil**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DC**

3. Timpul total estimat (ore pe semestrul I al activităţilor didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	**1**	din care 3.2. curs	-	3.3. Seminar / laborator	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**14**	din care 3.5. curs	-	3.6. Seminar / laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	**Ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	-
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**8**
Tutoriat	**5**
Examinări	**3**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**16**
3.8. Total ore pe semestru	**30**
3.9. Numărul de credite	**1**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	NU SUNT NECESARE
4.2. Precondiţii de competenţe	NU SUNT NECESARE

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	NU SUNT NECESARE
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Bază sportivă, sală de sport, îmbrăcăminte sport; materiale sportive

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul cunoaște principiile de bază ale activității fizice și ale educației pentru sănătate.	Studentul/absolventul aplică corect exercițiile fizice pentru dezvoltarea capacităților motrice (forță, rezistență, viteză, coordonare).	Studentul/absolventul manifestă un comportament responsabil și disciplinat în cadrul activităților sportive.
2	Studentul/absolventul, cunoaște regulile elementare ale exercițiilor fizice și ale unor discipline sportive.	Studentul/absolventul execută corec unele elemente tehnice de bază din activități sportive individuale sau de echipă.	Studentul/absolventul respectă regulile de siguranță, fair-play și cooperare în activitățile de grup.
3	Studentul/absolventul înțelege rolul activității fizice în menținerea sănătății și a echilibrului psihofizic.	Studentul/absolventul participă activ la activități sportive și exerciții fizice pentru menținerea condiției fizice.	Studentul/absolventul îți asumă responsabilitatea pentru menținerea propriei condiții fizice și adoptarea unui stil de viață sănătos.
4	Studentul/absolventul cunoaște principiile de organizare și desfășurare a activităților fizice recreative și sportive.	Studentul/absolventul e capabil să adapteze exercițiile fizice la nivelul propriu de pregătire și la cerințele activităților desfășurate.	Studentul/absolventul manifestă inițiativă în practicarea independentă a activităților fizice pentru menținerea stării de sănătate.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.** Cunoașterea modificărilor parametrilor morfo funcționali specifici în timpul efortului fizic. **C3.** Utilizarea cunoștințelor acumulate prin practicarea activităților sportive în domeniul de activitate profesional. **C6.** Integrarea inter/transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului. **C7.** Colectarea de date anatomo-funcționale. **C8.** Folosirea de metode de cercetare pentru interpretarea datelor colectate.
Competenţe transversale	**CT1.** Să realizeze responsabil și eficient sarcinile prevăzute de disciplină. **CT3.** Înțelegerea importanței exercițiilor de educație fizică realizate zilnic. Dezvoltarea abilităților în gestionarea și menținerea activității fizice susținut. **CT4.** Conștientizarea efectele benefice ale activităților de educație fizică - cu elemente de specificitate, susceptibile de a fi recomandate în practica profesională. Responsabilitatea pentru propria sănătate și, prin extensie, cunoașterea stării de sănătate a altora. **CT8.** Consolidarea capacităților de transfer a informațiilor aflate în viața cotidiană. Cunoașterea mijloacelor tehnice pentru menținerea și îmbunătățirea sănătății altor persoane

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivarea și funcționarea pe baza unor criterii bine definite. Prioritizarea evenimentelor specifice.

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

8.2. Obiectivele specifice	Capacitatea de a putea reflecta critic propria funcționare fiziologică și, în funcție de aceasta, de a formula obiective viitoare. - Identificarea problemelor motorii specifice și posibilitățile de rezolvare a acestora; - A fi capabil, pe baza documentației, să indice o direcție sau o soluție pentru a-și îmbunătăți propria stare și să implementeze această sugestie în mod corect. - A fi capabil de autoevaluare a posibilităților sale fizice și a cerințelor de activitate în microgrupuri.

9. Conţinuturi

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
Educație fizică în contextul curriculumului; - Competențele propuse a fi dobândite; - Condiții pentru desfășurarea activităților fizice; - Prezentarea activității individuale și programarea activităților	Expunere teoretică, urmată de cea practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Efectuarea de activități fizice	Expunere practică	**1**
Prezentarea activităților fizice și a rezultatelor obținute. Evaluarea performanțelor sportive.	Expunere teoretică, urmată de cea practică	**2**

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Pentru a alege conținutul, metodele de predare / învățare în condiții de pandemie, titularii disciplinei au organizat o întâlnire online cu membrii Departamentului de Educație Fizică și Sport, precum și cu alți profesori din domeniu, titulari în alte instituții de învățământ superior. Pentru a identifica nevoile și așteptările angajatorilor din domeniu, s-au purtat discuții cu profesorii, titularii învățământului superior, ai Facultății de Farmacie și cu cei care ocupă funcții de conducere în farmacii din Arad și Timișoara.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs			
11.5. Seminar/laborator	Efectuarea activităților fizice propuse	Realizarea programului de educație fizică; Prezentare video / foto a programului executat.	50% 50%
11.6. Standard minim de performanță	1. Participarea activă la activitățile practice de educație fizică și îndeplinirea cerințelor minime de prezență stabilite prin regulament. 2. Executarea corectă a unor exerciții fizice de bază și a unor elemente motrice simple. 3. Respectarea regulilor de siguranță, disciplină și fair-play în timpul activităților sportive. 4. Demonstrarea unui nivel minim de implicare în activitățile fizice pentru menținerea condiției fizice.		
Observație: Nota finală se calculează după formula: 50% Realizarea programului + 50% Prezentare video / foto a programului executat.			

Data completării 17.09.2025	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ FAR.F.Z.I.2.8**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Ș.L. Dr. Firu Cristina Georgiana**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar			-				
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DC**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**1**	din care 3.2. curs	**1**	3.3. Seminar / laborator	-
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**14**	din care 3.5. curs	**14**	3.6. Seminar / laborator	-

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**14**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**12**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**12**
Tutoriat	**6**
Examinări	**2**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**46**
3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	sala de curs cu videoproiector si retroproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	-

6. Rezulatele învățării

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege condițiile legale și alte cerințe necesare exercitării activităților de cercetare.	Studentul/absolventul evaluează schimbările legislative cu impact major asupra medicamentului și profesiei.	
2		Studentul/absolventul evaluează principii etice și deontologice în luarea deciziilor medicale, în cercetare și în activitatea academică.	
3		Studentul/absolventul aplică principii etice și deontologice în luarea deciziilor medicale, în cercetare și în activitatea academică.	Studentul/absolventul respectă legislația primară și secundară în domeniu pentru exercitarea profesiei.
4			Studentul/absolventul planifică, organizează și decide măsuri care respectă normele etice în toate aspectele profesionale și academice.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.** Absolventul gestionează dezvoltarea profesională personală **CP2.** Absolventul gândește în mod abstract **CP5.** Absolventul sintetizează informații **CP11.** Absolventul aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare **CP12.** Absolventul diseminează rezultatele în rândul comunității științifice **CP13.** Absolventul contribuie la campaniile de sănătate publică

Competenţe transversale	**CT1.** Dă dovadă de inițiativă **CT2.** Gândește rapid **CT3.** Lucrează în echipe **CT4**. Arată empatie **CT5.** Identifica nevoile și provocărilor care trebuie îndeplinite Predare și învățare digitală – predare colaborativă

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Insusirea notiunilor de etica si integritate academica sunt necesare dezvoltarii profesiei medicale, pentru desfasurarea optima a actului medical si de cercetare
8.2. Obiective specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** • cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor de Etica si Integritate Academica • cunoaşterea principiilor generale, la nivel institutional și procedural, în materia eticii academice • însuşirea conținutului normelor convenționale și regulamentare aplicabile **2. Explicare şi interpretare** • Explicarea şi interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum şi a conţinutului teoretic şi practic la Etica si Integritate academica • Explicarea şi interpretarea specifica disciplinei • Explicarea şi însuşirea normelor regulamentare și a instrucțiunilor practice în Etica si Integritatea Academica • Interpretarea soluţiilor jurisprudenţiale **3. Instrumental – aplicative:** • Proiectarea, conducerea şi evaluarea activităţilor practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici şi instrumente de investigare şi de aplicare • Aptitudinea de folosire a resurselor bibliografice • Capacitatea de a fi receptiv la evoluţiile etice • Cursul prezinta aplicatii practice la fiecare capitol din tematicile abordate. Astfel, la fiecare curs, studentul va participa prin expunerea opiniei proprii (scris/oral) si/sau discutii referitoare la subiectul discutat in cursul respectiv, prin discutii libere, subiectele din temele redate specifice disciplinei de ETICA SI INTEGRITATE ACADEMICA. **4. Atitudinale:** • Înţelegerea importanţei eticii si integritatii academice • Conştientizarea importanței normelor instituționale și procedurale • Formarea unei atitudini critice faţă de practica neacademica • Dezvoltarea gândirii morale • Creșterea receptivității față de valorile integrității academice

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Etică academică în practică; prezentarea fișei disciplinei. Introducere în Etică și Integritate Academică.	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**

2. Definirea conceptului de etică	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
3. Principii de etică și integritate	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
4. Tipuri de etică	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
5. Argumentarea etică	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
6. Conflictul între valori	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
7. Reguli de etică și integritate în mediul academic	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
8. Viziuni tradiționale și moderne asupra integrității și profesionalismului studenților	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
9. Integritatea morală, transparența și confidențialitatea	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
10. Probleme etice generale ale cercetării	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
11. Buna conduita în cercetarea științifică	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu	**1**

	studenții)	
12. Procesul de evaluare și avizare a proiectelor de cercetare	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
13. Plagiatul în lumea științifică	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**
14. Statutul comisiei de etică universitară și profesională	Prelegere participativa prin utilizarea video-proiectorului, tablă interactivă. Conversatie euristica (interactivitate cu studenții)	**1**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Etica si integritate academica, Emanuel Socaciu, Constantin Vica, Emilian Mihailov, Toni Gibea, Valentin Muresan, Mihaela Constantinescu, Editura Universitatii din Bucuresti, 2018
2. Codul de etica si deontologie universitara al UVVG din Arad
3. Guide to Professional Conduct & Ethics for Registered Medical Practitioners, 9th Edition 2024
4. Etica si integritate academica. Curs universitar. Editia a 4-a, revazuta si adaugita - Elena Emilia Stefan, Autor: Elena Emilia Stefan ISBN: 9786062621742,Editura: Pro Universitaria, Anul publicării: 2025 Ediția: 4
5. Etica si integritate academica. Note de curs pentru studenti. Curs LITO UVVG 2025

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina este elaborată pe baza unor manuale din domeniu recunoscute naţional si internaţional.
- insusirea notiunilor prezentate in cadrul cursurilor, respectiv mecanismele si reglementarile codului de etica academica , sunt necesare in vederea continuarii studiilor medicale

11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs (Examen)	- cunoaştere şi înţelegere; - abilitatea de explicare şi interpretare; - rezolvarea completă şi corectă a cerinţelor.	1. Lucrare scrisă tip descriptiv	60%
		1. proiect	20%
		1. test pe parcursul semestrului 2. teme de	20%

		control 3. activităţi ştiinţifice	
11.5. Seminar/laborator		-	-
11.6. Standard minim de performanţă:	1. Studentul cunoaşte care sunt principalele reglementari în etică și integritatea academică, le recunoaşte şi le defineşte corect; 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele teme ale eticii medicale și principiile de integritate academică, poate purta discuții libere, argumentate 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Testul este obligatoriu pentru intrarea în examenul final.		
Observație: Nota finală se calculează după formula: 60% Nota la examen + 20% Evaluarea continuă (media de la testele de pe parcursul semestrului) + 20% Evaluarea orală / proiect aplicativ.			

Data completării **17.09.2025**	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest ''Vasile Goldiș'' din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**FIZICĂ FARMACEUTICĂ FARR.F.Z.I.1.2**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Șef lucrări Dr. Orodan Maria**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Șef lucrări Dr. Orodan Maria**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DF**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**	din care 3.2. curs	**2**	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care 3.5. curs	**28**	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**40**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**30**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**14**
Tutoriat	**5**
Examinări	**5**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**94**
3.8. Total ore pe semestru	**150**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	Studentul trebuie să aibă cunoştinţe referitoare la - fizică, chimie, biologie, deprinderi practice
4.2. Precondiţii de competenţe	• Abilitatea de utilizare a microscopului a echipamentelor şi a ustensilelor de laborator • Cunoașterea unor noțiuni fundamentale privind: structura atomului, structuri moleculare, noțiunea de orbital, legături chimice, metabolism; organizarea biosistemului celular; funcțiile principalelor compartimente celulare; elemente de analiză cantitativă și calitativă.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	- sală cu proiector multimedia - suport logistic video - tablă inteligentă, Studenții nu se vor prezenta la cursuri și seminarii cu telefoanele mobile deschise și nu vor fi tolerate părăsirea sălii de curs pentru preluarea apelurilor telefonice
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Sală de laborator dotată cu calculator şi videoproiector, tablă şi aparatură specifică lucrărilor practice - participarea la lucrările de laborator de 100% este condiția pentru participarea la examenul practic.

6. Rezulatele învățării:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul înțelege structura, compoziția chimică și proprietățile substanțelor bioactive de sinteză și semisinteză.	Studentul/absolventul definește aspecte privind structura chimică a substanțelor	Studentul/absolventul utilizează noțiunile fundamentale pentru abordarea materiilor de specialitate.
2	Studentul/absolventul identifică, substanțele bioactive de sinteză și semisinteză din organismul uman	Studentul/absolventul descrie, aspecte privind structura chimică a substanțelor	Studentul investighează diferitele fenomene ştiinţifice prin utilizarea unor strategii potrivite pentru sarcinile propuse
3	Studentul/absolventul descrie noțiuni fundamentale privind compoziția chimică și proprietățile substanțelor bioactive de sinteză și semisinteză.	Studentul/absolventul definește și discută aspecte privind structura chimică a substanțelor precum și proprietățile lor.	Studentul utilizează Investigarea ştiinţifică structurată, în principal **experimentală,** a unor fenomene fizice explicative
4	Studentul explică unele noțiuni fundamentale privind caracteristicile organismului uman sănătos din punct de vedere al proprietăților substanțelor bioactive	Studentul/absolventul efectuează teste de identificare și analizează compoziția chimică a substanțelor.	Studentul formulează explicarea de tip cauză - efect, utilizând un limbaj științific adecvat, a unor fenomene fizice identificate în funcționarea organismului uman
5	Studentul recepționează informaţii şi aplică utilizarea acestora, prin implicarea unei multitudini de operaţii mentale şi practice - ***utilizarea intuiţiei***	Studentul măsoară valori ale unor mărimi fizice utilizând diferite dispozitive	Studentul apreciază critic precizia măsurătorilor în raport cu scopul propus, propunând modalităţi de îmbunătăţire a acesteia
5	Studentul explică principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice	Studentul interpretează anumite date şi informaţii, obţinute experimental sau din alte surse, privind fenomene fizice simple şi aplicaţii biofizice ale acestora	Studentul formulează și asumă responsabil concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală
6	Studentul utilizează	Studentul derulează organizat	Studentul ate încredere în

	investigaţia ştiinţifică experimentală şi teoretică aplicată în biofizică	unele seturi de operaţiuni manuale şi mentale necesare investigaţiei ştiinţifice. Utilizarea în siguranţă a unor unelte, instrumente şi dispozitive	adevărurile ştiinţifice şi aprecierea critică a limitelor acestora
7	Studentul poate interpreta și evidenţia rolul cunoştinţelor de fizica farmaceutică/biofizică în înţelegerea disciplinelor de specialitate corelarea programei analitice a acestei discipline cu programele disciplinelor adiacente.	Integrarea inter/-transdisciplinară a cunoştinţelor de biofizică şi utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale.	Verificarea obţinerii rezultatelor învățării se realizează prin examene de evaluare pe parcurs şi prin examene de finalizare a studiilor

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.** Să cunoască limbajul specific pentru disciplina de Biofizică. **C2.** Să demonstreze capacitatea de aplicare a principiilor eticii şi integrităţii ştiinţifice în activitatea de cercetare în domeniul Biofizicii. **C3.** Să-şi dezvolte capacitatea de analiză și comunicare a informațiilor cu caracter științific specifice disciplinei Biofizică. **C4.** Să demonstreze abilitatea de analiză și interpretarea datelor rezultate în urma unor experimente. **C5.** Să dezvolte abilităţi de redactare a unor lucrări ştiinţifice, academice şi documentaţie tehnică, şi să participe la activităţi ştiintifice *referitoare la elaborarea unor articole de specialitate – fizica- şi publicarea lor în Reviste de specialitate.* **C6.** Să aibă capacitate de a sintetiza informații de biofizică utilizând informațiile şi abilitățile dobândite. **C7.** Să explice caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor fizice de organizare și funcționare a materiei vii, prin utilizarea de modele şi algoritmi de cunoaştere. **C8.** Să-şi însuşeasca temeinic tehnologiile privind integrarea diverselor abordări fizice și biofizice pentru rezolvarea problemelor medicale și pentru înţelegerea funcţiilor biologice. **C9.** Să înţeleagă *aplicarea metodelor ştiinţifice, specifice organismelor vii, inclusiv a principiilor de măsurare a funcţiilor biologice prin metode fizice şi biofizice;*
Competenţe transversale	**CT1.** Să realizeze responsabil și eficient sarcinile aferente în domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională. **CT2.** Să dezvolte capacitățile de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei. **CT3.** Să conştientizeze nevoia de dezvoltare profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice. **CT4.** Să participe eficient la realizarea responsabilă a sarcinilor aferente profesiei de farmacist cu respectarea principiilor de etică profesională; **CT5.** Să identifice rolul dintr-o echipă și abilitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii preluând responsabilităţile corespunzatoare profilului profesional şi personal;

	CT6. Să elaboreze, tehnoredacteze şi să susţină în limba română dar și într-o limbă de circulaţie internaţională a unei lucrări de specialitate pe o temă în domeniu utilizând diverse surse şi instrumente de informare;

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul de **Fizică farmaceutică/Biofizică** îşi propune să prezinte studenţilor: cunoştinţe referitoare la noţiuni de bază din domeniul fizicii farmaceutice/biofozica, pe care studentul le va întâlni şi cu care se va confrunta pe parcursul anilor de învăţământ dar şi a însuşirii calităţilor necesare unei activităţi practice de măsurare, control şi verificare în laboratorul de fizică cu aplicabilitate în activităţile farmaceutice (*caracterizarea calitativă şi cantitativă a diferitelor substanţe ce intră în componenţa preparatelor farmaceutice).*
8.2. Obiectivele specifice	Să aprecieze importanţa Fizicii farmaceutice/biofizicii pentru studierea experimentală a manifestărilor activităţii vitale a organismului. **1. Cunoaştere şi înţelegere** ○ Să determine obiectul de studiu al disciplinei studiate **2. *Explicare şi interpretarea*** ○ Să înţeleagă şi să aplice cunoştinţele teoretice şi practice legate de mărimile utilizate, unităţile de măsură, principiile fizice utilizate în fizica farmaceutică, explicarea fenomenelor fizice şi chimice şi descrierea lor matematică, formarea deprinderilor de interpretare a rezultatelor experimentale obţinute în investigarea proceselor din lumea vie presupune: ○ Să înţeleagă structura şi a proprietăţile fizice ale apei, a rolului ei în întreţinerea vieţii a conţinutului de apă în organismele vii şi în termoreglarea homeosistemelor ○ Să poată evidenţia rolul cunoştinţelor de fizică farmaceutică în înţelegerea disciplinelor de specialitate necesare formării profesionale (chimie-fizică etc.) **3. Instrumental – aplicative:** ○ Să interpreteze și exprima cauzalitatea aspectelor de structură fizico-chimică și identificarea metodelor de analiză aplicabile medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticilor și a altor produse pentru sănătate; ○ Să se familiarizeze cu principalele direcţii de cercetare ce vizează domeniul farmaceutic. **4. Atitudinale:** ○ Să proiecteze demersul de cercetare bibliografică şi măsurare a datelor experimentale, modul de citire a aparatelor de măsură, prelucrarea teoretică a datelor, construirea graficelor acolo unde este cazul, calculul erorilor experimentale şi valorile obţinute pentru mărimile măsurate etc

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Curs introductiv: Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și	Proiectare prin utilizarea, tablei inteligente	**2**

realizarea altor clarificări necesare		
Structura materiei: Particula elementară, nucleul atomic, atomul. Molecula, legături chimice şi fizice. Stările de agregare, particularităţile substanţei vii. Particularităţile şi structura substanţei vii.	Proiectare prin utilizarea, tablei inteligente	**2**
Mecanica. Cinematica; principalele tipuri de mişcări; mărimi scalare, mărimi vectoriale, elemente de cinematică	Metode activ-participative Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente	**2**
Dinamica: principiile dinamicii, cantitate de mişcare, impuls, Interacţiuni mecanice, legi de conservare. Aplicaţii ale mecanicii în domeniul farmaceutic (balanţa, centrifuga, ultracentrifuga)	Metode activ-participative Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente	**2**
Starea gazoasă: gazul ideal - abordare macroscopică. modelul cinetico - molecular al gazului ideal	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente	**2**
T**eoria sistemelor în biologie şi farmacie, elemente de termodinamică biologică**. Aplicaţii medicale: determinări calorimetrice. Primul principiu al termodinamicii și aplicabilitatea lui în lumea vie. Bilanțul energetic al organismului. Legea lui Hess	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente; Prelegere	**4**
E**ntalpia și sensul ei fizic.** Principiul al doilea al termodinamicii. Entropia.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente	**2**
Biomecanica fluidelor: Mecanica fluidelor statica și dinamica fluidelor. Curgerea fluidelor reale. Vâscozitatea sângelui. Legea lui Poisseuille. Tensiunea arterială.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente; Prelegere	**2**
Biofizica moleculară a apei şi a soluţiilor apoase: Legături intra- şi intermoleculare. Structura apei. Apa în organismele vii: clasificare, conţinut şi rol. Soluţii şi sisteme disperse. Osmoza, presiunea osmotică. Legea Van't Hoff.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente	**4**
Oscilaţii şi unde: Mişcarea oscilatorie. Unde mecanice. Reflexia si refractia. Interferenţa undelor. Difracţia. Lumina ca undă electromagnetică. Legea lui Hooke.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente; Prelegere	**2**
Elemente de optică ondulatorie: Mărimi şi unităţi fotometrice. Aplicaţii. Interferenţa, difracţia luminii. Optica fotonică: Radiaţia termică, teoria cuantelor a lui Planck. Interacţiunea radiaţiei electromagnetice cu substanţa.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului, tablei inteligente	**4**

Bibliografia minimală recomandată:

1. M. Orodan - *Biofizică – Note de curs (format electronic, p*latforma UVVG-Arad, 2025.
2. P.G. Anoaica, S. Buzatu, A. Costache, A. Dracea, E. Osiac *Biofizică,* Editura Medicală Universitară 2021
3. Cipriana Ştefănescu, Valeriu Rusu, Irena Grierosu*, Biofizica pas cu pas*: o introducere în biofizică şi fizică medicală : (fascicula 1) /.- Iași : Editura Gr.T. Popa , 2021

4. Adrian Onu, *Fizica farmaceutica si biofizica.* Editura: Hamangiu, ISBN/ISSN: 978-606-27-0778-1, 2017

Bibliografie facultativă.

5. William C. Parke, A Student's Guide to the Physics of the Life Sciences and Medicine, Springer Nature Switzerland AG, 2020

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
Prezentarea lucrărilor, a regulilor de protecţie a muncii în laborator şi a calculului erorilor de măsurare. Prevenirea incendiilor şi a accidentelor prin electrocutare. Introducere. Sistemul internaţional de unităţi (SI)	Discuţii cu studenţii pe tematica si exemple.	**2**
Rolul fizicii farmaceutice/biofizica în formarea farmacistului practician Obiectivele lucrărilor practice. Sistemul Internaţional de Unităţi de măsură în fizica farmaceutica. Date esenţiale privind prelucrarea statistica a rezultatelor	Discuţii cu studenţii pe tematica si exemple. Dezbatere,	**2**
Dezvoltarea deprinderilor de efectuare a unor măsurători cu aparate fizice dar mai ales a interpretărilor rezultatelor obţinute prin utilizarea reprezentărilor grafice şi a formulelor de calcul din fizica farmaceutică	Discuţii cu studenţii pe tematica si exemple. Dezbatere,	**4**
Metode de cântărire. Balanţa semiautomatã electricã; balanţa analitică. Metode de determinarea a densitãţii corpurilor. Determinarea densității la corpuri lichide și solide cu picnometrul.	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Dezbatere, Demonstrația, Experimentul.	**2**
Determinarea acceleraţiei gravitaţionale cu pendulul matematic. Verificarea legilor pendulului matematic, calculul erorii care afectează valoarea determinată.	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Dezbatere, Demonstrația, Experimentul.	**2**
Studiul distribuţiei normale (Gaussiene) Determinarea experimentală adeviaţiei standard; compararea probabilităţilor experimentale cu funcţia de distribuţie- utilizarea acestei metode în experimentele efectuate în fizica farmaceutică dar şi interdisciplinar	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Dezbatere, Demonstrația, Experimentul.	**2**
Proprietăți biofizice ale unor lichide biologice. Determinarea coeficientului de tensiune superficială a diferitelor substanţe (soluţii) tensioactive cu ajutorul stalagmometrului Traube. Analizarea efectului unei substanţe tensioactive asupra coeficientului de tensiune superficială al apei.	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Dezbatere, Demonstrația, Experimentul.	**2**
Măsurarea vâscozităţii dinamice a unor lichide biologice. Utilizând vâscozimetrul Ostwald, se va determina vâscozitatea soluţiilor biologice şi a altor soluţii de importanţă farmaceutică	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Problematizarea, Experimentul.	**4**
Determinarea echivalentului în apă a calorimetrului şi a căldurii specifice a diferitelor substanţe solide.	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Experimentul.	**2**
Determinarea indicelui de refracţie şi a refracţiei molare. Măsurători ale concentraţiei de proteine din serul sanguin, cu ajutorul refractometrului Abbe, şi a	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Experimentul.	**2**

concentraţiei diferitelor soluţii		
Etalonarea unui termistor ca termometru , măsurarea temperaturii cutanate şi a răspunsului de feed-back în procesul de autoreglare.	Aparatura de laborator, experiment - calcul în Excel. Problematizarea, Experimentul.	**2**
Noțiuni de spectroscopie. Spectrul radiatiilor electromagnetice. înregistrarea spectrului de absorbție. Identificarea unei substanţe prin metode spectroscopice.	SEMINAR – expunere Dezbatere, Abordare euristică, Demonstrația, Problematizarea.	**2**

Bibliografia minimală recomandată:

1. M. Orodan - *Biofizică – Note de lucrări practice (format electronic,* platforma UVVG-Arad, 2025.
2. M. Orodan, G. Osser, *„Biofizica medicală. Îndrumător de lucrări practice",* Editura Universității din Oradea, 2019, ISBN 978-606-10-1588-7, 216 pagini, Biblioteca Naţională a României
3. M. Nicolov, Z. Szabadai, Fizica farmaceutică – Aplicații experimentale, Editura Victor Babeș, Timișoara, 2019

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cuprinsul cursului şi al lucrărilor practice este actualizat în permanență, îmbunătățit și completat în acord cu noile descoperiri științifice din domeniu și corelat cu programele universitare de la alte centre de specialitate similare, naționale și internaționale.
- Cursul obligatoriu de Biofizică, împreună cu Lucrările Practice de Biofizică, contribuie la formarea studenților ca viitori medici, construind un cadru adecvat de predare-învăţare a mecanismelor şi principiilor biofizice care stau la baza unor proceduri medicale comune, punând accent pe progresul accelerat al tehnologiilor medicale din ultimii ani.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs	- ***cunoaştere şi înţelegere;*** • cunoştinţe pentru **nota 6 –** noţiuni de fond, dar şi unele noţiuni suplimentare superficiale; • cunoştinţe pentru **nota 7 –** exemplifică, explică şi consideră critic o varietate de aplicaţii ale fenomenelor şi conceptelor studiate • cunoştinţe pentru **nota 8** – noţiuni de fond şi suplimentare bune; • cunoştinţe pentru **nota 9** – dau exemple de explicaţii ştiinţifice şi modele care au fost modificate de experimente ulterioare şi explică semnificaţia dovezilor experimentale în modificarea teoriilor ştiinţifice	Evaluare sumativă/ examen scris Verificare pe parcurs	20% Evaluări pe parcurs 50% Este procentul din nota finală examen sesiune.
11.5. Seminar/ laborator	- abilitatea de explicare şi interpretare; - Formarea deprinderilor practice de măsurare a mărimilor şi de	- evaluare continuă - activităţi aplicative atestate/laborator/lucrări practice/proiect	30%

	interpretare a rezultatelor experimentale obţinute în investigarea proceselor din lumea vie (experimente de laborator).	- proba practică	
11.6. Standard minim de performanță	1. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 2. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 3. Minim nota 5 la seminar; 4. Să rezolve bine un minim de întrebări şi de aplicaţii. **Observație:** cunoştinţe – pentru **nota 5-Satisfăcător** – recunosc şi pot da unele exemple de aplicaţii ale fenomenelor şi conceptelor studiate.		

Data completării 17.09.2025	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Stiinte farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**FIZICĂ FARMACEUTICĂ FAR.F.Z.I.2.2**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Prof. Univ. Dr. Ienașcu Ioana Maria Carmen**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Șl. Dr. Popescu Lucian** **Asist. Univ. Drd. Samoilă Anda**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DF**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**	din care 3.2. curs	**2**	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care 3.5. curs	**28**	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**40**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**4**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**14**
Tutoriat	**2**
Examinări	**4**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**64**
3.8. Total ore pe semestru	**120**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	Nu e cazul
4.2. Precondiţii de competenţe	Nu e cazul

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Laborator dotat corespunzator

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege structura, compoziția chimică și proprietățile substanțelor bioactive de sinteză și semisinteză.		
2		Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura chimică a substanțelor precum și proprietățile lor.	
3		Studentul/absolventul efectuează teste de identificare și analizează compoziția chimică a substanțelor.	
4			Studentul/absolventul utilizează noțiunile fundamentale pentru abordarea materiilor de specialitate.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Capacitatea de a utiliza în mod adecvat şi în context terminologia de specialitate • Definirea şi descrierea conceptelor privind caracterele fizico-chimice, controlul calitativ şi cantitativ, metodele de analiză ale medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate • Cunoaşterea noţiunilor de fizică necesare înţelegerii proceselor biologice şi dobandirea cunoştinţelor specifice în scopul aprofundării metodelor fizico-chimice folosite în analiza substanţelor medicamentoase • Interpretarea şi exprimarea cauzalităţii aspectelor de structură fizico-chimică şi identificarea metodelor de analiză aplicabile medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate Efectuarea controlului calitativ/cantitativ al medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate • Capacitatea de a explica şi interpreta conţinuturile teoretice şi practice ale disciplinei de fizică farmaceutică într-o abordare interdisciplinară cu celelalte materii biomedicale fundamentale şi de specialitate: biologia celulară, chimia organică, chimia anorganică, chimia analitică, biochimia, chimie farmaceutică, chimie terapeutică, farmacologie

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

	• Formarea abilităţilor de utilizare a unor metodologii şi tehnici de laborator specifice studierii proceselor fizice • Dobândirea experienţei şi manualităţii în manipularea echipamentului de laborator şi a tehnicilor de studiu specifice laboratorului de fizică farmaceutică
Competenţe transversale	• Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condiţiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente şi riscurilor aferente • Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei • • Utilizarea eficientă a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.)

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor specifice fizicii aplicate caracterizării din punct de vedere cantitativ și calitativ a substanțelor care pot fi utilizate în domeniul farmaceutic
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** • Însușirea de cunoștințe fundamentale din domeniul fizicii cu aplicarea acestora în domeniul biomedical. **2. *Explicare şi interpretarea*** • Dobândirea aptitudinilor și a compentențelor necesare lucrului cu aparatura de laborator, pentru a caracteriza substanțele de uz farmaceutic, în diferite stări de agregare **3. Instrumental – aplicative:** • dezvoltarea deprinderilor şi a capacităţii practice prin efectuarea activităţilor practice de laborator; • îmbinarea cunoştinţelor teoretice cu posibilităţile folosirii acestora în practică. **4. Atitudinale:** • participarea la propria dezvoltare profesională; • inducerea unei atitudini pozitive şi active.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Electrostatică. Sarcina electrică. Legea lui Coulomb. Intensitatea câmpului electric. Potențialul electric.	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Dipolul electric. Polarizarea dielectricilor. Intensitatea câmpului electric într-un dielectric. Capacitatea electrică. Condensatori.	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Electrodinamică. Intensitatea curentului electric. Circuitul electric. Rezistența unui rezistor. Legea lui Ohm.	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Electroliza. Potențialul de electrod - ecuația Nernst. Potențialul transmembranar.	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Magnetismul. Câmp magnetic. Inducţie magnetică. Forța electromagnetică. Fluxul magnetic. Substanța în câmp	Videoproiector – Prezentare Power	**4**

magnetic. Momentul dipol magnetic. Clasificarea substanțelor din punct de vedere magnetic. Aplicaţii ale fluidelor feromagnetice în transportul medicaţiei prin organism	Point	
Electromagnetism. Inducție electromagnetica. Legea lui Gauss pentru câmpul electric. Legea lui Gauss pentru câmpul magnetic. Clasificarea undelor electromagnetice.	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Sunete, ultrasunete, infrasunete. Legea Weber & Fechner. Efectul doppler. Sistemul audio al urechii. Aplicații în domeniul farmaceutic	Videoproiector – Prezentare Power Point	**3**
Laseri. Proprietăți ale radiațiilor laser. Tipuri de laseri utilizati în medicină	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Radioactivitatea naturală şi radioactivitatea artificială. Dezintegrarea α, β, γ. Legea dezintegrării radioactive. Radiofarmaceutice. Tehnologia PET	Videoproiector – Prezentare Power Point	**3**
Raze x. Proprietățile razelor x. Aplicații în medicină și farmacie.	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Optica geometrică. Reflexia. Refracţia. Lentile. Microscopul optic. Ochiul ca instrument optic. Defecte vizuale	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**
Optica ondulatorie. Interferenţa. Difracţia. Polarizarea luminii. Spectrometrie optică de absorbție UV-VIS.	Videoproiector – Prezentare Power Point	**2**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Patrick J. Sinko, Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Science, 8th, Wolters Kluwer Health, 2023
2. Peter Atkins, Julio de Paula, James Keeler, Atkins' PHYSICAL CHEMISTRY, 11th edition, Ed. Oxford University Press, Oxford, 2018
3. Alexander T Florence, David Attwood, Physicochemical Principles of Pharmacy, 6th Edition, Pharmaceutical Press, London, 2015
4. Ienașcu I. – *Fizică farmaceutică – Note de curs (format electronic,* platforma UVVG-Arad, 2025.
5. P.G. Anoaica, S. Buzatu, A. Costache, A. Dracea, E. Osiac *Biofizică,* Editura Medicală Universitară 2021

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
Prezentarea lucrărilor, a regulilor de protecţie a muncii în laborator şi a calculului erorilor de măsurare. Prevenirea incendiilor şi a accidentelor prin electrocutare. Introducere. Sistemul internaţional de unităţi (SI)	Discuţii cu studenţii pe tematică si exemple	**2**
Măsurarea mărimilor fizice specific lucrărilor practice şi calculul erorilor de măsurare. Prezentarea rezultatelor. Transformări – unitaţi de măsură	Discuţii cu studenţii pe tematică si exemple	**2**
Studiul şi analiza experimentală prin metoda grafică	Seminar. Experiment - calcul în Excel Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**2**
Studiul distribuţiei normale (Gaussiene). Determinarea experimentală a deviaţiei standard; compararea probabilităţilor experimentale cu funcţia de distribuţie -	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv	**2**

utilizarea acestei metode în experimentele efectuate în fizica farmaceutică dar şi interdisciplinar	Dezbatere rezultate obținute Concluzii	
Determinarea indicelui de refracţie şi a refracţiei molare. Măsurători ale concentraţiei glucozei şi a altor soluţii cu ajutorul refractometrului Abbe	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**4**
Măsurarea puterii rotatorii specifice şi a concentraţiei soluţiilor. Determinarea concentraţiilor unor soluţii de zaharoză şi glucoză cu ajutorul polarimetrului	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**4**
Etalonarea unui termistor ca termometru, măsurarea temperaturii cutanate şi a răspunsului de feed-back în procesul de autoreglare	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**2**
Determinarea grosismentului microscopului şi etalonarea micrometrului obiectiv	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**2**
Determinarea cu microscopul a dimensiunii medii a eritrocitelor şi a dimensiunii cristalelor de penicilină	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**2**
Determinarea spectrofotometrică a concentrațiilor soluțiilor de interes biologic	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**2**
Trasarea unui spectru de absorbție și determinarea concentrațiilor cu spectrofotometrul UV-VIS	Seminar Aplicații practice Lucrul interactiv Dezbatere rezultate obținute Concluzii	**2**
Aplicații ale fenomenelor de difuzie și osmoză în sisteme farmaceutice. Recapitulare și interpretarea rezultatelor experimentale.	Evidențierea fenomenului de difuzie prin membrane semipermeabile; interpretarea rolului difuziei în eliberarea substanțelor active din forme farmaceutice; discuții privind importanța presiunii osmotice în soluții farmaceutice și perfuzabile.	**2**

Bibliografia minimă recomandată:

1. M. Orodan, G. Osser, „Biofizica medicală. Îndrumător de lucrări practice”, Editura Universității din Oradea, 2019, ISBN 978-606-10-1588-7, 216 pagini, Biblioteca Naţională a României
2. Mirela Nicolov, Zoltan Szabadai, Watz Claudia, PHARMACEUTICAL PHYSICS. EXPERIMENTAL WORK, Editura "Victor Babeş" Timişoara, 2023
3. Peter Atkins, Julio de Paula, James Keeler, Atkins’ PHYSICAL CHEMISTRY, 11th edition, Ed. Oxford University Press, Oxford, 2018
4. Popescu L. – Fizică farmaceutică – Suport intern Lucrări practice (format electronic, platforma UVVG-Arad, 2025.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- disciplina este elaborată pe baza unor manuale, tratate din domeniu recunoscute pe plan naţional sau international
- o parte din elementele tratate au fost dezbătute cu specialişti din domeniu în cadrul unor întâlniri de lucru
- noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul fizică.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs	• Criterii generale de evaluare: rezolvarea completă şi corectă a cerinţelor, coerența logică, fluența in exprimare, argumentarea; • Criterii specifice disciplinei; • Criterii ce vizează aspecte atitudinale și motivaționale ale activităților studenților; • Capacitatea de înțelegere a problemelor fundamentale și de particularizare.	- test scris de verificare a cunoştinţelor în săptămânile 9-10 în cadrul unei ore de curs - examen oral	10% 65%
11.5. Seminar/ laborator	• cunoaştere şi înţelegere; • abilitatea de executare şi interpretare; • rezolvarea completă şi corectă a cerinţelor.	- activităţi aplicative (lucrări practice) atestate - teste pe parcursul semestrului - referate de lucru - implicare în activităţi ştiinţifice ale disciplinei	25%
11.6. Standard minim de performanță	1. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 2. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 3. Minim nota 5 la seminar; 4. Să rezolve bine un minim de întrebări şi de aplicaţii.		

Data completării 17.09.2025	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Ştiinte Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**INTRODUCERE ÎN CERCETARE ȘI DOCUMENTARE FAR.F.Z.I.O.1.1**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Conf. Univ. Dr. Trifunschi Svetlana**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	-						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOP/DC**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	din care 3.2. curs	**1**	3.3. Seminar / laborator	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care 3.5. curs	**14**	3.6. Seminar / laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**14**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**8**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**4**
Tutoriat	**4**
Examinări	**2**
Alte activităţi: ….....	-

3.7. Total ore studiu individual	**32**
-3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	Cunoștințe de informatică, biostatistică, limba engleza/franceză
4.2. Precondiţii de competenţe	Cunoaşterea noţiunilor de bază de documentare

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	Sala de curs cu calculatoare PC și tablă inteligentă
5.2. Condiţii de desfăşurare a	-

seminarului / laboratorului	

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile statistice și de calcul.		
2		Studentul/absolventul dezvolta capacitatea de evaluare și sistematizare a datelor științifice privind medicamentele	
3		Studentul/absolventul dezvolta capacitatea de evaluare a datelor științifice pentru a putea furniza, pe baza lor, informații adecvate.	
4			Studentul/absolventul respectă legislația primară și secundară în domeniu pentru exercitarea profesiei.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Definirea si descrierea principiilor, modelelor și metodelor stiintifice aplicabile în abordarea cercetării științifice, comunicarea și redactarea rezultatelor acesteia
Competenţe transversale	Utilizarea eficientă a resurselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internatională

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei *„ Introducere în cercetare și documentare”* este abordarea și aplicarea conceptelor, teoriilor, metodelor în conceperea cercetării și apoi în redactarea lucrărilor științifice
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** • Înţelegerea şi aplicarea noţiunilor fundamentale ale domeniului de cercetare științifică de interes **2. Explicare şi interpretarea** • Corelarea rezultatelor proprii cu cele ale altor cercetători din domeniul abordat **3. Instrumental – aplicative:** - **4. Atitudinale:** • Crearea de competențe în documentare științifică • Crearea unor competenţe în conceperea, redactarea și comunicarea rezultatelor cercetării • Implementarea unei discipline profesionale în acuratețea determinărilor experimentale

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

9. Conţinuturi

9.1. Curs/Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Cercetarea si documentarea științifică. Funcții, metodă. Competențe și deprinderi sistematice necesare în activitatea de cercetare științifică.	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
2. Informatia. Resurse de informare. Documentarea stiintifica.	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
3 Documentarea in biblioteca. Resurse infirmationale tiparite	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
4. Documentarea pe internet. Resurse informationale electronice	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
5. Informare și documentare științifica. Motorul de căutare online OJOSE (online Journals Search Engine) Alte motoare de cautare pe internet	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
6. Cercetarea stiintifica. Metodologia cercetarii stiintifice.	Conversația euristică Problematizarea	**2**
7. Etapele cercetarii stiintifice	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
8. Structura de principiu a unui referat stiintific/ a unei lucrări științifice	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
9. Canale de comunicare a lucrărilor științifice	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
10. Evaluarea lucrărilor științifice. Sistemul analitic „peer review”.	Conversația euristică Problematizarea Prelegeri interactive.	**2**
11. Sistemul bibliometric „Science citation”. Platformele *ISI Web of Knowledge, Web of Science*	Conversația euristică Problematizarea	**2**
12. Conceperea lucrărilor științifice. Stabilirea strategiei de comunicare. Structurarea rezultatelor științifice. Structurarea	Prelegeriinteractive.	**2**

lucrării științifice.	Conversația euristică Problematizarea	
13. Deontologia comunicării științifice. Drept de autor. Conduita incorectă. Plagiat și plagiatori.	Prelegeri interactive. Conversația euristică Problematizarea	**2**
14. Evaluarea unui articol – lucru pe echipe.	Lucru pe echipe, Prelegerea	**2**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Platforma de cursuri UVVG, https://cursuri.uvvg.ro/
2. S. Krausz, Metodologia cercetării științifice, Editura Universitas, Petroșani, 2009 https://www.upet.ro/doctorat/resource/doc/sustineri/2018%2010%2026/1_CV_cond_stiintific_prof.KRAUSZ%20Sanda.pdf
3. Uwe Flick. Introducing research methodology. A beginner's guide to doing a research project. SAGE Publications Ltd, London, 2011. https://archive.org/details/introducingresea0000flic
4. http://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/c9w8W6_Research_Methods-_Design-_and_Analysis-_Global_Edition.pdf
5. Legea nr.8/1996 privind dreptul de autor și dprepturi conexe http://legi-internetro/indexphp?id-63#133

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- disciplina este elaborată pe baza unor manuale, tratate din domeniu recunoscute naţional sau internaţional
- o parte din elementele tratate au fost dezbătute cu specialişti din domeniu în cadrul unor întâlniri de lucru

11. Evaluare

Tip de activitate	**11.1. Criterii de evaluare**	**11.2. Metode de evaluare**	**11.3. Pondere din nota finală**
11.4. Curs	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor teoretice specifice Capacitatea de înțelegere și aplicare a noțiunilor studiate în toate etapele specific realizării unui referat științific	- elaborareaa unnui referat/ studiu de literatura pe o tema dată - lucrare scrisă	50 % 50%
11.5. Seminar/ laborator	-		
11.6. Standard minim de performanță	1. Studentul cunoaşte care sunt principalele reglementari în etică și cercetare și documentare, le recunoaşte şi le defineşte corect; 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele teme ale eticii în cercetare și poate purta discuții libere, argumentate despre cercetare și documentare 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Să rezolve bine un minim de subiecte din lucrarea scrisă. 5. Pentru prezentarea orală: trebuie să respecte cerințele transmise în prima oră de curs.		

Observaţie:
Nota finală se calculează după formula: 50% Nota la examen + 50% Elaborarea și susținere orală / proiect aplicativ.

Data completării **1.09.2025**	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**ISTORIA FARMACIEI FAR.F.Z.I.O.2.1**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Conf. Dr. Adriana Dărăban**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Conf. Dr. Adriana Dărăban**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOP/DS**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	din care 3.2. curs	**1**	3.3. Seminar / laborator	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care 3.5. curs	**14**	3.6. Seminar / laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**14**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**8**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**5**
Tutoriat	**3**
Examinări	**2**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**32**
3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	Studenții trebuie șă cunoască noțiuni de bază din disciplinele: Chimie generală și anorganică, Anatomie, Botanică farmaceutică, Propedeutică farmaceutică.
4.2. Precondiţii de competenţe	Capacitetea de a lucra cu surse bibliografice diverse și abilități de redectare a unui eseu (prezentare) structurat logic.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de curs.

5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de la seminar.

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	**C1.**Studentul/absolventul cunoaște reperele istorice fundamentale ale evoluției farmaciei (civilizații antice, Europa medievală, România secolelor XIX–XX).	**A1.** Studentul/absolventul analizează și interpretează informații istorice referitoare la evoluția farmaciei.	**R1.** Studentul/absolventul manifestă interes pentru valorile și tradițiile profesiei de farmacist.
2	**C2.**Studentul/absolventul cunoaște contribuțiile principalelor personalități ale farmaciei și medicinei la dezvoltarea științei farmaceutice.	**A2.** Studentul/absolventul corelează dezvoltarea farmaciei cu evoluția medicinei și a altor științe ale sănătății.	**R2.** Studentul/absolventul respectă patrimoniul cultural și profesional al farmaciei.
3	**C3.**Studentul/absolventul cunoaște evoluția practicilor farmaceutice și a utilizării medicamentelor de-a lungul diferitelor epoci istorice.	**A3.** Studentul/absolventul utilizează terminologia specifică istoriei farmaciei în contexte academice.	**R3.** Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de documentare și analiză independentă a informațiilor istorice.
4	**C4.** Studentul/absolventul cunoaște evoluția reglementărilor și a legislației farmaceutice în context european și românesc.	**A4.** Studentul/absolventul identifică și analizează surse istorice relevante pentru studiul farmaciei.	**R4.** Studentul/absolventul înțelege rolul farmacistului în societate în contextul evoluției istorice a profesiei.
5	**C5.** Studentul/absolventul cunoaște dezvoltarea instituțiilor farmaceutice și a învățământului farmaceutic în diferite perioade istorice.	**A5.** Studentul/absolventul elaborează prezentări sau referate pe teme din istoria farmaciei.	**R5.** Studentul/absolventul valorifică cunoștințele istorice pentru consolidarea identității profesionale în domeniul farmaceutic.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.** Utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor specifice științelor farmaceutice pentru înțelegerea evoluției istorice a farmaciei și a practicilor farmaceutice. **CP2.** Analiza evoluției instituțiilor farmaceutice, a legislației și a reglementărilor profesionale în diferite perioade istorice. **CP3.** Interpretarea rolului farmacistului în societate, în contextul dezvoltării istorice a medicinei și farmaciei. **CP4.** Valorificarea informațiilor istorice pentru înțelegerea identității profesionale și a tradițiilor profesiei de farmacist.
Competenţe transversale	**CT1.** Aplicarea principiilor etice și a valorilor profesionale în activitatea academică și profesională. **CT2.** Utilizarea eficientă a surselor bibliografice și a resurselor informaționale pentru documentare și studiu individual.

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

	CT3. Dezvoltarea capacității de analiză critică și sinteză a informațiilor din domeniul farmaceutic. **CT4.** Manifestarea unei atitudini responsabile și proactive în formarea profesională continuă.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei perspective istorice asupra evoluției farmaciei ca domeniu științific și profesional, prin cunoașterea principalelor etape de dezvoltare a practicii farmaceutice, a personalităților marcante și a contextului social și cultural care a influențat evoluția profesiei de farmacist. Familiarizarea studenților cu reperele istorice ale farmaciei și profesiei farmaceutice
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaștere și înțelegere** • Cunoașterea etapelor principale din evoluția farmaciei, de la civilizațiile antice până la dezvoltarea farmaciei moderne. • Cunoașterea contribuțiilor unor personalități marcante la dezvoltarea farmaciei și farmacologiei. • Înțelegerea contextului social, cultural și științific în care s-a dezvoltat practica farmaceutică. • Cunoașterea evoluției instituțiilor farmaceutice, a farmaciilor și a reglementărilor profesionale. **2. Explicare și interpretare** • Explicarea transformărilor istorice ale practicii farmaceutice în diferite epoci. • Interpretarea contribuțiilor marilor personalități la dezvoltarea științei farmaceutice. • Corelarea evoluției farmaciei cu dezvoltarea medicinei și a altor științe ale sănătății. • Analiza rolului farmacistului în societate în diferite perioade istorice. **3. Instrumental – aplicative** • Utilizarea surselor istorice și a literaturii de specialitate pentru studiul istoriei farmaciei. • Analiza critică a documentelor și informațiilor istorice din domeniul farmaceutic. • Elaborarea de referate sau prezentări pe teme din istoria farmaciei. • Utilizarea terminologiei specifice istoriei farmaciei în contexte academice. **4. Atitudinale** • Dezvoltarea respectului pentru valorile și tradițiile profesiei de farmacist. • Conștientizarea rolului farmacistului în evoluția sistemului de sănătate. • Formarea unei atitudini responsabile față de patrimoniul profesional farmaceutic. • Încurajarea interesului pentru documentare și cercetare în domeniul istoriei farmaciei.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	Metode de predare	Observaţii
S1. Introducere în istoria farmaciei. Definirea domeniului. Noțiuni introductive, scopul disciplinei, metode de cercetare istorică.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Expunere sistematică a conceptelor istorice fundamentale.	**1**
S2. Farmacia în civilizațiile antice: Egipt, Mesopotamia, India. Surse, plante medicinale, texte antice, codul lui Hammurabi.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Expunere sistematică a conceptelor istorice fundamentale.	**1**
S3. Farmacia greco-romană: Hipocrate, Galen, Dioscoride. Nașterea farmacologiei ca știință empirică.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Discuții tematice și dezbateri academice. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S4. Farmacia în lumea arabă și transmiterea științei în Europa. Avicenna, traduceri arabe, farmacii medieval.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Discuții tematice și dezbateri academice. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S5. Farmacia medievală occidentală: mănăstiri, apoteci. Rolul călugărilor, farmacii monastice, primele reglementări.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Discuții tematice și dezbateri academice. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S6. Apariția universităților și a profesiei farmaceutice. Facultăți medievale, separarea de medicină.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Discuții tematice și dezbateri academice. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S7. Farmacia în perioada Renașterii și Iluminismului. Alchimia, Paracelsus, primele farmacopoei.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Discuții tematice și dezbateri academice. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S8. Reglementări și legislație farmaceutică (sec. XVII–XIX). Farmacopee, coduri farmaceutice, reglementări europene.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Discuții tematice și dezbateri	**1**

	academice.	
S9. Farmacia în Principatele Române până la Unire. Apoteci de epocă, statutul farmacistului în sec. XIX.	Conversația euristică Problematizarea. Prelegeri interactive.	**1**
S10. Istoria farmaciei în România modernă (secolul XX). Legislație, învățământ, farmacii celebre.	Conversația euristică Problematizarea. Prelegeri interactive. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S11. Figuri marcante din istoria farmaciei românești: Carol Davila, Ștefan Minovici, Dimitrie Brândză.	Prelegere interactivă cu suport multimedia (prezentări PowerPoint). Discuții tematice și dezbateri academice. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S12. Istoria farmaciei în Transilvania. Apoteci istorice, farmacii de tradiție, surse locale.	Conversația euristică Problematizarea. Prelegeri interactive. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S13. Etică și simboluri ale profesiei de farmacist. Jurământul farmacistului, simbolistica șarpelui, tradiție vs. inovație.	Conversația euristică Problematizarea. Prelegeri interactive. Studii de caz privind farmacii istorice, personalități și simbolistică.	**1**
S14. Istoria farmaciilor din Arad – cazuri locale.	Curs tematic cu surse locale.	**1**

Bibliografia minimă recomandată (acces online):

1. A Brief History of Pharmacy: Humanity's Search for Wellness – Bob Zebroski. Routledge, 2016.
2. The History of Pharmacy: A Selected Annotated Bibliography – Gregory Higby, Elaine C. Stroud. Routledge, 2018 / 2020 edition.
3. Remington: The Science and Practice of Pharmacy. Elsevier, 2021, capitolul *History of Pharmacy*.
4. The history of pharmacy and medication. 2017 https://spacedoutscientist.com/2017/03/10/the-history-of-pharmacy-and-medication/
5. Suport curs intern, 2025 – Adriana Dărăban

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
S1. Introducere în studiul istoriei farmaciei. Surse istorice utilizate în cercetare: manuscrise, farmacopoei, documente de arhivă.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice	**1**
S2. Analiza practicilor farmaceutice din civilizațiile antice: Egipt și Mesopotamia. Studiu de texte istorice și plante medicinale utilizate.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare.	**1**
S3. Farmacia în Grecia și Roma antică. Analiza contribuțiilor lui **Hippocrates**, **Galen** și **Pedanius Dioscorides**.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea	**1**

	resurselor digitale și bibliografice pentru documentare. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	
S4. Transmiterea cunoștințelor farmaceutice în lumea arabă. Contribuțiile lui **Avicenna** și rolul traducerilor arabe.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S5. Farmacia medievală occidentală. Farmacii monastice și rolul mănăstirilor în păstrarea cunoștințelor medicale.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare.	**1**
S6. Apariția universităților medievale și dezvoltarea profesiei farmaceutice. Analiza documentelor istorice privind organizarea profesiei.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare.	**1**
S7. Farmacia în perioada Renașterii. Contribuțiile lui **Paracelsus** și evoluția farmacologiei.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S8. Farmacopei și reglementări farmaceutice europene (sec. XVII–XIX). Analiza unor exemple de farmacopoei istorice.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare.	**1**
S9. Primele farmacii din Principatele Române. Evoluția statutului farmacistului în secolul XIX.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare.	**1**
S10. Dezvoltarea farmaciei în România modernă. Instituții, legislație și evoluția	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice.	**1**

învățământului farmaceutic.	Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare.	
S11. Personalități marcante ale farmaciei românești: **Carol Davila**, **Ștefan Minovici**, **Dimitrie Brândză**.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S12. Istoria farmaciei în Transilvania. Analiza farmaciilor istorice și a tradiției farmaceutice locale.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare.	**1**
S13. Etica și simbolurile profesiei farmaceutice. Interpretarea simbolurilor farmaceutice și a tradițiilor profesionale.	Analiză de texte istorice și documente farmaceutice. Discuții tematice și dezbateri academice. Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**
S14. Istoria farmaciilor din Arad.	Utilizarea resurselor digitale și bibliografice pentru documentare. Studii de caz privind farmacii istorice și personalități ale farmaciei.	**1**

Bibliografia minimă recomandată:

1. American Institute of the History of Pharmacy – resurse academice și articole despre istoria farmaciei
2. International Society for the History of Pharmacy – materiale și publicații de specialitate
3. Suport intern seminar, 2025 – Adriana Dărăban
4. ***Revista „Farmacia” (editată de Societatea de Științe Farmaceutice din România) – articole de istorie farmaceutică publicate periodic
5. ***Acta Medica Transilvanica **–** secțiunea de istorie medicală (disponibil online).

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu standardele academice și profesionale din domeniul farmaceutic și reflectă evoluția istorică a profesiei de farmacist în context european și național.
- Tematica abordată este corelată cu recomandările comunității științifice și ale organizațiilor profesionale din domeniu, contribuind la formarea unei perspective istorice și culturale asupra practicii farmaceutice.
- Prin prezentarea etapelor de dezvoltare a farmaciei, a reglementărilor profesionale și a

contribuțiilor unor personalități marcante, disciplina contribuie la consolidarea identității profesionale a viitorilor farmaciști și la înțelegerea rolului farmacistului în sistemul de sănătate. • Conținuturile cursului și seminarului sunt corelate cu cerințele actuale ale educației farmaceutice și cu așteptările angajatorilor din domeniul sănătății, contribuind la dezvoltarea competențelor de analiză critică, documentare științifică și înțelegere a evoluției profesiei farmaceutice.

11. Evaluare

Tip de activitate	**11.1. Criterii de evaluare**	**11.2. Metode de evaluare**	**11.3. Pondere din nota finală**
11.4. Curs	• corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite privind evoluția istorică a farmaciei; • capacitatea de a explica și interpreta principalele etape de dezvoltare a practicii farmaceutice; • utilizarea adecvată a terminologiei specifice istoriei farmaciei; • capacitatea de a corela evenimentele istorice cu evoluția medicinei și a farmaciei; • capacitatea de analiză și sinteză a informațiilor prezentate în cadrul cursului.	Realizarea și susținerea unui referat (prezentare) pe baza unei teme alese la începutul semestrului	30%
		Evaluare scrisă	50%
11.5. Seminar/ laborator	• Cunoaştere şi înţelegere • Abilitatea de explicare • Rezolvarea corectă a cerinţelor	-Activităţi aplicative și științifice - Fișe de lucru	20%
11.6. Standard minim de performanță	1. Promovare cu nota minimă 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 3. Limbajul de specialitate este corect și adecvat aplicat în contexte practice și simulări, manifestând o atitudine profesională corespunzătoare 4. Cunoaşterea principalelor repere din evoluţia farmaciei la nivel naţional şi internaţional, a profesiei de farmacist şi a învăţământului farmaceutic. 5. Nota minimă 5 la examenul scris, demonstrarea cunoașterii conținuturilor de bază și utilizarea corectă a terminologiei de specialitate.		

Data completării	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
17.09.2025		

Data avizării în departament	**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**LIMBA ROMÂNĂ FAR.F.Z.I.1.7**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Lector Univ. Dr. Vulpoiu Elena-Laura**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Lector Univ. Dr. Vulpoiu Elena-Laura**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DC**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	3.2. din care curs	-	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**28**	3.5. din care curs	-	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**8**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**9**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**9**
Tutoriat	**2**
Examinări	**4**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**32**
3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	- Se pot înscrie la această specializare studenți ai programelor de studii în limba română; persoane interesate de comunicarea eficienta în contexte profesionale medicale
4.2. Precondiţii de competenţe	Competente lingvistice – Conform Cadrului European Comun de Referinta Nivel A1-A2: -să înţeleagă ideile principale din texte simple pe teme concrete sau abstracte; -să poarte discuţii de specialitate în propriul domeniul de activitate; -să comunice cu un anumit grad de spontaneitate şi de fluenţă; -să se exprime clar şi detaliat asupra unei game largi de subiecte,

	poate să-şi expună opinia asupra unui subiect de actualitate, prezentând avantajele şi inconvenientele diferitelor posibilităţi

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	sală de curs cu videoproiector, echipament audio/video, platforma universității, Digibook apps
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	sală de curs cu videoproiector, echipament audio/video, platforma universității, Digibook apps

6. Rezulatele învățării:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studenții pot înțelege și utiliza corect vocabularul de bază și structurile gramaticale fundamentale ale limbii române, atât în exprimarea orală, cât și în cea scrisă.	Studenții pot înțelege și utiliza expresii familiare și formule cotidiene pentru satisfacerea nevoilor concrete.	Studenții dezvoltă capacitatea de a-și organiza independent procesul de învățare a limbii române, gestionând eficient timpul și resursele disponibile.
2	Studenții dezvoltă competențe de comunicare simplă în limba română, reușind să participe în conversații cotidiene și să exprime idei și opinii despre subiecte familiare.	Studenții pot prezenta informații simple despre sine, familia sa și mediul său imediat, folosind propoziții scurte și simple.	Studenții înțeleg importanța responsabilității în procesul de învățare și își asumă activ rolul în dobândirea competențelor lingvistice.
3	Studenții dobândesc abilitatea de a înțelege texte scurte și adaptate nivelului lor, extrăgând informații esențiale și identificând sensul general și detalii relevante.	Studenții pot scrie mesaje scurte și simple, cum ar fi formulare de prezentare personală.	Studenții aplică tehnici de autoevaluare și autocorecție în învățarea limbii române, identificând punctele forte și zonele care necesită îmbunătățire.
4	Studenții aplică regulile de pronunție și intonație specifică limbii române, pentru a-și îmbunătăți claritatea și fluența în comunicarea verbală.	Studenții pot scrie scurte descrieri despre activități zilnice.	Studenții manifestă autonomie în comunicarea orală și scrisă în limba română, folosind strategii adecvate pentru a se exprima clar și coerent în contexte variate.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Transferul conceptelor/principiilor/metodelor învăţate în activităţi ghidate de receptare a textului scris (lectură critică) şi de producere (redactare) vizând etapele procesului de scriere (planificarea, redactarea pe ciornă, revizuirea şi forma finală), prezentarea şi dezvoltarea ideilor, structura textului (globală şi locală), strategiile de dezvoltare a vocabularului de specialitate, comunicarea verbală eficientă (stilul), construirea argumentaţiei la standardele specifice ale limbii române utilizate pentru studiu şi comunicare în mediul academic, aplicarea tehnicilor de evitare a plagiatului (citatul, rezumatul,

	parafrazarea). Organizarea de dezbateri, realizarea de proiecte indiviuale şi de grup pe teme din domeniul de specializare. Receptarea critică si producerea de mesaje orale sau scrise specifice comunicării ştiinţifice la nivel universitar (prezentări de proiecte, referate, recenzii, comunicări, lucrări de licenţă etc.). Utilizarea cu discernământ si probitate ştiinţifică a surselor de informare. Utilizarea grilelor de criterii standard ale comunităţii academice/profesionale, cu accent pe cele practicate de publicaţiile ştiinţifice internaţionale în aria ştiinţelor sociale/exacte/umaniste, pentru evaluarea calităţii produselor academice (orale şi scrise). Elaborarea unor lucrări scrise şi prezentări orale originale în limba română care să utilizeze principiile şi tehnicile de redactare consacrate în mediul academic, cu accent pe genurile predilecte din aria de specializare: eseul (descriptiv, comparativ, argumentativ etc), raportul de cercetare, articolul ştiinţific, recenzia/prezentarea de carte, bibliografia adnotată, prezentarea la conferinţe etc. Aceste produse vor fi elaborate pe baza lucrărilor curente alestudenţilor în domeniul de specializare. Analiza și înțelegerea fenomenelor de cultură și civilizație românească.
Competenţe transversale	Realizarea sarcinilor de lucru individuale pe baza modelelor de scriere şi cu asistenţa profesorului, concretizate într-un portofoliu individual. Utilizarea componentelor domeniului studiului academic în limba română în deplină concordanţă cu etica profesională. Participarea la realizarea de proiecte de lucru în perechi şi în echipă, cu accent pe familiarizarea cu rolurile în cadrul echipei de lucru în mediu academic, concretizate în prezentări de tip comunicare de conferinţă pe tematică de specialitate.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea competențelor de receptare a textului scris și oral în limba română pentru nivelul minimum A1-A2, definit conform Cadrului european comun de referință pentru limbi, de către cetățenii străini care doresc să se înscrie la programe de studii în limba română în învățământul universitar sau postuniversitar din România. •Cunoaşterea şi înţelegerea aprofundată a contextelor şi rolurilor, precum şi a conceptelor, metodelor şi a discursului/limbajului specific in diverse situaţii de comunicare cu accent pe situatia retorică, pe formele de comunicare scrisă şi orală, pe etapele procesului de scriere şi produsele scrisului academic, precum şi pe deontologia profesională. •Utilizarea cunoştinţelor aprofundate pentru explicarea şi interpretarea diverselor modalităţi de comunicare scrisă (genuri de texte ştiinţifice) şi orală (comunicări ştiinţifice) şi a convenţiilor ce guvernează redactarea textelor ştiinţifice în limba engleză în contextul studiilor de licenta şi al comunităţii profesionale extinse (naţionale şi internaţionale).
8.2. Obiectivele specifice	•Realizarea sarcinilor de lucru individuale în contexte de autonomie/independenţă. •Participarea la realizarea de proiecte de lucru în perechi şi în echipă, cu accent pe asumarea de roluri în cadrul echipei de lucru în mediul academic.

	•Managementul propriei învăţări, diagnoza nevoilor de formare, monitorizarea şi reflecţia asupra utilizării eficiente a instrumentelor de muncă intelectuală şi a resurselor/tehnicilor/strategiilor de învăţare tradiționale și TIC.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
9.2. Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Lecția 1. Scurtă prezentare. Forme de salut**.** Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat. Alfabetul limbii române. Sunetele specifice (a, ă, î/â, ş, ţ), grupuri de sunete (ce, ci, ge,gi, che, chi, ghe, ghi).	Activităţi: - frontale - individuale - pe grupe Mijloace de predare: - dezbaterea - argumentarea - analiza - rezumatul - explicaţia - jocul de roluri Instrumente de lucru: - manual -mijloace multimedia - articole de ziar -texte formale şi informale -exerciţii de verificare a înţelegerii mesajului oral şi scris	**2**
Lecția 2. Vocabular: tipuri de salut, prezentare personală (nume, naționalitate); câmp semantic referitor la noţiuni geografice: continente, țări, orașe. Pronumele personal/Verbul ***A FI.***		**4**
Lecția 3. Mediul familial. Locuința. Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat. Noţiuni de timp (momentele zilei, lunile anului, anotimpurile, fenomene meteo). Câmp lexical relaţionat cu locuinţa.		**2**
Lecția 4. Prepoziția. Substantivul. Articolul hotărât şi nehotărât. Reguli și excepții. Actualizarea în context.		**2**
Lecția 5. Alimentația. Câmp semantic legat de alimente, de mesele principale, de prepararea şi servirea mâncării, de bucătărie, de cumpărarea alimentelor. Adjective care exprimă gustul, temperatura şi calitatea alimentelor.		**2**
Lecția 6. Conjuncţii: deoarece, pentru că, fiindcă. Structuri argumentative simple: exprimarea unei preferinţe. Acordul adjectivului cu substantivul. Descrieri scurte.		**2**

Lecția 7. Corpul uman**.** Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat. Corpul uman, sănătate, obiecte medicale, medicamente, igienă personală.		**2**
Lecția 8. Pronumele personal. Pronumele/adjectivul pronominal posesiv – mai multe obiecte posedate. Exprimarea posesiei, a apartenenţei mai multor obiecte.		**4**
Reacapitulare.Test parțial.		
Lecția 9. Familia şi prietenii. Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat. Compunerea unui e-mail. Descrierea unor persoane.		**2**
Lecția 10. Modul indicativ. Teorie și aplicații. Topica și specificul verbului.		**2**
Lecția 11. Aniversări şi sărbători**.** Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat. Formule de urare şi felicitare, sărbători, cadouri.		**2**
Lecția 12. Diateza și conjugarea verbului.		**2**
Examinare finală	Examinare finală	

Bibliografie minimală recomandată:

1. Ghentulescu R. și Miclea L., Călătorie plăcută printre tainele limbii române. Manual de receptarea textului scris pentru studenții străini, Editura: Prouniversitaria, 2024.
2. Academia Română. DOOM3 - Dictionarul Ortografic, Ortoepic si Morfologic al Limbii Române Editura Univers Enciclopedic, 2022.
3. Dafinoiu Cristina Valentina Limba romana pentru studentii straini, Editura: Universitara (Zamolxe), 2019.
4. Kohn, Daniela, Puls Manual de limba română pentru străini. Nivelurile A1-A2, Editura Polirom, 2012.
5. Hedeșan, Otilia (coord.) Jebelean, E., Leucuția F., ABC pentru România Manual de limba română pentru străini Avansaţi, Editura Partoş, 2012.

Resurse digitale:

http://www.vorbitiromaneste.ro/

https://hufmed.ro/glosar-cu-termeni-medicali/

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- folosirea de studii de caz reale (unde doar numele instituţiilor sunt schimbate), care familiarizează studenţii cu noţiuni şi concepte reale;
- realizarea de simulări de prezentări, conferinţe de presă, şedinţe de lucru etc., care pregătesc studenţii specific pentru munca pe care o vor desfăşura în viitor;
- redactarea de documente specifice (scrisori de intenţie, CV-uri, procese-verbale, etc.) în funcţie de cerinţele pieţei muncii.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs			
11.5. Seminar/ laborator	Prezenţa şi participarea activă la seminar Fluenţa şi acurateţea limbii străine orale şi scrise Relevanţa faţă de sarcinile propuse Dovedirea însuşirii vocabularului şi a noţiunilor de gramatică Realizarea sarcinilor de lucru	Evaluare pe parcurs pe baza participării la discuţii la seminar. Examen scris şi/sau examinare orală în seminarul final/seminariile finale	30% 70%
11.6. Standard minim de performanță	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci); 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Să rezolve bine un minim de întrebări (Comentarea unor imagini oral; identificarea unor termeni medicali într-un text).		
Observație: Nota finală se calculează după formula: 30% Evaluarea pe parcurs + 70% Examen scris.			

Data completării **29.09.2025**	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**LIMBA ROMÂNĂ FAR.F.Z.I.2.9**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Lector Dr. Vulpoiu Elena-Laura**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Lector Dr. Vulpoiu Elena-Laura**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DC**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	3.2. din care curs	-	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**28**	3.5. din care curs	-	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**8**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**9**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**9**
Tutoriat	**2**
Examinări	**4**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**32**
3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	- Se pot înscrie la această specializare studenți ai programelor de studii în limba română; persoane interesate de comunicarea eficienta în contexte profesionale medicale
4.2. Precondiţii de competenţe	Competente lingvistice – Conform Cadrului European Comun de Referinta Nivel A1-A2: - să înţeleagă ideile principale din texte simple pe teme concrete sau abstracte; - să poarte discuţii de specialitate în propriul domeniul de activitate; - să comunice cu un anumit grad de spontaneitate şi de

	fluenţă; - să se exprime clar şi detaliat asupra unei game largi de subiecte, poate să-şi expună opinia asupra unui subiect de actualitate, prezentând avantajele şi inconvenientele diferitelor posibilităţi

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	sală de curs cu videoproiector, echipament audio/video, platforma universității, Digibook apps
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	sală de curs cu videoproiector, echipament audio/video, platforma universității, Digibook apps

6. Rezulatele învățării:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studenții pot înțelege și utiliza corect vocabularul de bază și structurile gramaticale fundamentale ale limbii române, atât în exprimarea orală, cât și în cea scrisă.	Studenții pot înțelege și utiliza expresii familiare și formule cotidiene pentru satisfacerea nevoilor concrete.	Studenții dezvoltă capacitatea de a-și organiza independent procesul de învățare a limbii române, gestionând eficient timpul și resursele disponibile.
2	Studenții dezvoltă competențe de comunicare simplă în limba română, reușind să participe în conversații cotidiene și să exprime idei și opinii despre subiecte familiare.	Studenții pot prezenta informații simple despre sine, familia sa și mediul său imediat, folosind propoziții scurte și simple.	Studenții înțeleg importanța responsabilității în procesul de învățare și își asumă activ rolul în dobândirea competențelor lingvistice.
3	Studenții dobândesc abilitatea de a înțelege texte scurte și adaptate nivelului lor, extrăgând informații esențiale și identificând sensul general și detalii relevante.	Studenții pot scrie mesaje scurte și simple, cum ar fi formulare de prezentare personală.	Studenții aplică tehnici de autoevaluare și autocorecție în învățarea limbii române, identificând punctele forte și zonele care necesită îmbunătățire.
4	Studenții aplică regulile de pronunție și intonație specifică limbii române, pentru a-și îmbunătăți claritatea și fluența în comunicarea verbală.	Studenții pot scrie scurte descrieri despre activități zilnice.	Studenții manifestă autonomie în comunicarea orală și scrisă în limba română, folosind strategii adecvate pentru a se exprima clar și coerent în contexte variate.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Transferul conceptelor/principiilor/metodelor învăţate în activităţi ghidate de receptare a textului scris (lectură critică) şi de producere (redactare) vizând etapele procesului de scriere (planificarea, redactarea pe ciornă, revizuirea şi forma finală), prezentarea şi dezvoltarea ideilor, structura textului (globală şi locală), strategiile de dezvoltare a vocabularului de specialitate, comunicarea verbală

	eficientă (stilul), construirea argumentaţiei la standardele specifice ale limbii române utilizate pentru studiu şi comunicare în mediul academic, aplicarea tehnicilor de evitare a plagiatului (citatul, rezumatul, parafrazarea). Organizarea de dezbateri, realizarea de proiecte indiviuale şi de grup pe teme din domeniul de specializare. Receptarea critică si producerea de mesaje orale sau scrise specifice comunicării ştiinţifice la nivel universitar (prezentări de proiecte, referate, recenzii, comunicări, lucrări de licenţă etc.). Utilizarea cu discernământ si probitate ştiinţifică a surselor de informare. Utilizarea grilelor de criterii standard ale comunităţii academice/profesionale, cu accent pe cele practicate de publicaţiile ştiinţifice internaţionale în aria ştiinţelor sociale/exacte/umaniste, pentru evaluarea calităţii produselor academice (orale şi scrise). Elaborarea unor lucrări scrise şi prezentări orale originale în limba română care să utilizeze principiile şi tehnicile de redactare consacrate în mediul academic, cu accent pe genurile predilecte din aria de specializare: eseul (descriptiv, comparativ, argumentativ etc), raportul de cercetare, articolul ştiinţific, recenzia/prezentarea de carte, bibliografia adnotată, prezentarea la conferinţe etc. Aceste produse vor fi elaborate pe baza lucrărilor curente alestudenţilor în domeniul de specializare. Analiza și înțelegerea fenomenelor de cultură și civilizație românească.
Competenţe transversale	Realizarea sarcinilor de lucru individuale pe baza modelelor de scriere şi cu asistenţa profesorului, concretizate într-un portofoliu individual. Utilizarea componentelor domeniului studiului academic în limba română în deplină concordanţă cu etica profesională. Participarea la realizarea de proiecte de lucru în perechi şi în echipă, cu accent pe familiarizarea cu rolurile în cadrul echipei de lucru în mediu academic, concretizate în prezentări de tip comunicare de conferinţă pe tematică de specialitate.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea competențelor de receptare a textului scris și oral în limba română pentru nivelul minimum A1-A 2, definit conform Cadrului european comun de referință pentru limbi, de către cetățenii străini care doresc să se înscrie la programe de studii în limba română în învățământul universitar sau postuniversitar din România. • Cunoaşterea şi înţelegerea aprofundată a contextelor şi rolurilor, precum şi a conceptelor, metodelor şi a discursului/limbajului specific in diverse situaţii de comunicare cu accent pe situatia retorică, pe formele de comunicare scrisă şi orală, pe etapele procesului de scriere şi produsele scrisului academic, precum şi pe deontologia profesională. • Utilizarea cunoştinţelor aprofundate pentru explicarea şi interpretarea diverselor modalităţi de comunicare scrisă (genuri de texte ştiinţifice) şi orală (comunicări ştiinţifice) şi a convenţiilor ce guvernează redactarea textelor ştiinţifice în limba engleză în contextul studiilor de licenta şi al comunităţii profesionale extinse (naţionale şi internaţionale).
8.2. Obiectivele specifice	• Realizarea sarcinilor de lucru individuale în contexte de autonomie/independenţă.

	• Participarea la realizarea de proiecte de lucru în perechi şi în echipă, cu accent pe asumarea de roluri în cadrul echipei de lucru în mediul academic. • Managementul propriei învăţări, diagnoza nevoilor de formare, monitorizarea şi reflecţia asupra utilizării eficiente a instrumentelor de muncă intelectuală şi a resurselor/tehnicilor/strategiilor de învăţare tradiționale și TIC.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
9.2. Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Lecția 1. Drepturi și obligații. Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat.	Activităţi: - frontale - individuale - pe grupe Mijloace de predare: - dezbaterea - argumentarea - analiza - rezumatul - explicaţia - jocul de roluri Instrumente de lucru: - manual -mijloace multimedia - articole de ziar - texte formale şi nformale -exerciţii de verificare a înţelegerii mesajului oral şi scris	**2**
Lecția 2. Dialogul/monologul.Vorbire directă/vorbire indirectă.		**2**
Lecția 3. Mijloacele de transport. Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat.		**2**
Lecția 4. Semne şi reguli de circulație, mijloace de transport, punctele cardinale, Verbele a fi, a vrea, avea (trecut/prezent/viitor)		**4**

Lecția 5. La plimbare prin oraș Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat.		**2**
Lecția 6. Locaţii şi localuri. Morfologie-verbul.		**2**
Lecția 7. Profesii Banii și bugetul familiei. Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat.		**2**
Lecția 8. Descrieri scurte. Acordul substantivului cu adjectivul.		**2**
Reacapitulare.Test parțial.		
Lecția 9.. Educația. Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat.		**4**
Lecția 10. Adverbul.		**2**
Lecția 11. Sănătatea. Câmp lexico/semantic relaționat cu textul studiat.		**2**
Lecția 12. Conjuncții și prepoziții. Lecție recapitulativă		**2**
Examinare finală	Examinare finală	

Bibliografie minimală recomandată:

1. Ghentulescu R. și Miclea L., Călătorie plăcută printre tainele limbii române. Manual de receptarea textului scris pentru studenții străini, Editura: Prouniversitaria, 2024.
2. Academia Română. DOOM3 - Dictionarul Ortografic, Ortoepic si Morfologic al Limbii Române Editura Univers Enciclopedic, 2022.
3. Dafinoiu Cristina Valentina Limba romana pentru studentii straini, Editura: Universitara (Zamolxe), 2019.
4. Kohn, Daniela, Puls Manual de limba română pentru străini. Nivelurile A1-A2, Editura Polirom, 2012.
5. Hedeșan, Otilia (coord.) Jebelean, E., Leucuția F., ABC pentru România Manual de limba română pentru străini Avansaţi, Editura Partoş, 2012.

Resurse digitale:

http://www.vorbitiromaneste.ro/

https://hufmed.ro/glosar-cu-termeni-medicali/

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- folosirea de studii de caz reale (unde doar numele instituţiilor sunt schimbate), care familiarizează studenţii cu noţiuni şi concepte reale;
- realizarea de simulări de prezentări, conferinţe de presă, şedinţe de lucru etc., care pregătesc studenţii specific pentru munca pe care o vor desfăşura în viitor;
- redactarea de documente specifice (scrisori de intenţie, CV-uri, procese-verbale, etc.) în funcţie de cerinţele pieţei muncii.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs			
11.5. Seminar/ laborator	Prezenţa şi participarea activă la seminar Fluenţa şi acurateţea limbii străine orale şi scrise Relevanţa faţă de sarcinile propuse Dovedirea însuşirii vocabularului şi a noţiunilor de gramatică Realizarea sarcinilor de lucru	Evaluare pe parcurs pe baza participării la discuţii la seminar. Examen scris şi/sau examinare orală în seminarul final/seminariile finale	30% 70%
11.6. Standard minim de performanță	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci); 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 3. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 4. Să rezolve bine un minim de întrebări (Comentarea unor imagini oral; identificarea unor termeni medicali într-un text).		
Observație: Nota finală se calculează după formula: 30% Evaluarea pe parcurs + 70% Examen scris.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
29.09.2025		
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş” din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**MICOLOGIE FAR.F.Z.I.O.1.2**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Conf. Univ. Dr. Farm. Ciurlea Sorina-Alexandra**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Conf. Univ. Dr. Farm. Ciurlea Sorina-Alexandra**						
2.4. Anul de studiu:	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOP/DC**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2. curs	**1**	3.3. seminar/laborator	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5. curs	**14**	3.6. seminar/laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**15**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**5**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme referate, portofolii şi eseuri	**8**
Tutoriat	**3**
Examinări	**1**
Alte activităţi....	-

3.7. Total ore studiu individual	**32**
3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector şi retroproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	Laborator de specialitate

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul descrie și explică caracteristicile morfologice, structurale și biologice ale organismelor din regnul Fungi, precum și particularitățile nutriției, reproducerii și dezvoltării acestora.	Studentul/absolventul utilizează corect terminologia micologică și interpretează particularitățile structurale și funcționale ale principalelor grupe de fungi, corelând aceste aspecte cu rolul lor biologic.	Studentul/absolventul utilizează în mod responsabil conceptele fundamentale de micologie în activități academice și demonstrează capacitatea de a integra aceste cunoștințe în analiza unor situații biologice sau farmaceutice.
2	Studentul/absolventul explică principiile de clasificare și caracteristicile taxonomice ale principalelor grupe de fungi și ale lichenilor, precum și criteriile utilizate în diferențierea acestora.	Studentul/absolventul identifică și diferențiază principalele grupe de fungi și licheni pe baza caracteristicilor morfologice, structurale și ecologice, utilizând metode de analiză specifice studiului micologic.	Studentul/absolventul aplică criterii științifice în organizarea și interpretarea informațiilor micologice și manifestă autonomie în utilizarea acestora în contexte academice.
3	Studentul/absolventul descrie speciile de fungi și licheni de interes farmaceutic, compușii bioactivi produși de acestea și importanța lor în domeniul farmaceutic, alimentar și biotehnologic.	Studentul/absolventul corelează speciile fungice cu aplicațiile lor terapeutice, farmaceutice sau biotehnologice și explică rolul acestora ca sursă de compuși biologic activi.	Studentul/absolventul utilizează responsabil informațiile privind fungii cu interes terapeutic și manifestă o atitudine critică în evaluarea și utilizarea surselor de informare științifică.
4	Studentul/absolventul descrie și explică diferențele dintre ciupercile comestibile, medicinale și toxice, precum și efectele substanțelor produse de acestea asupra organismului uman.	Studentul/absolventul recunoaște și caracterizează ciupercile pe baza elementelor morfologice utilizate în identificarea acestora și explică particularitățile relevante pentru diferențierea speciilor.	Studentul/absolventul evaluează responsabil riscurile asociate identificării și utilizării ciupercilor și promovează utilizarea corectă și informată a acestora din perspectiva siguranței consumului.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Abilitatea de a identifica ciuperci și licheni de interes farmaceutic. • Capacitatea de a diferenția între ciupercile comestibile și cele toxice pe baza caracteristicilor morfologice. • Consultanță și expertiză în domeniul suplimentelor alimentare, medicamentelor și cosmeticelor de

1. Rezulatele invatarii trebuie selectate in mod obligatoriiu din toate cele 3 grupe

	origine fungică.
Competenţe transversale	• utilizarea noţiunilor în contexte noi • utilizarea cunoştinţelor teoretice şi practice în rezolvarea unor probleme specifice calificării profesionale • abilităţi de comunicare orală şi scrisă specifică profesie • rezolvarea de probleme şi luarea deciziilor autonomie şi responsabilitate

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	• Dobândirea de noțiuni privind recunoașterea și identificarea ciupercilor și lichenilor de interes farmaceutic, precum și a ciupercilor toxice și comestibile; • Cunoașterea aplicațiilor farmaceutice ale ciupercilor; • Dobândirea terminologiei micologice.
8.2. Obiective specifice	**1. Cunoaștere și înțelegere** • Să cunoască proprietăţile generale ale ciupercilor • Să înțeleagă, identifice și diferențieze ciupercile și lichenii medicinali pe baza elementelor morfologice specifice. **2. Explicare și interpretare** • Să identifice denumirile științifice ale ciupercilor și lichenilor medicinali • Să explice proprietățile și caracteristicile ciupercilor și lichenilor medicinali **3. Instrumental – aplicative** • Să caracterizeze elemente specifice care caracterizează speciile medicinale, toxice sau comestibile de ciuperci. **4. Atitudinale** • Promovarea atitudinii pentru o educație continuă • Înțelerea responsabilității individuale pentru actele de diagnostic, tratament sau profilaxie ca viitor farmacist

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Regnul Fungi: morfologie, structură, nutriție, reproducere, clasificare	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
2. Importanța ecologică a fungilor	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
3. Încrengătura Chytridiomycota și Zygomycota	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
4. Încrengătura Ascomycota – generalități	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile	**1**

	dobândite la precondiţiile de curriculum	
5. Ascomicetele ca sursă de principii active medicamentoase: *Saccharomyces* sp., *Monascus* sp., *Aspergillus* sp.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
6. Ascomicetele ca sursă de principii active medicamentoase: *Penicillium* sp., *Claviceps purpurea*	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
7. Încrengătura *Basidiomycota* – generalităţi. Criterii de recunoaştere a ciupercilor comestibile şi toxice.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
8. Utilizările terapeutice ale bazidiomicetelor (*Agaricus subrufescens, Ganoderma* sp., *Grifola frondosa, Lentinula edodes, Cordyceps* sp., *Trametes versicolor, Hericium erinaceus* etc.)	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
9. Ciupercile comestibile și valoarea lor nutritivă	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
10. Ciupercile toxice și intoxicațiile produse de acestea	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
11. Ciuperci psihotrope.	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
12. Fungii ca mutualiști	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
13. Încrengătura Lichenophyta – generalităţi	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**
14. Principalii reprezentanţi ai lichenilor și utilizarea lor în terapie	Proiectare prin utilizarea video-proiectorului. Prelegere, discuţie liberă, corelarea cu noţiunile dobândite la precondiţiile de curriculum	**1**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Suport intern de curs, Conf. Univ. Dr Ciurlea Sorina Alexandra 2025
2. Sheldrake M. *Vieți întrețesute. Cum ne clădesc fungii lumile, ne schimbă mintea și ne conturează viitorul*. Editura Publica. Colectia de Știință, București, 2021.
3. Șesan TE, Tănase C. *Fungi cu importanță în agricultură, medicină și patrimoniu*. Editura Universității București, 2009.
4. Tănase C, Mititiuc M. *Micologie*. Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza„ Iaşi, 2001.
5. Tănase C, Bîrsan C, Chinan V, Cojocariu A. *Macromicete din România*. Editura Universităţii „Alexandru Ioan Cuza" Iaşi, 2009.

9.2. Seminar/laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Analiza și descrierea unor specii medicinale de ascomicete: *Saccharomyces cerevisiae, Penicillium* sp., *Aspergillus* sp.	Observarea independentă, demonstraţia, material demonstrativ (material fungic uscat, produse farmaceutice derivate), învăţarea prin descoperire	**2**
2. Analiza și descrierea unor specii de ascomicete: *Claviceps purpurea*, *Tuber aestivum*	Observarea independentă, demonstraţia, material demonstrativ (material fungic uscat, produse farmaceutice derivate), învăţarea prin descoperire	**3**
3. Analiza și descrierea unor specii medicinale de bazidiomicete: *Inonotus obliquus, Laricifomes officinalis, Auricularia* sp.	Observarea independentă, demonstraţia, material demonstrativ (material fungic uscat, produse farmaceutice derivate), învăţarea prin descoperire	**3**
4. Analiza și descrierea unor specii medicinale și comestibile de bazidiomicete: *Agaricus* sp., *Pleurotus ostreatus, Lentinula edodes, Boletus* sp., *Cantharellus* sp.	Observarea independentă, demonstraţia, material demonstrativ (material fungic uscat, produse farmaceutice derivate), învăţarea prin descoperire	**3**
5. Analiza și descrierea unor specii medicinale de licheni: *Cetraria islandica, Usnea barbata, Parmelia* sp., *Evernia prunastri*	Observarea independentă, demonstraţia, material demonstrativ (material fungic uscat, produse farmaceutice derivate), învăţarea prin descoperire	**3**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Csaba L, Gizella V. *Ghidul culegătorului de ciuperci*. Editura Casa, Oradea, 2020
2. Manic S. *Ghid de ciuperci din Republica Moldova*. Editura Universității "Dimitrie Cantemir" Chișinău, 2018.
3. Tănase C. *Micologie. Manual de lucrari practice*. Editura Universitatii „Alexandru Ioan Cuza„ Iași, 2002.
4. Tudor I. *Ciuperci comestibile, medicinale si otravitoare (compendiu)*. Editura Eikon, 2023.
5. Suport intern Lucrări practice, Conf. Univ. Dr Ciurlea Sorina Alexandra, 2025

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Dobândirea unor cunoştinţe despre biologia ciupercilor producătoare de medicamente va ajuta la sedimentarea informaţiilor primite în anii următori şi utilizarea acestora în contexte noi.

11. Evaluare

Tip activitate	**11.1. Criterii de evaluare**	**11.2. Metode de evaluare**	**11.3. Pondere din nota finală**
11.4. Curs (Examen)	- cunoaştere şi înţelegere;	Lucrare scrisă - COLOCVIU	70%
11.5. Seminar/laborator	- cunoaştere şi înţelegere; - abilitatea de explicare şi interpretare; - rezolvarea completă şi corectă a cerinţelor.	- activităţi aplicative /laborator/lucrări practice/proiect etc. - teste pe parcursul semestrului (minim 2) - teme de control - activităţi ştiinţifice	20% 10%
11.6 Standard minim de performanţă:	1. Pentru promovarea examenului nota minimă trebuie să fie 5 (cinci). 2. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 2. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 3. Minim nota 5 la colocviul practic. 4. Minim nota 5 la colocviu scris. 5. Minim nota 5 la celelalte modalităţi de apreciere (lucrări de verificare pe parcurs, referate)		
Observaţie: Nota finală se calculează după formula: 70% Nota la examinarea scrisa + 10% media de la testele de pe parcursul semestrului + 20% Nota de la susținerea referatului.			

Data completării **Semnătura titularului de curs** **Semnătura titularului de seminar**

12.09.2025

Data avizării în departament **Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" din Arad**
1.2. Facultatea	**Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**POLITICI DE PROMOVARE A PRODUSELOR DE SĂNĂTATE FAR.F.Z.I.O.2.2**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Ş.l. dr. farm. Toderescu Corina Dalia**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l. dr. farm. Toderescu Corina Dalia**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOP/DS**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	din care 3.2. curs	**1**	3.3. Seminar / laborator	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care 3.5. curs	**14**	3.6. Seminar / laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**8**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**8**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**6**
Tutoriat	**8**
Examinări	**2**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**32**
3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	Promovarea disciplinelor fundamentale și de specialitate din domeniul farmaceutic (farmacologie, tehnologie farmaceutică, legislație farmaceutică și management), precum și cunoștințe de bază privind sistemul de sănătate, medicamentele și reglementările referitoare la promovarea produselor de sănătate.
4.2. Precondiţii de competenţe	Deținerea competențelor de bază în comunicare, marketing și legislație farmaceutică, precum și capacitatea de analiză și interpretare a informațiilor privind produsele de sănătate și strategiile de promovare conform reglementărilor legale.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de curs.
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de la seminar.

6. Rezulatele învăţării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică şi înţelege condiţiile legale şi alte cerinţe necesare exercitării activităţilor farmaceutice.	Studentul/absolventul evaluează schimbările legislative cu impact major asupra medicamentului şi profesiei.	Studentul/absolventul respect legislaţia primară şi secundară în domeniu pentru exercitarea profesiei.
2	Studentul/absolventul cunoaște cadrul legislativ și reglementările naționale și internaționale aplicabile practicii farmaceutice și punerii pe piață a produselor de sănătate.	Studentul/absolventul aplică legislația și reglementările actualizate pentru a lua decizii corecte în activitățile farmaceutice și de punere pe piață a produselor de sănătate.	Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea respectării legislației și reglementărilor profesionale în toate activitățile farmaceutice.
3	Studentul/absolventul descrie normele etice, procedurile administrative și cerințele de autorizare necesare pentru desfășurarea activităților farmaceutice.	Studentul/absolventul interpretează și integrează modificările legislative în procesele de management, distribuție și comercializare a medicamentelor.	Studentul/absolventul ia decizii autonome și corecte în situații practice.
4	Studentul/absolventul explică rolul și importanța respectării legislației și standardelor de calitate în asigurarea siguranței și eficacității medicamentelor și produselor de sănătate.	Studentul/absolventul utilizează instrumente și proceduri adecvate pentru a evalua conformitatea activităților farmaceutice cu noile cerințe legale și reglementări.	Studentul/absolventul gestionează responsabil activitățile specifice profesiei farmaceutice.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.Consultanţa şi expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate** C1.1Înţelegerea principalelor categorii de factori care influențează starea de sănătate a populației. C1.2Considerații privind rolul farmacistului în politicile de promovare a produselor de sănătate.
Competenţe transversale	**1.Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în domeniul promovării produselor de sănătate, sub supraveghere și cu autonomie gradual** CT1. Identificarea obiectivelor de promovare, a resurselor și instrumentelor disponibile, a etapelor și termenelor de implementare a activităților, precum și a riscurilor și constrângerilor asociate acestora.

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei constă în însuşirea noţiunilor specifice de comunicare promoţională, brand, merchandising.
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaștere și înțelegere** • Dobândirea cunoștințelor privind principiile promovării produselor de sănătate, cadrul legislativ și reglementările naționale și internaționale, precum și strategiile de marketing și comunicare specifice domeniului sănătății. **2. Explicare și interpretare** • Explicarea relațiilor dintre strategiile de promovare, reglementările legale și impactul asupra pieței și consumatorilor, precum și interpretarea datelor și indicatorilor relevanți pentru evaluarea eficienței campaniilor de promovare. **3. Instrumental-aplicative** • Aplicarea tehnicilor și instrumentelor de marketing și comunicare în promovarea produselor de sănătate, respectând legislația și bunele practici, și evaluarea rezultatelor campaniilor prin metode cantitative și calitative. **4. Atitudinale** • Dezvoltarea responsabilității profesionale, a eticii și integrității în activitățile de promovare, a gândirii critice în luarea deciziilor și a capacității de a lucra autonom și în echipă, respectând normele legale și standardele industriei farmaceutice.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Comunicarea promoţională.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
2. Eficienţa comunicării promoţionale.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
3. Trăsături esenţiale ale comunicării: direcţii, rol, obiective.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
4. Stabilirea bugetului promoţional.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
5. Reclama: definiţie, istoric, forme, concept, obiective, scop.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
6. Agenţiile de publicitate.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
7. Mechandisingul şi publicitatea la locul de vânzare.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
8. Relaţiile publice.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
9. Promovarea vânzărilor.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
10. Forţa de vânzare şi structurarea acesteia.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**

11. Brandul.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Bucurescu S.T., Cuparencu B., Ponoran V., Marketing pentru industria farmaceutică, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1999
2. Kotler P., Armstrong. G., Principiile marketingului, ed. a-III-a, Ed. Teora, Bucureşti, 2004
3. Voitcu Mariana, Carausu Elena Mihaela, Marketingul medicamentelor, Editura „Gr. T. Popa" U.M.F. Iaşi, 2004.
4. Vulcu L, Documentar pentru management sanitar II, suport de curs, Sibiu, 2005
5. Toderescu Corina – suport curs intern, 2025

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Analiza comunicării promoționale în domeniul produselor de sănătate	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
2. Evaluarea eficienței campaniilor promoționale farmaceutice	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
3. Direcții și obiective ale comunicării promoționale în sănătate	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
4. Metode de stabilire a bugetului promoțional pentru produse de sănătate	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
5. Studiu de caz: strategii de reclamă pentru medicamente și suplimente	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
6. Forme de publicitate utilizate în promovarea produselor de sănătate	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
7. Rolul agențiilor de publicitate în marketingul farmaceutic	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
8. Tehnici de merchandising în farmacii și drogherii	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
9. Publicitatea la locul de vânzare pentru produse de sănătate	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
10. Strategii de relații publice în industria farmaceutică	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
11. Tehnici de promovare a vânzărilor pentru produse de sănătate	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
12. Organizarea și managementul forței de vânzare în domeniul farmaceutic	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
13. Construirea și poziționarea brandului în sectorul produselor de sănătate	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
14. Elaborarea unui plan integrat de promovare pentru un produs de sănătate.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Bucurescu S.T., Cuparencu B., Ponoran V., Marketing pentru industria farmaceutică,

Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1999
2. Kotler P., Armstrong. G., Principiile marketingului, ed. a-III-a, Ed. Teora, Bucureşti, 2004
3. Voitcu Mariana, Carausu Elena Mihaela, Marketingul medicamentelor, Editura „Gr. T. Popa" U.M.F. Iaşi, 2004.
4. Carata Ana, Management, Marketing şi Legislaţie farmaceutică, Vol. II, Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti, 2000.
5. Toderescu Corina – suport intern Lucrări practice, 2025

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu așteptările comunității profesionale, asociațiilor de specialitate și angajatorilor din domeniul sănătății prin dezvoltarea competențelor necesare pentru planificarea, implementarea și evaluarea campaniilor de promovare a produselor de sănătate, respectarea reglementărilor legale și eticii profesionale, precum și capacitatea de a lua decizii informate și responsabile în contextul industriei farmaceutice și al pieței de sănătate.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs	-Corectitudinea și profunzimea cunoștințelor teoretice privind legislația, reglementările și strategiile de promovare a produselor de sănătate. -Capacitatea de explicare și corelare a relațiilor dintre strategiile de marketing, cadrul legal și impactul asupra pieței și consumatorilor. -Aplicarea corectă a conceptelor și tehnicilor de promovare în situații practice, studii de caz și simulări de campanii. -Rigoarea profesională, respectarea eticii și a normelor legale, utilizarea terminologiei de specialitate și argumentarea logică a deciziilor. -Gradul de implicare în activitățile didactice, colaborarea în echipă și respectarea cerințelor academice și ale industriei farmaceutice.	-Realizarea unui referat şi a unei prezentări pptx a unei teme date la începutul semestrului în săptămânile 8-10 în cadrul orelor de curs. -Evaluare scrisă	10% 65%
11.5. Seminar/ laborator	-Cunoaştere şi înţelegere -Abilitatea de explicare -Rezolvarea corectă a cerinţelor	-Activităţi ştiinţifice -Activităţi aplicative -Proiecte	25%
11.6. Standard minim de	1.Pentru promovarea examenului, nota minimă trebuie să fie 5. 2.Studentul cunoaște principalele concepte din domeniul promovării		

performanță	produselor de sănătate, le recunoaște și le definește corect utilizând terminologia de specialitate. 3.Limbajul de specialitate este corect și adecvat aplicat în contexte practice și simulări, manifestând o atitudine profesională corespunzătoare. 4.Obținerea unei note minime de 5 la realizarea referatului și a prezentării pptx. 5.Să rezolve corect un număr minim de subiecte din lucrarea scrisă, demonstrând înțelegerea principiilor legale, etice și de marketing aplicabile produselor de sănătate.

Data completării 17.09.2025	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de seminar**
Data avizării în departament		**Semnătura directorului de departament**

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licență și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**PRACTICA DE SPECIALITATE (2X5X6) FAR.F.Z.I.2.6**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	–						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Conf. Univ. Dr. Adriana Dărăban**						
2.4. Anul de studiu:	I	2.5. Semestrul	**2**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/S**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**30**	din care: 3.2. curs	**-**	3.3. seminar/laborator	**30**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**60**	din care: 3.5. curs	**-**	3.6. seminar/laborator	**60**

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	–
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	–
Pregătire seminarii/laboratoare, teme referate, portofolii şi eseuri	–
Tutoriat	**30**
Examinări	–
Alte activităţi....	–

3.7. Total ore studiu individual	**-**
3.8. Total ore pe semestru	**60**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Discipline specifice anul I
4.2. de competenţe	Competențe dobândite prin parcurgerea disciplinelor incluse în curricula anului I

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	• cunoaşterea şi respectarea Regulamentului de ordine Interioară şi a Regulamentului de organizare şi funcţionare a

	farmaciei în care studentul desfășoară Practica de specialitate, cunoașterea și respectarea Contractului de colaborare pentru efectuarea stagiilor de practică.

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege efectele terapeutice și toxice ale factorilor de mediu și a produselor farmaceutice, în vederea unei utilizări raționale a acestora.	Studentul/absolventul evaluează efectele terapeutice ale substanțelor active la nivelul organismului. studiază în modele experimentale specifice unele procese farmacocinetice, farmacodinamice și farmacotoxicologice. realizează analize toxicologice și de mediu. evaluează aportul nutrițional pentru sănătate.	Studentul/absolventul oferă informații pacientului privind efectele terapeutice, interacțiunile farmaceutice și potențialele efecte toxice precum și modul de nutriție. colectează și transmite date despre efectele adverse ale medicamentelor
2	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile sistemului național de sănătate și se constituie ca actor în cadrul acestuia.	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile sistemului național de sănătate și se constituie ca actor în cadrul acestuia.	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile sistemului național de sănătate și se constituie ca actor în cadrul acestuia.
3	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile și modul legal de prescriere și recomandare a produselor farmaceutice și parafarmaceutice.	Studentul/absolventul eliberează, în cadrul practicii și sub îndrumarea farmacistului, rețetele prescrise de medic. comunică cu pacientul.	Studentul/absolventul evaluează prescripții medicale, recomandă medicamente otc, produse fitoterapeutice, cosmetice și dispozitive medicale, conform prevederilor legale
4	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege condițiile legale și alte cerințe necesare exercitării activităților farmaceutice.	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege condițiile legale și alte cerințe necesare exercitării activităților farmaceutice.	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege condițiile legale și alte cerințe necesare exercitării activităților farmaceutice.

1. Rezulatele invatarii trebuie selectate in mod obligatoriiu din toate cele 3 grupe

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1. Prepararea şi condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate** C1.1 Cunoașterea principiilor, modelelor şi metodelor științifice aplicabile în prepararea, condiționarea și etichetarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi altor produse pentru sănătate. C1.4 Respectarea şi aplicarea normelor de calitate impuse de Farmacopeea Română X, Farmacopeea Europeană; implementarea şi respectarea Regulilor de Bună Practică de Fabricaţie în conformitate cu standardele internaţionale privind medicamentele, suplimentele alimentare, cosmeticele şi alte produse pentru sănătate. **C3. Eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate şi asistență farmaceutică** C3.3 Identificarea şi eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate; realizarea asistenţei farmaceutice şi a activităţii de farmacovigilenţă. C3.4 Respectarea Regulilor de Bună Practică Farmaceutică, a eticii şi deontologiei profesionale. **C5. Managementul, marketingul şi administraţia în domeniul sănătăţii** C5.2 Analiza şi interpretarea principiilor şi metodelor de management, marketing şi administraţie, pentru stabilirea condiţiilor necesare gestionării optime a resurselor în sistemul sanitar. C5.3 Aplicarea principiilor şi metodelor de management, marketing şi administraţie sanitară în scopul alcătuirii documentaţiei specifice necesare înfiinţării, organizării şi conducerii unităţilor farmaceutice, precum şi pentru managementul eficient al altor instituţii din domeniul sănătăţii. C5.4 Respectarea standardelor stabilite prin regulile de bună practică specifice unităţii farmaceutice sau instituţiei sanitare şi prin codul deontologic, pentru evaluarea calităţii în activitatea de management, marketing şi administraţie sanitară. **C6. Consultanță şi expertiză în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate** C6.1 Descrierea conceptelor, teoriilor, metodelor şi legislaţiei specifice medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor şi a altor produse pentru sănătate. C6.4 Respectarea şi aplicarea standardelor specifice activităţilor care au ca obiect medicamentele, suplimentele alimentare, cosmeticele şi alte produse pentru sănătate.
Competenţe transversale	**1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiţii de autonomie restransă şi asistenţă calificată** CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condiţiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente şi riscurilor aferente

	2. Familiarizarea cu rolurile şi activităţile specifice muncii în echipă şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate CT2. Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei **3. Conştientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare pentru dezvoltarea personală şi profesională** CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât şi într-o limbă de circulaţie internaţională

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	1.Cunoaşterea Regulilor de Bună Practică Farmaceutică şi a legislaţiei farmaceutice în vigoare. 2.Cunoaşterea unor noţiuni generale referitoare la medicament/formă farmaceutică, cale de administrare, doze, operaţii farmaceutice (dizolvare, filtrare, uscare, pulverizare, cernere, amestecare, etc,), dispozitive medicale, materiale pentru îngrijirea pacientului la domiciliu, în conformitate cu programa analitică a practicii de specialitate şi a disciplinelor de Propedeutică farmaceutică și Dispozitive medicale și materiale de îngrijire. 3.Participarea la activităţi de recepţionare a comenzilor, verificarea facturilor şi înregistrare a produselor în gestiune
8.2. Obiective specifice	1. Însuşirea reglementărilor în vigoare privind activitatea desfăşurată în farmacie, cunoaşterea specialităţilor farmaceutice înscrise în nomenclatorul de medicamente. 2. Acumularea de abilități și competențe fundamentale, specifice domeniului de activitate. 3. Însuşirea şi aplicarea unor deprinderi de comunicare cu pacientul şi cu alţi profesionişti din domeniul sanitar, dobândite în cursul practicii. 4. Însuşirea cunoştinţelor referitoare la organizarea şi managementul activităţii farmaceutice. 5. Asistarea la eliberarea și consilierea oferită pacienților în domeniul produselor dermato-cosmetice. 6. Participarea la activităţi de recepţionare a comenzilor şi de întocmire a documentelor aferente.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Nu este cazul		
9.2. Seminar/laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Cunoașterea cadrului legal de desfășurare a activităților profesionale; etică și deontologie farmaceutică 1.1. Codul de etică a farmacistului 1.2. Norme de comportament față de pacienți și față de colegi 1.3. Confidențialitatea datelor (RGPD) despre unitatea farmaceutică și despre pacient	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**2**

2. Însuşirea Regulamentului de ordine interioară (ROI), Regulamentului de organizare şi funcţionare (ROF), a organigramei farmaciei şi a locului pe care îl ocupă în echipă	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**2**
3. Cunoașterea Regulilor de Bună Practică în Farmacie	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**2**
4. Cunoașterea legislației farmaceutice în vigoare privind: Actele normative emise de Ministerul Sănătății, Contractul Cadru de furnizare a medicamentelor și a serviciilor medicale în sistemul asigurărilor sociale de sănătate, Legislația fiscală Normele elaborate de Colegiul Farmaciștilor din România Regimul toxicelor și stupefiantelor Normele sanitare de igienă în vigoare Respectarea drepturilor pacienților Legislația privind regimul medicamentelor expirate și deteriorate Legislația formularelor tipizate de prescriere a medicamentelor Legea nr. 363 din 28 decembrie 2018 privind confidențialitatea datelor cu caracter personal.	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**8**
5. Cunoaşterea modului de etichetare a substanţelor medicamentoase în funcţie de activitatea terapeutică. Prevederile F.R. X	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**4**
6. Cunoaşterea veselei, ustensilelor şi a aparaturii folosite în farmacie (păstrarea, curăţarea întreţinerea şi manipularea lor)	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în**	**2**

	practica de specialitate activitatea desfășurată în farmacie.	
7. Efectuarea unor operaţii farmaceutice simple (distilare, cântărire, dizolvare, filtrare, măsurare de lichide, pulverizare, cernere, amestecare, divizare)	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**4**
8. Urmărirea etapelor parcurse la prepararea în farmacie a unei forme farmaceutice (preparat medicamentos): preparare, control, condiţionare, conservare şi eliberare, precum şi a documentelor de evidenţă referitoare la această activitate	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**8**
9. Modul de ambalare (condiţionare) a medicamentelor. Tipuri de ambalaje de condiţionare primară şi secundară.	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**2**
10. Familiarizarea cu categoriile de produse existente în farmacie: medicamente eliberate pe prescripție medicală, medicamente eliberate fără prescripţie medicală (OTC-uri), parafarmaceutice şi dermato-cosmetice, suplimente alimentare, medicamente de origine vegetală (specialități fitoterapeutice, preparate extractive din plante, ceaiuri medicinale), materiale sanitare	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**10**
11. Cunoașterea modului de aranjare/depozitare în oficină și în depozit a medicamentelor și a altor produse de îngrijire a sănătății şi a condiţiilor obligatorii de păstrare a acestora	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfășurată în farmacie.	**4**
12. Identificarea în practică a formelor farmaceutice studiate în cadrul	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către	**2**

programei analitice de propedeutică	farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfăşurată în farmacie.	
13. Însușirea și înțelegerea corectă a terminologiei medicale aferentă prescripției medicale și a diagnosticului pacientului	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfăşurată în farmacie.	**4**
14. Aplicarea în practică a noțiunilor dobândite pe parcursul anului I referitoare la produsele parafarmaceutice și dispozitivele medicale; identificarea și consilierea pacienților pentru utilizarea corectă a acestora: măști, pansamente, plasturi, biofilme, dispozitive de administrare parenterală, dispozitive pentru diagnostic, produse pentru protecție împotriva bolilor cu transmitere sexuală și de control al concepției, produse de puericultură, etc.	Îndrumarea şi supravegherea activităţii de practică de către farmacistul îndrumător şi cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Practicantul va consemna în **Caietul de monitorizare a activităţii în practica de specialitate** activitatea desfăşurată în farmacie.	**6**
Total ore lucrări practice		**60 ore**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Regulamentul de ordine interioară şi de organizare şi funcţionare a farmaciei
2. Regulile de Bună Practică de Farmacie aprobate prin Ordinul MS 1552/2004
3. Acte emise de Ministerul Sănătăţii privind activitatea farmaceutică
4. Codul de etică şi deontologie în exercitarea profesiei de farmacist (Monitorul oficial 752/18.08.2005)
5. *Farmacopeea Română*, ediţia a X-a, Ed. Medicală, Bucureşti, 1994

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoștințele acumulate în cursul stagiilor de practică de specialitate pregătesc studenții pentru integrarea și desfășurarea în bune condiții a activității farmaceutice ca viitori farmaciști, oferind oportunitatea de a se familiariza cu practicile curente de activitate în farmacie.
Stagiul de pratică va ajuta viitorul farmacist să dobândească și să îmbunătățească competențe legate de completarea rețetei și eliberarea acesteia prin utilizarea computerului,
Stagiul de practică contribuie la dezvoltarea spiritului de echipă și la dobândirea capacității ca viitori farmaciști de a relaționa cu pacienții.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs (Examen)	NU este cazul		
11.5. Seminar/laborator	Cunoştinţe pentru nota 5:cunoașterea operaţiilor zilnice din practica farmaceutică Cunoştinţe pentru nota 10: însușirea tuturor aspectelor privind practica farmaceutică	- evaluare scrisă -evaluarea activităţii consemnate în portofoliul de practică; -fişa de evaluare a studentului completată de către farmacistul îndrumător.	100%
11.6 Standard minim de performanţă:	**Promovare cu nota minimă 5** • cunoașterea operațiilor zilnice ale practicii farmaceutice; • cunoașterea modului de organizare a farmaciei comunitare/de spital; • abilitatea de a exemplifica produse farmaceutice ce conțin substanțe anorganice; **Condiţii minime de admitere la examen:** • efectuarea practicii în farmacie (frecvenţă la practică în proporţie de 100%); • completarea caietului de practică (consemnarea activităţii zilnice).		
Observaţie: Nota finală se calculează după formula: 100% evaluare scrisă.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
17.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Farmacie**
1.3. Departamentul	**Științe farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**PROPEDEUTICĂ FARMACEUTICĂ FAR.F.Z.I.1.4**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Prof. Univ. Dr. Hab. Ardelean Simona Alexandrina**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Prof. Univ. Dr. Hab. Ardelean Simona Alexandrina**						
2.4. Anul de studiu:	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Colocviu**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DS**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2. curs	**1**	3.3. seminar/laborator	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5. curs	**14**	3.6. seminar/laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**35**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme referate, portofolii şi eseuri	**10**
Tutoriat	**5**
Examinări	**2**
Alte activităţi....	

3.7. Total ore studiu individual	**62**
3.8. Total ore pe semestru	**90**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competenţe	- nu este cazul

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	sala de curs cu videoproiector si retroproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	-

6. Rezulatele învățării:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și alege metodele adecvate pentru tehnologia de fabricare a medicamentelor și pentru controlul fizico-chimic, biologic și microbiologic al acesto	Studentul/absolventul realizează forme farmaceutice bazate pe substanțe active, evaluează formulările și analizează compoziția acestora și distrubuția/comportamentull medicamentelor.	Studentul/absolventul integrează informațiile pentru dezvoltarea și producerea unei forme farmaceutice în industrie, controlul calității acesteia, precum și reglementările specifice pentru punerea pe piața
2	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege principiile și modul legal de prescriere și recomandare a produselor farmaceutice și parafarmaceutice.	Studentul/absolventul eliberează, în cadrul practicii și sub îndrumarea farmacistului, rețetele prescrise de medic. comunică cu pacientul.	Studentul/absolventul evaluează prescripții medicale, recomandă medicamente otc, produse fitoterapeutice, cosmetice și dispozitive medicale, conform prevederilor legale
3	Studentul/absolventul eliberează, în cadrul practicii și sub îndrumarea farmacistului, rețetele prescrise de medic. comunică cu pacientul	Studentul/absolventul înțelege influența structurii chimice a substanțelor medicamentoase asupra stabilității chimice și metabolice, pentru explicarea mecanismelor de acțiune și pentru alegerea adecvată în procesul de fabricare al medicamentelor	Studentul/absolventul atribuie o relație structură chimică – activitate biologică.
4	Studentul/absolventul descrie și identifică medicamentele și substanțele utilizate pentru fabricarea formelor farmaceutice.	Studentul evalueaza efectul substanțelor active la nivelul organismului. studiază în modele experimentale specifice unele procese farmacocinetice, farmacodinamice și farmacotoxicologice. realizează analize toxicologice și de mediu. evaluează aportul nutrițional pentru sănătate.	Studentul/absolventul ofera informatii terapeutice, interacțiunile farmaceutice și potențialele efecte toxice precum și modul de nutriție. colectează și transmite date despre efectele adverse ale medicamentelor

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**3.1** Definirea si descrierea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor si a altor produse pentru sanatate sub aspect farmacocinetic, farmacologic si farmacoterapic in activitatea de asistenta farmacetica a populatiei. **C3.2** Interpretarea principiilor de asistenta farmaceutica în baza proprietatilor farmacologice si a criteriilor legale în asigurarea calitatii privind activitatea de eliberare a medicamentelor, suplimentelor, cosmeticelor si altor produse pentru sanatate. **C3.3.** Identificarea si eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor si a altor produse pentru sanatate; realizarea asistentei farmaceutice si a activitatii de farmacovigilenta.
Competenţe transversale	**-**

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	1. Introducere în Tehnică Farmaceutică. Forma farmaceutică. Noţiuni generale cu privire la activitatea farmaceutică. 2. Formarea unui vocabular comun student farmacist în vederea practicii de vara efectuată în farmacii.
8.2. Obiective specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** • În cadrul disciplinei se vor preda noţiuni generale cu privire la activitatea farmaceutică, Formarea unui vocabular comun student farmacist • Introducere în Tehnologie Farmaceutică **2. Explicare şi interpretarea** • Prezentarea substanţelor, formelor farmaceutice şi a produselor farmaceutice. • Studiul principalelor forme farmaceutice. **3. Instrumental – aplicative** • Aplicarea unor metode moderne de disemniare a cunoştinţelor utilizând aparatură modernă, retroproiector, formate powerpoint, tehnici dinamice, etc. **4. Atitudinale:** • participarea la propria dezvoltare profesională; • inducerea unei atitudini pozitive şi active.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Definiţia farmaciei, a noţiunii de farmacist.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
2. Evoluţia medicamentului şi a actului farmaceutic.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**

3. Remedii, medicamente, forme farmaceutice.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
4. Criterii moderne de clasificare a medicamentelor.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
5. Prescrierea, eliberarea medicamentelor.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
6. Administrarea medicamentelor.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
7. Activitatea. Toxicitatea. Posologia medicamentului.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
8. Prepararea medicamentelor.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
9. Principalele procedee tehnologice.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
10. Forme farmaceutice orale: emulsii, suspensii.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
11. Forme farmaceutice : unguente.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
12. Forme farmaceutice de consistenţă lichidă folosite intern şi extern. Forme farmaceutice sterile. Medicamente injectabile şi perfuziabile.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
13. Sisteme disperse macroeterogene. Pulberi. Capsule. Comprimate.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**
14. Plasturele sau dispozitivul trensdermic. Forme farmaceutice extractive din plante.	Proiectare prin utilizarea retro-proiectorului	**1**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Suport intern curs, 2025 - Prof . Univ. Dr. Simona Alexandrina Ardelean
2. Dumitrescu A., Lupuleasa D., Hirjau V.: Curs de Propedeutică farmaceutică, UMF Bucuresti, 1995.
3. Lupuleasa D., Popovici I.: Tehnologie farmaceutica, EdV. Polirom, Bucuresti, 2024
4. Sorin E. Leucuţa: Tehnologia formelor farmaceutice, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1995

**Farmacopeea Romana, Editia a-X-a, Editura Medicala, Bucuresti,1999

**Farmacopeea Romana, Editia a X a , Supliment 2001, Editura Medicala, Bucuresti, 2001

9.2. Seminar/laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Evolutia medicamentului si al actului farmaceutic {I}	Conversatie si dezbatere	**1**
2. Evolutia medicamentului si al actului farmaceutic {II)	Conversatie si dezbatere	**1**
3. Reglementarie privind farmacia, profesia de farmacist ,medicamentul. Remedii, medicamente, forme farmaceutice(I)	Conversatie si dezbatere	**1**

4. Reglementarie privind farmacia ,profesia de farmacist, medicamentul. Remedii, medicamente, forme farmaceutice(II)	Conversatie si dezbatere	**1**
5. Reglementarie privind farmacia, profesia de farmacist, medicamentul. Remedii, medicamente, forme farmaceutice(III)	Conversatie si dezbatere	**1**
6. Definitia si componentele medicamentului; criterii moderne de clasificare. Farmacistul distribuitor de medicamente(I)	Conversatie si dezbatere	**1**
7. Definitia si componentele medicamentului.criterii moderne de clasificare. Farmacistul distribuitor de medicamente(II)	Conversatie si dezbatere	**1**
8. Conditionarea medicamentului. Depozitarea. Asigurarea calitatii. Administrare.(I)	Conversatie si dezbatere	**1**
9. Conditionarea medicamentului. Depozitarea. Asigurarea calitatii. Administrare.(II)	Conversatie si dezbatere	**1**
10. Forme farmaceutice lichide(I)	Conversatie si dezbatere	**1**
11. Forme farmaceutice lichide(II)	Conversatie si dezbatere	**1**
12. Forme farmaceutice semisolide	Conversatie si dezbatere	**1**
13. Forme farmaceutice solide(I)	Conversatie si dezbatere	**1**
14. Forme farmaceutice solide(II)	Conversatie si dezbatere	**1**

Bibliografie minimă recomandată:

1. Suport intern Seminar, 2025 - Prof . Univ. Dr. Simona Alexandrina Ardelean
2. Lupuleasa D., Popovici I.: Tehnologie farmaceutica, EdV. Polirom, Bucuresti, 2024
3. Sorin E. Leucuţa: Tehnologia formelor farmaceutice, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1995

**Farmacopeea Romana, Editia a-X-a, Editura Medicala, Bucuresti,1999

**Farmacopeea Romana, Editia a X a , Supliment 2000, Editura Medicala, Bucuresti, 2000

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina este elaborată pe baza unor manuale din domeniu recunoscut naţional si internaţional. - cadrul didactic are doctoratul în Ştiinte farmaceutice.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs (Examen)	- cunoaştere şi înţelegere;	Lucrare scrisă Verificare pe parcurs sub forma de referat	70% 10%
11.5. Seminar	- cunoaştere şi înţelegere; - abilitatea de executare şi interpretare; - rezolvarea completă şi corectă a cerinţelor.	Intocmirea unui referat si sustinerea lui	20%
11.6. Standard minim de performanţă:	1. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 2. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 3. Minim nota 5; 4. Să rezolve bine un minim de întrebări şi de aplicaţii.		

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
17.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" din Arad**
1.2. Facultatea	**Farmacie**
1.3. Departamentul	**Ştiinte Farmaceutice**
1.4. Domeniul de studii	**Sănătate**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă și Master**
1.6. Programul de studii	**Farmacie**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**TERMINOLOGIE MEDICALĂ FAR.F.Z.I.1.5**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Ş.l. dr. farm. Toderescu Corina Dalia**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l. dr. farm. Toderescu Corina Dalia**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**1**	2.6. Tipul de evaluare	**Examen**	2.7. Regimul disciplinei	**DOB/DC**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**	din care 3.2. curs	**1**	3.3. Seminar / laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care 3.5. curs	**14**	3.6. Seminar / laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**45**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**11**
Tutoriat	**10**
Examinări	**2**
Alte activităţi:	

3.7. Total ore studiu individual	**78**
3.8. Total ore pe semestru	**120**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	Promovarea disciplinelor fundamentale și de specialitate din domeniul medical și biomedical (anatomie, fiziologie, biochimie, microbiologie), precum și cunoștințe de bază privind sistemul medical, structura și funcțiile organelor, principalele patologii și principiile comunicării profesionale în context clinic.
4.2. Precondiţii de competenţe	Deținerea competențelor de bază în comunicare medicală și terminologie științifică, precum și capacitatea de analiză și interpretare a informațiilor privind structura, funcțiile și patologia sistemelor organismului, pentru utilizarea corectă a termenilor medicali în contexte profesionale și academic.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de curs.
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului / laboratorului	Sală de curs cu videoproiector sau tablă smart cu posibilitatea de proiectare a informaţiilor din suportul de la seminar.

6. Rezulatele învățării (minimum 4 – maximum 8)[1]:

Nr. Crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică principalele structuri şi funcţii ale organismului uman precum şi terminologia medicală şi farmaceutică.	Studentul/absolventul, descrie, defineşte şi discută aspect privind structura, funcţiile şi procesele biologice şi biochimice ale organismului uman.	Studentul/absolventul utilizează noţiunile fudamentale pentru abordarea materiilor de specialitate.
2	Studentul/absolventul cunoaște și explică terminologia specifică principalelor aparate și sisteme ale organismului uman.	Studentul/absolventul utilizează corect terminologia medicală și farmaceutică în descrierea structurilor.	Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru utilizarea corectă a termenilor medicali și farmaceutici în activități academice și profesionale.
3	Studentul/absolventul recunoaște și definește corect termenii medicali utilizați în descrierea bolilor.	Studentul/absolventul interpretează și aplică termenii medicali în contexte practice.	Studentul/absolventul aplică în mod autonom cunoștințele de terminologie medicală pentru analiza și interpretarea corectă a informațiilor din literatura de specialitate și documentația medicală.
4	Studentul/absolventul înțelege modul de formare a termenilor medicali și farmaceutici.	Studentul/absolventul formulează și comunică clar informații medicale folosind limbajul de specialitate adecvat.	Studentul/absolventul dezvoltă autonomia în învățare și perfecționare profesională continuă, prin aprofundarea vocabularului medical și a regulilor de comunicare terminologică corectă.

7. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1. Aplicarea terminologiei medicale în comunicarea profesională și analiza informațiilor biomedicale.** C1.1 Înțelegerea principalelor concepte și termeni medicali utilizați pentru descrierea structurilor, funcțiilor și proceselor organismului uman. C1.2 Aplicarea corectă a terminologiei medicale în contexte profesionale, inclusiv în documentația clinică, rapoarte științifice și comunicarea cu colegii sau pacienții.
Competenţe transversale	**1. Executarea responsabilă a sarcinilor academice și profesionale în domeniul terminologiei medicale, sub supraveghere și cu autonomie graduală.**

[1] Rezultatele învățării trebuie selectate în mod obligatoriu din toate cele trei grupe.

	CT1. Identificarea obiectivelor activităților de învățare și aplicare a terminologiei medicale, a resurselor și instrumentelor disponibile, a etapelor și termenelor de realizare a sarcinilor, precum și a riscurilor și limitărilor asociate utilizării corecte a termenilor de specialitate. **2. Dezvoltarea continuă a competențelor personale și profesionale în domeniul terminologiei medicale.** **CT2.** Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de formare profesională (manuale, baze de date, portaluri științifice, aplicații software de specialitate, cursuri online) pentru aprofundarea și actualizarea vocabularului medical, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională. **3. Colaborarea și comunicarea profesională eficientă în echipe multidisciplinare.** **CT3.** Aplicarea terminologiei medicale corecte în comunicarea cu colegii, cadrele didactice sau alți specialiști din domeniul sănătății, respectând regulile etice și deontologice ale profesiei.

8. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei constă în însușirea noțiunilor specifice de terminologie medicală, inclusiv structura, formarea și utilizarea corectă a termenilor medicali și farmaceutici în contexte profesionale și academice.
8.2. Obiectivele specifice	**1. Cunoaștere și înțelegere** • Dobândirea cunoștințelor privind principiile terminologiei medicale și farmaceutice, structura și formarea termenilor, principalele sisteme și aparate ale organismului uman, precum și utilizarea corectă a vocabularului de specialitate în contexte profesionale și academice. **2. Explicare și interpretare** • Explicarea relațiilor dintre termenii medicali, structurile și funcțiile organismului, procesele biologice și patologice, precum și interpretarea corectă a informațiilor medicale și biomedicale în diferite contexte de comunicare profesională. **3. Instrumental-aplicative** • Aplicarea corectă a terminologiei medicale și farmaceutice în redactarea documentației științifice, rapoartelor clinice, studiilor de caz și prezentărilor, respectând regulile de corectitudine terminologică și standardele profesionale. **4. Atitudinale** • Dezvoltarea responsabilității profesionale, a eticii și integrității în utilizarea terminologiei medicale, a gândirii critice în analiza și comunicarea informațiilor biomedicale și a capacității de a lucra autonom și în echipă în contexte academice și profesionale.

9. Conţinuturi

9.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Introducere. Definiţia, obiectivele şi importanţa terminologiei medicale.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
2. Evoluţia terminologiei medicale şi farmaceutice.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
3. Componente de bază ale termenilor medicali. Formarea termenilor medicali.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
4. Termeni care se referă la relaţia medic-	Prezentare PPTX. Tabla	**1**

pacient-farmacist.	smart. Prelegeri interactive.	
5. Termeni şi abrevieri utilizate în scrierea corectă a unei reţete medicale.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**
6. Termeni medicali care se referă la sistemele majore ale corpului uman: termeni *anatomici* pentru aparatele/sistemele corpului uman	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**4**
7. Termeni medicali care definesc simptomatologia şi diagnosticarea unor afecţiuni.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
8. Termeni medicali care definesc clasele de medicamente utilizate în tratarea principalelor afecţiuni ale fiecărui aparat/ sistem.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
9. Termeni medicali utilizaţi în practica farmaceutică.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**1**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Popovici I, Ochiuz L., Lupuleasa D., Terminologie medicală şi farmaceutică, Ed. Polirom, Iaşi, 2007
2. Ochiuz L., Popovici I, Lupuleasa D., Terminologie medicală şi farmaceutică. Ediţia a II-a, Ed. Polirom, Iaşi, 2011
3. Popovici I, Lupuleasa D., Ochiuz L., Dictionar farmaceutic. Ediţia a III-a, Ed. Polirom, Iaşi, 2014
4. Harvey Marcovotch, Dictionar de Termeni Medicali, Ed. Niculescu, 2014
5. Toderescu Corina – suport curs intern, 2025

9.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Componente de bază ale termenilor medicali. Formarea termenilor medicali.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
2. Termeni care se referă la relaţia medic-pacient-farmacist.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
3. Termeni medicali pentru sistemul gastrointestinal.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
4. Termeni medicali pentru sistemul locomotor.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
5. Termeni medicali pentru sistemul cardiovascular.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
6. Termeni medicali pentru ochi-analizatorul vizual.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
7. Termeni medicali pentru ureche-analizatorul auditiv.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
8. Termeni medicali pentru sistemul urinar.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
9. Termeni medicali pentru sistemul endocrin.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
10. Termeni medicali pentru sistemul respirator superior.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**

11. Termeni medicali pentru sistemul respirator inferior.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
12. Termeni medicali pentru sistemul nervos.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
13. Termeni medicali pentru celule, ţesuturi.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
14. Termeni medicali pentru sistemul reproducător.	Prezentare PPTX. Tabla smart. Prelegeri interactive.	**2**
15. Simulare rol – play: farmacist – pacient, lucru pe echipe. Utilizarea terminologiei de specialitate.		**2**

Bibliografia minimă recomandată:

1. Popovici I, Ochiuz L., Lupuleasa D., Terminologie medicală şi farmaceutică, Ed. Polirom, Iaşi, 2007
2. Ochiuz L., Popovici I, Lupuleasa D., Terminologie medicală şi farmaceutică. Ediţia a II-a, Ed. Polirom, Iaşi, 2011
3. Popovici I, Lupuleasa D., Ochiuz L., Dictionar farmaceutic. Ediţia a III-a, Ed. Polirom, Iaşi, 2014
4. Harvey Marcovotch, Dictionar de Termeni Medicali, Ed. Niculescu, 2014
5. Toderescu Corina – suport intern Lucrări practice, 2025

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările comunității științifice și profesionale în domeniul medical și biomedical, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor din domeniul sănătății, pentru dezvoltarea competențelor necesare utilizării corecte a terminologiei medicale și farmaceutice în comunicarea profesională, documentația clinică și activitățile academice.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs	-Corectitudinea și profunzimea cunoștințelor teoretice privind terminologia medicală și farmaceutică, structura și funcțiile organismului uman, precum și procesele patologice și biochimice. -Capacitatea de explicare și corelare a relațiilor dintre termenii medicali, structurile și funcțiile organismului, precum și interpretarea informațiilor biomedicale în contexte practice și academice. -Aplicarea corectă a conceptelor și termenilor în situații practice, studii de caz și redactarea documentației sau prezentărilor științifice. -Rigoarea profesională, respectarea eticii și a	-Realizarea unui referat şi a unei prezentări pptx a unei teme date la începutul semestrului în săptămânile 8-10 în cadrul orelor de curs. -Evaluare scrisă	10% 65%

	standardelor academice, utilizarea terminologiei de specialitate și argumentarea logică a răspunsurilor. -Gradul de implicare în activitățile didactice, colaborarea în echipă și respectarea cerințelor academice în cadrul laboratorului, seminariilor și activităților practice.		
11.5. Seminar/ laborator	-Cunoaştere şi înţelegere -Abilitatea de explicare -Rezolvarea corectă a cerinţelor	-Activităţi ştiinţifice -Activităţi aplicative -Proiecte	25%
11.6. Standard minim de performanță	1.Pentru promovarea examenului, nota minimă trebuie să fie 5. 2.Studentul cunoaște principalele concepte de terminologie medicală, le recunoaște și le definește corect utilizând limbajul de specialitate. 3.Limbajul de specialitate este corect și adecvat aplicat în contexte practice, studii de caz și activități academice, manifestând o atitudine profesională corespunzătoare. 4.Obținerea unei note minime de 5 la realizarea referatului și a prezentării pptx pe teme din terminologia medicală. 5.Studentul să rezolve corect un număr minim de subiecte din lucrarea scrisă, demonstrând înțelegerea terminologiei medicale și aplicarea acesteia în contexte practice și academice.		

Data completării 17.09.2025 | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar**

Data avizării în departament | **Semnătura directorului de departament**