

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*
1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	De Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Biofarmacie și farmacocinetică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S117	obligatoriu	IV	II	4
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu Farm. Dr. Andrei Cătălin Muntean			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		2		4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28		28		56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat:		3
Examinări:		3
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		44
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		100

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	- Tehnologie farmaceutică - Farmacologie - Biofizică - Chimie fizică
--	---

	• Matematică
Competențe	• Deprinderi ale tehnicilor de laborator • Deprinderea unor metode de calcul și reprezentărilor grafice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Prezență • Disciplină • Comportament adecvat
De desfășurare a sem/lab/pr	• Prezența obligatorie • Echipament specific de protecție (halat) • Respectarea termenelor de predare a referatelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Să cunoască principalele modele farmacocinetice și utilitatea lor • Să identifice și să rezolve problemele legate de regimuri de dozare • Să identifice și să rezolve problemele care pot să apară în cazul administrării la vârstnici, pacienți cu insuficiență hepatică, renală • Să poată corela eficiența terapeutică cu parametrii biofarmaceutici și farmacocinetici • Să cunoască diferitele căi de absorbție ale substanțelor medicamentoase
Competențe transversale	• Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; • Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; • Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aspectelor teoretice și practice ce stau la baza utilizării noțiunilor de biofarmacie și farmacocinetică.
Obiectivele specifice	Cunoașterea noțiunilor de farmacocinetică și a principalelor modele farmacocinetice. Cunoașterea principalelor căi de administrare și a absorbției prin diferitele căi de administrare.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore
Curs 1 Introducere în biofarmacie și farmacocinetică Noțiuni de farmacocinetică, procese cinetice de ordin 0 și 1	2
Curs 2 Modele farmacocinetice. Modelul monocompartimentat, administrarea unică iv, constanta de viteză a eliminării, timpul de înjumătățire biologică, volumul de distribuție. Excreția s.m. în urină, Clearance-ul.	2
Curs 3 Administrarea extravasculară. Perfuzarea intravenoasă.	2
Curs 4 Farmacocinetică dozelor repetate intravenos și extravascular. Modelul bicompartimentat. Alte modele.	2
Curs 5 Farmacocinetică clinică. Factori care influențează parametrii farmacocinetici. Vârsta.	2

Curs 6	Factori care influențează parametrii farmacocinetici. Insuficiența cardiacă, afecțiunile renale.	2
Curs 7	Farmacogenetica, cronofarmacocinetica, interacțiuni farmacocinetice.	2
Curs 8	Structura chimică și parametrii farmacocinetici. Individualizarea posologiei. Monitorizarea concentrațiilor plasmatiche.	2
Curs 9	Dizolvarea și absorbția substanțelor medicamentoase.	2
Curs 10	Calea de administrare. Biodisponibilitatea – determinare.	2
Curs 11	Bioechivalența	2
Curs 12	Absorbția medicamentelor – rolul stomacului și al intestinului subțire.	2
Curs 13	Absorbția medicamentelor – rolul intestinului gros. Absorbția percutanată. Administrarea pulmonară.	2
Curs 14	Administrarea oculară și nazală. Importanța biofarmaciei și farmacocineticii în conceptul farmaciei clinice.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab. 1	Introducerea laboratorului. Norme de protecția muncii în laborator.	2
Lab. 2	Metode de calcul bazate pe regresia liniară	2
Lab. 3	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea i.v.	2
Lab. 4	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea i.v - probleme.	2
Lab. 5	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea extravasculară.	2
Lab. 6	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea extravasculară - probleme.	2
Lab. 7	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea în perfuzie.	2
Lab. 8	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea în perfuzie - probleme.	2
Lab. 9	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea extravasculară în doze repetate.	2
Lab. 10	Modelul farmacocinetic monocompartimentat, administrarea extravasculară în doze repetate - probleme.	2
Lab. 11	Modelul farmacocinetic bicompartimentat, administrarea i.v.	2
Lab. 12	Calculul biodisponibilității.	2
Lab. 13	Recapitulare, aprofundarea cunoștințelor.	2
Lab. 14	Probă practică de evaluare a competențelor dobândite	2
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Prelegere orală cu suport multimedia Prezentări orale, demonstrații practice, lucrări practice individuale și în echipă		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Leucuța S. Biofarmacie și farmacocinetică, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2002.
	2. Leucuța S. Tehnologie farmaceutică industrială. Ed. Dacia, Cluj, 2001
Referințe bibliografice	3. Loftsson T. Essential Pharmacokinetics - A Primer for Pharmaceutical Scientists, Elsevier, 2015.

suplimentare	

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen scris grilă	75%	
	Rigoarea științifică a limbajului			
	Organizarea conținutului			
Laborator	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații	Examen practic și scris redactional	25%	
	Participare activă la seminarii			
Standard minim de performanță				
• 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Chimie Farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S113	Obligativu	IV	1	6
Tipul de evaluare	Categoria formativă a disciplinei			
Examen	DS			
Titular activități curs	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
3		3		6
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
42		42		84

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				14
Tutoriat:				-
Examinări:				12
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)				66
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	-Chimie organică, chimie anorganică
De competențe	- Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Prezență
---------------------------	------------

	• Disciplină • Comportament adecvat • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă pentru procesului educațional
De desfășurare a sem/lab/pr	• Pregătirea temei fiecărui laborator. Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator de chimie. • Prezență, echipament specific de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoașterea termenilor de specialitate, a structurii substanțelor medicamentoase utilizate în practica terapeutică • Chimia farmaceutică, disciplină de profil axată pe studiul substanțelor medicamentoase utilizate în terapeutică • Capacitatea de a utiliza corect denumirile chimice ale substanțelor medicamentoase conform nomenclurii științifice IUPAC
Competențe transversale	• Familiarizarea cu munca în echipă • Sintetizarea și coroborarea cunoștințelor de chimie organică, anorganică și chimie fizică acumulate anterior și fundamentarea acestora, realizând legături interdisciplinare și cu alte discipline de specialitate: tehnologia farmaceutică, farmacologia sau farmacognozia. • Implicarea în activități științifice specifice pentru disciplina

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

Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea noțiunilor legate de denumirea comună internațională (DCI), denumirea IUPAC pentru substanțele farmaceutice studiate; • Descrierea substanțelor medicamentoase utilizate în terapie, sub aspectul datelor structurale, al metodelor de obținere, proprietăților fizico-chimice, proprietăților farmacologice/farmacotoxice și a relațiilor structură chimică – activitate biologică, relația structura chimică – reacții adverse
Obiectivele specifice	• Prezentarea cu detalierea aspectelor structurale a claselor de substanțe medicamentoase studiate: Medicația sistemului nervos central: radiofarmaceutice, anestezice generale, hipnotice-sedative, tranchilizante-anxiolitice, neuroleptice, antidepresive, antiparkinsoniene, anticonvulsivante, medicația în Alzheimer, miorelaxante, anestezice locale, stimulante-analeptice, analgezice centrale; • Caracterizarea fizico-chimică și metode de obținere; • Înțelegerea aspectelor legate de relația structură chimică-activitate biologică și structură chimică-reacții adverse; • Cunoașterea acțiunii terapeutice, a reacțiilor adverse,

	contraindicații și precauții la administrare, a noțiunilor de posologie și mod de administrare; fundamentarea indicațiilor terapeutice: • Identificarea și interpretarea modului de acțiune la nivel molecular a compușilor biologic activi; • Prezentarea formelor farmaceutice care conțin substanțele medicamentoase studiate; • Analiza și identificarea substanțelor medicamentoase prin reacții generale, de grup sau specifice.
--	---

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	1. Medicamente utilizate ca radiofarmaceutice și în scop de diagnostic	3
Curs 2	2. Medicația sistemului nervos central: 2.1. Anestezice generale	3
Curs 3	2. Medicația sistemului nervos central: 2.2. Hipnotice-sedative: clasificare, structură, reprezentanți	3
Curs 4	2. Medicația sistemului nervos central: 2.3. Tranchilizante-anxiolitice: clasificare, structură; derivați de benzodiazepine	3
Curs 5	2.4. Neuroleptice: chimia neurotransmițătorilor (amine biogene), clasificare neuroleptice; 2.4.1. Antipsihotice din prima generație, din a doua generație.	3
Curs 6	2.4.2. Neuroleptice triciclice; relație structură chimică-activitate terapeutică; antipsihotice tipice vs. atipice	3
Curs 7	2.5. Antidepresive: clasificare, structură chimică, farmacocinetică, SAR, sinteză; derivați de dibenzazepină, dibenzoxepină, dibenzotiazepină; antidepresive tetraciclice; Inhibitori selectivi ai recaptării serotoninei (SSRI)	3
Curs 8	2.6. Medicamente hipcolesterolemizante: reprezentanți, clasificare, relație structură-chimică: activitate, mecanism de acțiune.	3
Curs 9	2.7. Medicamente anticonvulsivante (AED): clasificare, general SAR pentru AED, reprezentanți, acțiune terapeutică	3
Curs 10	2.8. Medicația în bolile neurodegenerative (Alzheimer, Scleroza multiplă, Coreea Huntington, Parkinson): reprezentanți, medicație preventivă 2.9. Medicamente miorelaxante centrale: clasificare, reprezentanți, acțiune terapeutică, farmacocinetică	3
Curs 11	2.10. Anestezice locale: clasificare, evoluție în dezvoltarea de agenți anestezici locali, factori favorizanți pentru efect, reprezentanți	3
Curs 12	2.11. Stimulante centrale: stimulante psihomotorii, stimulante bulbare, stimulante medulare, nootrope (neurotonice)	3
Curs 13	2.12. Medicamente analgezice centrale: nociceptori, peptide endogene (opioizi), mecanism de transmitere a durerii; Reprezentanți: clasificare, structura chimică, metode de obținere, SAR, metabolizare în organism, reacții adverse	3
Curs 14	Recapitulare	3
Total ore curs:		42
Seminar/Laborator		Nr. ore
LP 1	1. Norme de protecția muncii. Prezentarea laboratorului. Organizarea grupelor de lucru	3

online		
LP 2 online	2. Analiza preliminară a substanțelor medicamentoase: control organoleptic, solubilitate, determinare pH, proba Beilstein, Lassagne	3
LP 3 online	3. Medicamente utilizate în radiodiagnostic: Sulfat de bariu	3
LP 4 online	4. Substanțe medicamentoase hipnotice sedative: Derivați barbiturici – reacții generale și specifice	3
LP 5 online	4. Substanțe medicamentoase anxiolitice: Benzodiazepine – reacții de identificare	3
LP 6 online	5. Substanțe medicamentoase neuroleptice: derivați de fenotiazină – reacții generale de identificare	3
LP 7 online	6. Substanțe medicamentoase miorelaxante centrale: Clorzoxazona, tolperison, baclofen	3
LP 8 onsite	7. Substanțe medicamentoase analeptice. Derivați de xantină: cafeina, teobromina, teofilina, aminofilina, nicotinal de xantinel, pentoxifilina	3
LP 9 onsite	8. Medicamente cu acțiune anestezică locală: 8.1. Derivați ai PABA: anestezina, procaina	3
LP 10 onsite	8. Medicamente cu acțiune anestezică locală: 8.2. Amide: lidocaina	3
LP 11 onsite	9. Medicamente cu acțiune analgezică centrală: identificare codeina	3
LP 12 onsite	Prezentare referate din medicația sistemului nervos central	3
LP 13 onsite	Recapitulare	3
LP 14 onsite	Colocviu practic	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere și discuții asistate multimedia	Studiu individual, experiment de laborator	
---	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Hațieganu E., Dumitrescu D., Stecoza C. – Chimie terapeutică, vol. 1, Ed. Medicală, București, 2010; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. I, Ed. Intelcredo, 2002 ; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. II, Ed. Intelcredo, 2003 ; • Oniga O., Tiperciuc B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010; • *** Farmacopeea Română ediția a X-a, Ed. Medicală, București, 1993. • *** European Pharmacopoeia 7th edition, Council of Europe, Strasbourg, 2010.
-------------------------------------	---

Referințe bibliografice suplimentare	- Beale J.H., Block J.M.-Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry ; ed. 12, New York, 2011; - Oniga O., Tiperciuc B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010.
--------------------------------------	---

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale- evaluare pe parcurs și evaluare finală	80%	CPE
Laborator	Participare activa Modul in care aplica informatiile teoretice	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații Test practic și teoretic	20%	CPF
Standard minim de performanță 50%				
Insusirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea testelor practice de pe parcurs si a examenului practic				
Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Chimie Farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S114	Obligativu	IV	2	5
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei DS			
Examen	Examen			
Titular activități curs	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				9
Tutoriat:				-
Examinări:				10
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)				55
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)				125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	-Chimie organică, chimie anorganică
De competențe	- Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Prezență
---------------------------	------------

	• Disciplină • Comportament adecvat • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă pentru procesului educațional
De desfășurare a sem/lab/pr	• Pregătirea temei fiecărui laborator. Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator de chimie. • Prezență, echipament specific de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoașterea termenilor de specialitate, a structurii substanțelor medicamentoase utilizate în practica terapeutică • Chimia farmaceutică, disciplină de profil axată pe studiul substanțelor medicamentoase utilizate în terapeutică • Capacitatea de a utiliza corect denumirile chimice ale substanțelor medicamentoase conform nomenclaturii științifice IUPAC
Competențe transversale	• Familiarizarea cu munca în echipă • Sintetizarea și coroborarea cunoștințelor de chimie organică, anorganică și chimie-fizică acumulate anterior și fundamentarea acestora, realizând legături interdisciplinare și cu alte discipline de specialitate: tehnologia farmaceutică, farmacologia sau farmacognozia. • Implicarea în activități științifice specifice pentru disciplina

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

Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea noțiunilor legate de denumirea comună internațională (DCI), denumirea IUPAC pentru substanțele farmaceutice studiate; • Descrierea substanțelor medicamentoase utilizate în terapie, sub aspectul datelor structurale, al metodelor de obținere, proprietăților fizico-chimice, proprietăților farmacologice/farmacotoxice și a relațiilor structură chimică – activitate biologică, relația structura chimică – reacții adverse
Obiectivele specifice	• Prezentarea cu detalierea aspectelor structurale a claselor de substanțe medicamentoase studiate: analgezice-antipiretice (AINS), substanțe medicamentoase cu acțiune asupra sistemului nervos vegetativ (adrenomimetice, simpatolitice, colinergice), antihistaminice, medicația aparatului cardiovascular (antihipertensive, antiaritmice) medicamente diuretice, antidiabetice, medicamente cu acțiune asupra sistemului respirator, medicația asupra aparatului digestiv. • Caracterizarea fizico-chimică și metode de obținere; • Înțelegerea aspectelor legate de relația structură chimică-activitate biologică și structură chimică-reacții adverse;

	• Cunoașterea acțiunii terapeutice, a reacțiilor adverse, contraindicații și precauții la administrare, a noțiunilor de posologie și mod de administrare; fundamentarea indicațiilor terapeutice; • Identificarea și interpretarea modului de acțiune la nivel molecular a compușilor biologic activi; • Prezentarea formelor farmaceutice care conțin substanțele medicamentoase studiate; • Analiza și identificarea substanțelor medicamentoase prin reacții generale, de grup sau specifice.
--	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore
Curs 1	2
Curs 2	2
Curs 3	2
Curs 4	2
Curs 5	2
Curs 6	2
Curs 7	2
Curs 8	2
Curs 9	2
Curs 10	2
Curs 11	2

	6.6. Gliptine/Inhibitori ai DTT-4 6.7. Incrinomimetice	
Curs 12	7. Medicamente cu acțiune asupra aparatului respirator: 7.1. Antitusive 7.2. Expectorante 7.3. Antiasmaticice	2
Curs 13	8. Medicamente cu acțiune asupra aparatului digestiv: 8.1. Antiulceroase 8.2. Antiemetice 8.3. Propulsive/Prokinetice 8.4. Laxative 8.5. Antidiareice 8.6. Stimulante și substituenți ai secrețiilor digestive	2
Curs 14	Recapitulare	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
LP 1	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.1. Acid salicilic, salicilați	3
LP 2	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.2. Esteri ai acizilor fenoli: salicilat de metil, acid acetil salicilic 1.3. Amide: salicilamida, sulfasalazina	3
LP 3	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.4. Fenazona, aminofenazona, propifenazona, metamizol sodic	3
LP 4	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.5. Paracetamol	3
LP 5	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.6. Derivați ai acidului antranilic, fenamați: acid mefenamic, flufenamic, meclofenamic	3
LP 6	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.8. Acizi aril și heteroaril acetici: Diclofenac sodic	3
LP 7	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.9. Acizi aril și heteroaril propionici: ibuprofen, ketoprofen, dexketoprofen, flurbiprofen, naproxen.	3
LP 8	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.10. Derivați de pirazolidin-3,5-dione: fenilbutazona 1.11. derivați indol și inden-acetici: indometacin	3
LP 9	1. Antiinflamatoare nestereoidiene: 1.12. Oxicami: piroxicam, meloxicam 1.13. Zaharina	3
LP 10	2. Substanțe medicamentoase cu acțiune asupra SNV: 2.1. Aminoalcooli: efedrina și pseudoefedrina	3
LP 11	4. Vitamine cu azot în moleculă	3
LP 12	5. Vitamine fără azot în moleculă	3
LP 13	Aminoacizi	
LP 14	Colocviu practic	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere și discuții asistate multimedia	Studiu individual, experiment de laborator	
---	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Hațieganu E., Dumitrescu D., Stecoza C. – Chimie terapeutică, vol. 1, Ed. Medicală, București, 2010; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. I, Ed. Intelcredo, 2002 ; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. II, Ed. Intelcredo, 2003 ; • Oniga O., Tiperciuc B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010; • *** Farmacopeea Română ediția a X-a, Ed. Medicală, București, 1993. • ***European Pharmacopoeia 7th edition, Council of Europe, Strasbourg, 2010.
Referințe bibliografice suplimentare	• Beale J.H., Block J.M.-Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry ; ed. 12, New York, 2011; • Oniga O., Tiperciuc B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010.

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale- evaluare pe parcurs și evaluare finală	80%	CPE
Laborator	Participare activă Modul în care aplica informațiile teoretice	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații Test practic și teoretic	20%	CPF
Standard minim de performanță 50%				
Insusirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea testelor practice de pe parcurs si a examenului practic				
• Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Şef Lucrări Dr. Farm. Chiş Adriana Aurelia	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU
Facultatea	DE MEDICINĂ
Departament	PRECLINIC
Domeniul de studiu	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	LICENȚĂ
Specializarea	FARMACIE

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	FARMACOLOGIE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S120	Obligatoriu	IV	I	6
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
EXAMEN	DS			
Titular activități curs	ȘEF LUCR. DR. GABRIELA CIOCA			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	ȘEF LUCR. DR. CLAUDIU MORGovan ASISTENT UNIV DR. ANCA ARSENIU			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
3	-	3	-	6
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
42	-	42	-	84

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		22
Tutoriat:		
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		66
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	• Cunoștințe preclinice: Anatomomie, Fiziologie, Histologie, Biologie celulară, Biochimie, Fiziopatologie, Morfopatologie, Microbiologie.
De competențe	• Cunoașterea mecanismelor fiziologice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Amfiteatru dotat cu sistem de proiecție video
De desfășurare a sem/lab/pr	• Sală de lucrări practice cu dotare specifică disciplinei

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Capacitatea de a caracteriza diferite grupe de medicamente utilizate în terapie, din punct de vedere farmacocinetic, al mecanismului de acțiune, efectelor farmacologice, indicațiilor terapeutice, reacțiilor adverse, contraindicațiilor, căilor de administrare, formelor farmaceutice; • Capacitatea de a utiliza aceste noțiuni într-un context clinic; • Capacitatea de a alege cel mai potrivit medicament într-un context clinic dat, ținând cont de caracteristicile farmacocinetice și farmacodinamice ale substanței medicamentoase; • Capacitatea de a individualiza terapia în funcție de caracteristicile pacientului și medicamentelor utilizate; • Capacitatea de a explica și interpreta cunoștințele teoretice și practice de farmacologie într-o abordare interdisciplinară cu celelalte materii biomedicale fundamentale și de specialitate: anatomie-fiziologie, fiziopatologie, biochimie, toxicologie, farmacie clinică; • Capacitatea de a elibera medicamente cu sau fără rețetă pe baza cunoștințelor asimilate, însoțită de consiliere adecvată; • Capacitatea de a asigura consultanță și expertiză în domeniul medicamentului; • Capacitatea de a colabora cu medicul pentru stabilirea și monitorizarea unei terapii medicamentoase; • Capacitatea de a dezvolta un model experimental specific pentru a pune în evidență comportamentul farmacocinetic, farmacodinamic și farmacotoxicologic al unor substanțe medicamentoase; • Capacitatea de a utiliza metode alternative pentru demonstrarea comportamentului farmacocinetic, farmacodinamic și farmacotoxicologic al unor substanțe medicamentoase.
Competențe transversale	• Deprinderea unei abordări integrative a modului de acțiune al medicamentelor în organismul uman și a posibilităților de influențare farmacologică a unor stări patologice; • Utilizarea noțiunilor dobândite în rezolvarea unor probleme care pot să apară într-un context interdisciplinar sau profesional; • Valorificarea optimă a cunoștințelor dobândite în activități științifice; • Dezvoltare profesională proprie.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Asimilarea noțiunilor de farmacologie specială. • Cunoașterea principalelor grupe de medicamente utilizate în terapie, din punct de vedere farmacocinetic, al mecanismului de acțiune, efectelor farmacologice, indicațiilor terapeutice, reacțiilor adverse, contraindicațiilor, căi de administrare, forme farmaceutice.
-----------------------------------	---

	• Studiarea în modele experimentale specifice a comportamentului farmacocinetic, farmacodinamic și farmacotoxicologic al unor substanțe medicamentoase.
Obiectivele specifice	• Prin însușirea noțiunilor de farmacologie, se asigură cunoștințele necesare pentru înțelegerea posibilităților de tratament a unor stări patologice, necesare viitorului farmacist; • Deprinderea unei abordări integrative a modului de acțiune al medicamentelor în organismul uman; • Capacitatea de a consulta baze de date de specialitate. • Dobândirea capacității de sinteză și de documentare bibliografică; • Familiarizarea studentului cu posibilele direcții de cercetare din domeniul farmacologiei, dezvoltându-i abilități pentru a participa la manifestări științifice de specialitate.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Farmacologia SNV parasimpatic. Parasimpatomimetice.	2
Curs 2	Farmacologia SNV parasimpatic Parasimpatolitice.	2
	Farmacologia receptorilor nicotinici. Ganglioplegice. Miorelaxante periferice. Miorelaxante centrale.	2
Curs 3	Farmacologia SNV simpatic – Simpatomimetice.	3
Curs 4	Farmacologia SNV simpatic - alfa-Adrenolitice.	1
	Farmacologia SNV simpatic. Beta-blocante. Neurosimpatolitice.	3
Curs 5	Farmacologia sistemului nervos periferic Farmacologia anesteziei locale.	2
Curs 6	Farmacologia sistemului nervos central Farmacologia anesteziei generale.	2
Curs 7	Farmacologia medicamentelor sedativ-hipnotice, anxiolitice.	3
Curs 8	Farmacologia medicamentelor anticonvulsivante.	2
	Farmacologia medicamentelor antidepresive.	2
Curs 9	Farmacologia medicamentelor neuroleptice.	2
	Farmacologia medicamentelor antiparkinsoniene.	1
Curs 10	Farmacologia medicamentelor stimulante SNC. Neurotonice.	1
	Farmacologia medicamentelor utilizate în tratamentul bolii Alzheimer.	2
	Farmacologia medicamentelor antimigrenoase.	1
Curs 11	Farmacologia sistemului autacoid: Histamina și antihistaminice.	3
Curs 12	Serotonina. Mediatori peptidici cu efecte tisulare.	
	Farmacologia antiinflamatorilor steroidieni.	2
Curs 13	Farmacologia analgezicelor-antipireticelor și antiinflamatorilor nesteroidieni.	3
Curs 14	Farmacologia analgezicelor majore. Antagoniștii opioidelor.	3
Total ore curs:		42
Seminar/Laborator		
Sem 1	Farmacologia S.N.V. simpatic	3

Sem 2	Farmacologia S.N.V. simpatic	3
Sem 3	Farmacologia S.N.V. parasimpatic	3
Sem 4	Farmacologia S.N.V. parasimpatic	3
Sem 5	Farmacologia medicamentelor curarizante și nicotinomimetice	3
Sem 6	Farmacologia medicamentelor anestezice locale și anestezice generale	3
Sem 7	Farmacologia medicamentelor sedative-hipnotice și anxiolitice	3
Sem 8	Farmacologia medicamentelor anticonvulsivante	3
Sem 9	Farmacologia medicamentelor antipsihotice	3
Sem 10	Farmacologia medicamentelor antiparkinsoniene	3
Sem 11	Farmacologia medicamentelor antidepresive	3
Sem 12	Farmacologia excitantelor S.N.C.	3
Sem 13	Farmacologia medicamentelor antihistaminice H1. Farmacologia medicamentelor antiinflamatoare.	3
Sem 14	Farmacologia medicamentelor analgezice.	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Metode de predare curs:

Prelegere, expunere sistematică, metode interactive, expunere orală dublată de prezentare PowerPoint, exemplificări, conexiuni cu alte informații predate sau cunoscute, întrebări.

Metode de predare lucrări practice:

Prezentare orală, demonstrații practice, rezolvare de probleme, conversații.

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Note de curs 2019-2020
	• Cristea Aurelia, Tratat de farmacologie, Ed I, Ed. Medicală, 2014
Referințe bibliografice suplimentare	• Katzung B.G. Basic & Clinical Pharmacology. 13th edition, Lange Medical Book. 2015.
	• Rang HP, Dale MM et al. Pharmacology 8th ed., Elsevier Churchill Livingstone, 2016
	• Goodman and Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutics, Ed. 12, Mc Graw Hill Publishing, 2011

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------	--------

Curs	• gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare; • completitudinea și corectitudinea cunoștințelor; • coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;	verificare scrisă	75%	CEF
Laborator	• capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate; • capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	verificare scrisă	25%	CEF
Standard minim de performanță: 50% din punctajul maxim				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef lucr. Dr. Gabriela Cioca	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*
1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU
Facultatea	DE MEDICINĂ
Departament	PRECLINIC
Domeniul de studiu	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	LICENȚĂ
Specializarea	FARMACIE

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	FARMACOLOGIE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S121	Obligatoriu	IV	II	5
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
EXAMEN	DS			
Titular activități curs	ȘEF LUCR. DR. GABRIELA CIOCA			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	ȘEF LUCR. DR. CLAUDIU MORGOVAN ASISTENT UNIV.DRD. ANCA ARSENIU			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
3	-	3	-	5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
42	-	42	-	84

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		8
Tutoriat:		
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)		41
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem} + NOSI_{sem}</i>)		125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Cunoștințe preclinice: Anatomomie, Fiziologie, Histologie, Biologie celulară, Biochimie, Fiziopatologie, Morfopatologie, Microbiologie.
De competențe	Cunoașterea mecanismelor fiziologice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Amfiteatru dotat cu sistem de proiecție video
De desfășurare a sem/lab/pr	• Sală de lucrări practice cu dotare specifică disciplinei

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Capacitatea de a caracteriza diferite grupe de medicamente utilizate în terapie, din punct de vedere farmacocinetic, al mecanismului de acțiune, efectelor farmacologice, indicațiilor terapeutice, reacțiilor adverse, contraindicațiilor, căilor de administrare, formelor farmaceutice; • Capacitatea de a utiliza aceste noțiuni într-un context clinic; • Capacitatea de a alege cel mai potrivit medicament într-un context clinic dat, ținând cont de caracteristicile farmacocinetice și farmacodinamice ale substanței medicamentoase; • Capacitatea de a individualiza terapia în funcție de caracteristicile pacientului și medicamentelor utilizate; • Capacitatea de a explica și interpreta cunoștințele teoretice și practice de farmacologie într-o abordare interdisciplinară cu celelalte materii biomedicale fundamentale și de specialitate: anatomie-fiziologie, fiziopatologie, biochimie, toxicologie, farmacie clinică; • Capacitatea de a elibera medicamente cu sau fără rețetă pe baza cunoștințelor asimilate, însoțită de consiliere adecvată; • Capacitatea de a asigura consultanță și expertiză în domeniul medicamentului; • Capacitatea de a colabora cu medicul pentru stabilirea și monitorizarea unei terapii medicamentoase; • Capacitatea de a dezvolta un model experimental specific pentru a pune în evidență comportamentul farmacocinetic, farmacodinamic și farmacotoxicologic al unor substanțe medicamentoase; • Capacitatea de a utiliza metode alternative pentru demonstrarea comportamentului farmacocinetic, farmacodinamic și farmacotoxicologic al unor substanțe medicamentoase.
Competențe transversale	• Deprinderea unei abordări integrative a modului de acțiune al medicamentelor în organismul uman și a posibilităților de influențare farmacologică a unor stări patologice; • Utilizarea noțiunilor dobândite în rezolvarea unor probleme care pot să apară într-un context interdisciplinar sau profesional; • Valorificarea optimă a cunoștințelor dobândite în activități științifice; • Dezvoltare profesională proprie.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Asimilarea noțiunilor de farmacologie specială. • Cunoașterea principalelor grupe de medicamente utilizate în terapie, din punct de vedere farmacocinetic, al mecanismului de acțiune, efectelor farmacologice, indicațiilor terapeutice, reacțiilor adverse, contraindicațiilor, căi de administrare, forme farmaceutice. • Studiarea în modele experimentale specifice a comportamentului farmacocinetic, farmacodinamic și
-----------------------------------	---

	farmacotoxicologic al unor substanțe medicamentoase.
Obiectivele specifice	• Prin însușirea noțiunilor de farmacologie, se asigură cunoștințele necesare pentru înțelegerea posibilităților de tratament a unor stări patologice, necesare viitorului farmacist; • Deprinderea unei abordări integrative a modului de acțiune al medicamentelor în organismul uman; • Capacitatea de a consulta baze de date de specialitate. • Dobândirea capacității de sinteză și de documentare bibliografică; • Familiarizarea studentului cu posibilele direcții de cercetare din domeniul farmacologiei, dezvoltându-i abilități pentru a participa la manifestări științifice de specialitate.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Farmacologia aparatului cardiovascular. Cardiotonice.	2
	Farmacologia aparatului cardiovascular. Antiaritmice.	1
Curs 2	Farmacologia aparatului cardiovascular. Antihipertensive.	3
Curs 3 Curs 4 Curs 5	Farmacologia aparatului cardiovascular. Diuretice.	2
	Farmacologia aparatului cardiovascular. Antianginoase. Antihipotensive.	2
	Farmacologia aparatului cardiovascular. Vasodilatatoare periferice. Medicația venelor și capilarelor.	1
	Farmacologia sângelui. Anticoagulante. Antiagregante plachetare. Fibrinolitice. Hemostatice.	3
	Farmacologia sângelui. Antianemice.	1
Curs 6	Farmacologia aparatului respirator. Antitusive. Expectorante. Antiastmatice.	3
Curs 7	Farmacologia aparatului digestiv. Antiulceroase.	2
	Farmacologia aparatului digestiv. Vomitive, antivomitive, substituenți ai secreției gastrice și pancreatice, antiflatulente.	1
Curs 8	Farmacologia aparatului digestiv. Laxative-purgative. Antidiareice. Antispastice.	2
	Farmacologia tulburărilor metabolice. Hipolipemiante.	1
Curs 9	Farmacologia tulburărilor metabolice. Antidiabetice.	2
	Farmacologia tulburărilor metabolice. Antigutoase.	1
Curs 10	Farmacologia sistemului endocrin. Hormoni sexuali.	3
Curs 11	Farmacologia sistemului endocrin. Hormoni tiroidieni și antitiroidiene.	1
	Farmacologia medicamentelor anticanceroase.	2
Curs 12 Curs 13	Farmacologia antibioticelor și chimioterapicelor.	6
Curs 14	Farmacologia medicamentelor antimicotice, antiparazitare și antivirale.	3
Total ore curs:		42
Seminar/Laborator		
Sem 1	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra aparatului cardiovascular.	3
Sem 2	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra aparatului cardiovascular.	3
Sem 3	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra aparatului renal.	3
Sem 4	Farmacologia medicamentelor cu acțiune la nivel sanguin.	3

Sem 5	Farmacologia medicamentelor cu acțiune la nivel sanguin.	3
Sem 6	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra aparatului respirator.	3
Sem 7	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra aparatului digestiv.	3
Sem 8	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra aparatului digestiv.	3
Sem 9	Farmacologia medicamentelor cu acțiune în unele afecțiuni metabolice.	3
Sem 10	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra sistemului endocrin.	3
Sem 11	Farmacologia medicamentelor cu acțiune asupra sistemului endocrin.	3
Sem 12	Farmacologia medicamentelor antibiotice și chimioterapice	3
Sem 13	Farmacologia medicamentelor antibiotice și chimioterapice	3
Sem 14	Farmacologia medicamentelor antimicotice, antiparazitare și antivirale.	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Metode de predare curs:

Prelegere, expunere sistematică, metode interactive, expunere orală dublată de prezentare PowerPoint, exemplificări, conexiuni cu alte informații predate sau cunoscute, întrebări.

Metode de predare lucrări practice:

Prezentare orală, demonstrații practice, rezolvare de probleme, conversații.

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Note de curs 2018-2019
	• Cristea Aurelia, Tratat de farmacologie, Ed I, Ed. Medicală, 2014
Referințe bibliografice suplimentare	• Katzung B.G. Basic & Clinical Pharmacology. 13th edition, Lange Medical Book. 2015.
	• Rang HP, Dale MM et al. Pharmacology 8th ed., Elsevier Churchill Livingstone, 2016
	• Goodman and Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutics, Ed. 12, Mc Graw Hill Publishing, 2011

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------	--------



ULBS

- Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Curs	• gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare; • completitudinea și corectitudinea cunoștințelor; • coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;	verificare scrisă	75%	CEF
Laborator	• capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate; • capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	verificare scrisă	25%	CEF
Standard minim de performanță: 50% din punctajul maxim				

(*) **Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.**

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef lucr. Dr. Gabriela Cioca	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licenta
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Medicamente Biologice și Controlul Biologic al Medicamentelor			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15D123	Obligativu	4	2	3
Tipul de evaluare	Categoria formativă a disciplinei			
Colocviu	DD			
Titular activități curs	Șef Lucrări Dr. Farm. Anca Butucă			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Șef Lucrări Dr. Farm. Anca Butucă			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1		2	-	3
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
14		28	-	42

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				9
Tutoriat:				2
Examinări:				2
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)				33
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				75

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Farmacologie, chimie farmaceutică
Competențe	Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Prezență
---------------------------	--



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

	• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
De desfășurare a sem/lab/pr	• Prezență, echipament specific de laborator • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• cunoașterea materiilor prime utilizate la prepararea medicamentelor biologice • cunoașterea procedeele de obținere a medicamentelor biologice prin extracție din țesuturi sau organe animale • evaluarea statistică a determinărilor biologice • determinarea activității microbiologice a antibioticelor • dozarea unor medicamente biologice din forme farmaceutice • analiza cantitativă a unei substanțe biologice active • rezolvarea de aplicații practice ce se bazează pe metodele de analiză prezentate • prelucrarea statistică a măsurătorilor efectuate prin metodele de analiză utilizate • efectuarea în laborator a metodelor de analiză specifice capacitatea de a efectua măsurători pe aparate diferite și prelucrarea datelor obținute
Competențe transversale	• reacția pozitivă la sugestia cadrului didactic, rezolvarea tuturor cerințelor și sarcinilor impuse • implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina • capacitatea de a avea un comportament etic • capacitatea de a aprecia diversitatea și multiculturalitatea abilitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii: informatică, amtematică, fizică

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

Obiectivul general al disciplinei	• Să-și însușească informațiile necesare și să-și perfecționeze deprinderile pentru a fi în măsură să efectueze analize ale medicamentelor biologice studiate și să prelucreze statistic
Obiectivele specifice	• Înțelegerea și aplicarea normativelor de calitate pentru asigurarea calitatii medicamentului • Aplicarea metodelor de analiza pentru evaluarea calității medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate • Interpretarea corectă a rezultatelor obținute. Realizarea unui buletin

de analiză

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Medicamente biologice și biosimilare. Generalități	1
Curs 2	Materii prime utilizate la prepararea medicamentelor biologice: recoltarea, prelucrarea, conservarea, verificarea calității, forme farmaceutice, mod de administrare	1
Curs 3	Metode de obținere a medicamentelor biologice.- online	1
Curs 4	Imunoterapia, vaccinoterapia, seroterapia.- online	1
Curs 5	Vaccinuri. Clasificarea vaccinurilor.- online	1
Curs 6	Compoziția vaccinurilor.- online	1
Curs 7	Vaccinuri corpusculare vii.- online	1
Curs 8	Vaccinuri subunitare.- online	1
Curs 9	Seroterapia. Anticorpi mono- și policlonali.- online	1
Curs 10	Seroterapia. Anticorpi mono- și policlonali.- online	1
Curs 11	Sângele și produse derivate din sânge.- online	1
Curs 12	Sângele și produse derivate din sânge.- online	1
Curs 13	Medicamente obținute din organe.- online	1
Curs 14	Colocviu	1
Total ore curs:		14
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Evaluarea statistică a determinărilor biologice- lucrare teoretică și probleme de calcul, online.	2
Lab 2	Evaluarea statistică a determinărilor biologice - lucrare practică și probleme de calcul în sala de lucrari practice.	2
Lab 3	Determinarea activității microbiologice a antibioticelor- lucrare teoretică și probleme de calcul, online.	2
Lab 4	Determinarea activității microbiologice a antibioticelor- lucrare practică și probleme de calcul în sala de lucrari practice	2
Lab 5	Determinarea activității enzimactice a unor enzime din forme farmaceutice. - lucrare	2

	teoretică și probleme de calcul, online.	
Lab 6	Determinarea activității enzimatică a unor enzime din forme farmaceutice- lucrare practică și probleme de calcul în sala de lucrari practice	2
Lab 7	Determinarea activității enzimatică a unor enzime din forme farmaceutice- lucrare practică și probleme de calcul în sala de lucrari practice	2
Lab 8	Dozarea heparinei din forme farmaceutice. - lucrare teoretică și probleme de calcul, online.	2
Lab 9	Dozarea heparinei din forme farmaceutice- lucrare practică și probleme de calcul în sala de lucrari practice	2
Lab 10	Dozarea vitaminelor lipo și hidrosolubile- lucrare teoretică și probleme de calcul, online.	2
Lab 11	Dozarea vitaminelor lipo și hidrosolubile- lucrare teoretică și probleme de calcul, online.	2
Lab 12	Dozarea vitaminelor lipo și hidrosolubile- lucrare practică și probleme de calcul în sala de lucrari practice	2
Lab 13	Obținerea sângelui integral și a produselor de sânge- lucrare teoretică și probleme de calcul, online.	2
Lab 14	Colocviu practic.	2
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Curs	• Prezentare multimedia • Discuții interactive • Online
Lucrări practice	• Prelegere, • Dezbateri • Activitate practică • Exeperiment individual sau demonstrativ • Online și practic

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. G. Tixier. Les organes d'animaux employes dans l'industrie biologique. Editura Masson, 1984. 2. Daniela Lucia Muntean, M. Bojiță: Controlul Medicamentelor. Metode spectrale, cromatografice și electroforetice de analiză. Editura Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, 2004. 3. M. Bojiță, L. Roman, R. Săndulescu, R. Oprean: Analiza și Controlul
-------------------------------------	---

	Medicamentelor.Volumul 2. Metode instrumentale în analiza și controlul medicamentelor. Editura Intelcredo, Deva, 2003.. 4. Dominique Pradeaux: L'Analyse Pratique du Medicament. Ed. Medicales Interactiv, Paris, 1992. 5. G. Burgot, J.L. Burgot: Méthodes Instrumentales d'Analyse Chimique et Applications.Méthodes chromatographiques, electrophoreses et méthodes spectrales. Editions Médicales Internationales, 2002. 6. F. Rouessac, A. Rouessac: Analyse chimique. Méthodes et techniques instrumetales modernes. 5e Edition, Dunod, Paris, 2000. 7. Dossier pharmaceutique – Extraits placentaires, Laboratoires Choy. 8. Dossier pharmaceutique – Extraits hepatices, Laboratoires Choy. 9. Maria Dogaru, C. Vari: Compendiu de farmacologie generală, Editura University Press, 2003.
Referințe bibliografice suplimentare	10. ***Farmacopeea Română, Ediția a X-a, 1993. Suplimente. 11. ***Farmacopeea Britanică, 2010. 12. ***USP, Ed. XXVIII. 13. ***Farmacopeea Europeană, ediția a 5-a. 14. ***Agenda medicală, 2018

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

Adaptarea tematicii abordate în cadrul disciplinei s-a realizat în urma participării titularilor la conferințe și congrese naționale și internaționale în domeniul farmaceutic și prin analiza împreună cu diverși beneficiari a competențelor profesionale a absolvenților.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Răspunsurile la colocviu	Colocviu	70 %	CPE
	Teste pe parcursul semestrului		30%	CPE
Laborator	Întocmirea și susținerea unor referate și aplicații	Prezentare portofoliu	30 %	CEF
	Participare activă la laborator		70%	CEF

Standard minim de performanță-50%

- Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.
- Rezolvarea a 25 subiecte dintr-un set de 50 subiecte tip grila. Fiecare subiect este notat cu un punct și se acordă din oficiu un punct.

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Şef Lucrări Dr. Farm. Anca Butucă	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Medicația hormonală			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15FO062	Opțional	IV	1	2
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei DS			
Examen	Colocviu			
Titular activități curs	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	-			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1	-	-	-	1
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
14	-	-	-	14

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual	Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
Tutoriat:	-
Examinări:	4
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)	36
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)	50

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Nu este cazul
Competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Prezență • Disciplină • Comportament adecvat • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă pentru procesului educațional
De desfășurare a sem/lab/pr	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoașterea termenilor de specialitate • Cunoașterea termenilor de specialitate, a structurii substanțelor medicamentoase utilizate în practica terapeutică • Studiul substanțelor medicamentoase utilizate în terapeutică hormonală • Capacitatea de a utiliza corect denumirile chimice ale substanțelor medicamentose conform nomenclaturii științifice IUPAC • Utilizarea și înțelegerea clasificării ATC în practica farmaceutică
Competențe transversale	• Familiarizarea cu munca în echipă • Coroborarea informațiilor dobândite anterior cu informațiile dobândite în cadrul disciplinei • Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică

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

Obiectivul general al disciplinei	• Dobândirea unui limbaj profesional de specialitate în activitatea de farmacist și utilizarea unei terminologii adecvate profesiei; • Utilizarea unei terminologii de specialitate în relația cu medicul și pacientul și îmbunătățirea complianței cu beneficiarul de servicii farmaceutice • Descrierea substanțelor medicamentoase utilizate în terapia hormonală, sub aspectul datelor structurale, proprietăților fizico-chimice, proprietăților farmacologice/farmacotoxice și a relațiilor structură chimică – activitate biologică, relația structura chimică – reacții adverse
Obiectivele specifice	• Însușirea terminologiei specifice, a abrevierilor întâlnite în prescripțiile medicale și în literatura de specialitate; • Utilizarea corectă a termenilor de specialitate;

	• Prezentarea cu detalierea aspectelor structurale a claselor de substanțe medicamentoase în terapia hormonală; • Cunoașterea acțiunii terapeutice, a reacțiilor adverse, contraindicații și precauții la administrare, a noțiunilor de posologie și mod de administrare; fundamentarea indicațiilor terapeutice; • Identificarea și interpretarea modului de acțiune la nivel molecular a compușilor biologic activi; • Prezentarea formelor farmaceutice care conțin substanțele medicamentoase studiate
--	---

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Introducere în medicația hormonală: Axa hipotalamo-pituitară	1
Curs 2	Hormoni hipofizari/ pituitari: Hormoni somatotropici - hormoni de creștere și prolactina	1
Curs 3	Hormonii glicoproteinici: gonadotropine, TSH Analogi GNRH - formulări specifice și indicații aprobate	1
Curs 4	Analogi antagoniști GnRH	1
Curs 5	Hormonul eliberator al corticotropinei (CRH)	1
Curs 6	Hormoni din pituitara posterioară: VASOPRESINA OXITOCINA	1
Curs 7	Antagoniști ADH: Vaptani	1
Curs 8	Hormoni tiroidieni și antitiroidieni	1
Curs 9	Hormoni steroizi: 9.1.Estrogeni	1
Curs 10	9.2. Progestogeni	1
Curs 11	9.3. Androgen	1
Curs 12	9.4. Glucocorticoizi	1
Curs 13	9.5. Mineralocorticoizi	1
Curs 14	Recapitulare	1
Total ore curs:		14
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
Sem 4		
Sem 5		
Sem 6		
Sem 7		

Sem 8		
Sem 9		
Sem 10		
Sem 11		
Sem 12		
Sem 13		
Sem 14		
Total ore seminar/laborator		

Metode de predare

Prelegere și discuții asistate multimedia	Studiu individual	
---	-------------------	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of THERAPEUTICS, 12th edition, 2011; • Pierre Kamina: Atlas de anatomie. Morfologie. Functionare. Aspecte clinice; Editura Litera, Bucuresti, 2014; • David G. Watson. Pharmaceutical chemistry. Churchill Livinston, 2011. ISBN 978-0-443-07232-1 • Aurelia Nicoleta Cristea. Trata de farmacologie, partea 1,2,3. Ed. Med. Bucuresti, 2006 • ***Farmacopeea Romana, ed. a Xa, Ed. Medicala, Bucuresti, 1993; • *** European Pharmacopoeia, Ed. 7.0; Strasbourg, 2010; • *** Suplimentele FR X:1, 2, 3, 4; Ed. Medicala, Bucuresti, 200, 2002, 2004, 2006.
Referințe bibliografice suplimentare	• 11. Andrew R. Hutton: An Introduction to Medical Terminology for Health Care; Churchill Livingstone/Elsevier, 2006 ; • Susan Standing: Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice; Churchill Livingstone/Elsevier, 2008;

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

Este necesar ca studenții să cunoască terminologia utilizată uzual în relația medic-farmacist-pacient; să cunoască noțiunile de formare a termenilor, evoluția lor și standardizarea; să dobândească un limbaj de specialitate.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale- evaluare pe parcurs și evaluare finală	100%	CPE
Laborator	Participare activa	-	-	

	Modul în care aplica informațiile teoretice			CPF
Standard minim de performanță 50%				
Insusirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea testelor finale				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

() CPE** – condiționează participarea la examen; **nCPE** – nu condiționează participarea la examen;
CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	MEDICINĂ
Departament	MEDICINĂ DENTARĂ ȘI NURSING
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	PERTICULARITĂȚI TERAPEUTICE ÎN PATOLOGIA ORALĂ			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL18O064		IV	I	2
Tipul de evaluare	optional (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
COLOCVIU				
Titular activități curs	Conf. Univ. dr. Ștef Laura			
Titular activități seminar / laborator/ proiect				

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1				1
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
14				14

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				
Tutoriat:				
Examinări:				2
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})				36
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})				40

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, tablă, cretă
De desfășurare a sem/lab/pr	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea corectă a termenilor de specialitate Însușirea noțiunilor minime de medicină dentară
Competențe transversale	Stabilirea corelațiilor dintre farmacologie și medicina dentară : efectele mucoasei orale asupra mucoaselor, interacțiuni medicamentoase

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

Obiectivul general al disciplinei	Recunoașterea patologiei orale Particularități în tratamentul afecțiunilor orale la pacienții cu afecțiuni sistemice
Obiectivele specifice	Însușirea de către farmaciști a noțiunilor legate de efectele în cavitatea orală a medicamentelor și de interacțiunile medicamentoase în patologia orală

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Noțiuni introductive de anatomie și fiziologie a sistemului stomatognat	1 on line
Curs 2	Profilaxie și prevenție în medicina dentară	1 idem
Curs 3	Florizarea, produse de igienă orală	1idem
Curs 4	Blitz diagnosticul în medicina dentară	1idem
Curs 5	Medicația corelată cu patologia orală	1idem
Curs 6	Medicația corelată cu patologia mucoaselor orale	1idem
Curs 7	Medicația corelată cu patologia chirurgicală oro-maxilo-facială	1idem
Curs 8	Medicația în urgențele stomatologice	1 idem
Curs 9	Controlul durerii în patologia oro-maxilo-facială	1 idem
Curs 10	Particularități terapeutice la gravide	1idem
Curs 11	Particularități terapeutice la copii	1 idem
Curs 12	Particularități terapeutice la vârstnic	1 idem
Curs 13	Reacții adverse ale medicamentelor în cavitatea orală	1 idem
Curs 14	Interacțiuni medicamentoase în practica stomatologică	1 idem
Total ore curs:		14

Metode de predare

Predare orală utilizând videoproiector, curs interactiv		
---	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. STEF,L, BOȚA G Notiuni introductive de patologie si medicina orală , Sbiu, ed. ULBS 2012 2. Ștețiu, Andreea Angela. <i>Parodontologie. Note de curs</i>. Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, Sibiu, 2008.
-------------------------------------	---

Referințe bibliografice suplimentare	

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală	Obs.**
Curs	Două verificări pe parcurs	Test grila	Media aritmetică a notelor celor două teste	Evaluare de tip colocviu
	Examen final			
Laborator				
Standard minim de performanță				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
Titular disciplină	Conf univ dr. Laura STEF	
Director de departament	Conf univ dr. Laura STEF	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicină
Departament	II Clinic Medical
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Patologie clinică și Semiologie			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL16D122	Ob	IV	I	4
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DD			
Titular activități curs	Conf. dr. Călin Remus Cipăian			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	As. univ. dr. Cristina Rezi			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Stagiu practic	Laborator	Proiect	Total
2	2	-	-	4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Stagiu practic	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
28	28	-	-	56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				6
Tutoriat:				1
Examinări:				2
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)				44
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				100

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate	Nu este cazul
-----------------------------------	---------------

anterior	
De competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	În sală pentru 60 de studenți, dotată cu videoproiector
De desfășurare a sem/lab/pr	În clinici (secții) de medicină internă, în saloane și sala de curs

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei): - identificarea de termeni de semiologie și patologie medicală - utilizarea corectă a termenilor de specialitate - definirea/nominalizarea de concepte: simptom, semn, sindrom, boală, sănătate - capacitatea de adaptare la noi situații: abilitatea de înțelegere a patologiei medicale și îndrumarea pacientului la medic - cunoștințe generale de bază, precum și necesare profesiei/disciplinei: deprinderea unor noțiuni medicale de baza 2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei): - În procesul de predare, se urmărește dezvoltarea abilităților cognitive ale studentului la farmacie, a capacității de integrare logică a tuturor informațiilor cu scopul final al aplicabilității practice. - generalizarea, particularizarea, integrarea informației medicale - realizarea de conexiuni între diversele patologii medicale argumentarea tuturor enunțurilor și deciziilor luate de viitorul farmacist - capacitatea de analiză și sinteză 3. Atitudinale (manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific/ cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale și civice / valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane / instituții cu responsabilități similare / participarea la propria dezvoltare profesională). - dezvoltarea unei atitudini pozitive și responsabile a studentului față de actul medical. - adoptarea comportamentului etic în raport cu pacientul și corpul medical. - încurajarea schimbului de experiență între diferite facultăți interne și internaționale. - reacția pozitivă la sugestii, cerințe, sarcini didactice, satisfacția de a răspunde - implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina - acceptarea unei valori atribuite unui obiect, fenomen, comportament, etc. - capacitatea de a aprecia diversitatea și multiculturalitatea - abilitatea de a colabora cu specialiștii din alte domenii
-------------------------	---

Competențe transversale	Instrumental-aplicative (proiectarea , conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare): • integrarea practica a tuturor noțiunilor teoretice • rezolvarea de probleme prin modelare și algoritmizare: dezvoltarea capacității de recunoaștere a patologiei care necesită consultul medical • relaționări între diferite tipuri de reprezentări între reprezentări și obiect: ex: relaționări între semnele clinice unei afecțiuni și diagnosticul de boala • reducerea la o schemă sau model: ex: schema de diagnostic a unui sindrom sau a unor boli • descrierea unor stări, sisteme, procese, fenomene: înțelegerea tuturor proceselor care conduc la apariția afecțiunilor studiate • capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite • capacitatea de a concepe proiecte și de a le derula: studenții concep și desfășoară cu sprijinul nemijlocit al echipei de la disciplina noastră diverse proiecte de cercetare. • capacitatea de a soluționa probleme
-------------------------	--

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea modului de manifestare a bolilor întâlnite mai frecvent și cu impact semnificativ asupra stării de sănătate a populației
Obiectivele specifice	Identificarea manifestărilor clinice ale bolilor frecvente și cu impact major asupra stării de sănătate a populației, afecțiunilor grave sau cu potențial de agravare care necesită consult medical imediat. Cunoașterea limitelor eliberării medicamentelor cu regim OTC (eliberate fără rețetă medicală) și consilierea pacienților privind uzul acestora.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Noțiuni generale de semiologie. Anamneza.	2
Curs 2	Examenul obiectiv general. Manifestări observabile la inspecția generală.	2
Curs 3	Manifestări observabile la inspecția generală (continuare).	2
Curs 4	Aparatul respirator. Noțiuni de anatomie. Simptome. Examinări complementare.	2
Curs 5	Patologia aparatului respirator: bronșita acută și cronică, emfizemul pulmonar, bronhopneumopatia cronică obstructivă	2
Curs 6	Patologia aparatului respirator (continuare): astmul bronșic, pneumonii, pleurezii, cancerul bronhopulmonar	2

Curs 7	Aparatul cardiovascular. Noțiuni de anatomie. Simptome.	2
Curs 8	Aparatul cardiovascular (continuare). Examenul obiectiv al aparatului cardiovascular. Examinări complementare. Patologie: reumatismul articular acut, valvulopatii	2
Curs 9	Patologia aparatului cardiovascular (continuare): endocardita infecțioasă, ateroscleroza, cardiopatia ischemică, hipertensiunea arterială, insuficiența cardiacă, tromboza venoasă profundă	2
Curs 10	Aparatul renal. Noțiuni de anatomie. Simptome. Examenul obiectiv. Examinări complementare. Patologie: glomerulonefrita acută, glomerulonefritele cronice, sindromul nefrotic, infecțiile tractului urinar, pielonefritele acute și cronice, insuficiența renală	2
Curs 11	Aparatul digestiv. Noțiuni de anatomie. Simptome. Examenul obiectiv. Examinări complementare. Patologie: gastritele, ulcerul gastric și duodenal, cancerul gastric, sindromul de malabsorbție, bolile inflamatorii intestinale, cancerul colorectal	2
Curs 12	Aparatul digestiv (continuare): Ficatul, căile biliare, pancreasul. Simptome. Examenul obiectiv. Examinări complementare. Patologie: hepatitele cronice, ciroza hepatică, litiaza biliară,	2
Curs 13	Boli metabolice: diabetul zaharat. Colagenoze: lupus eritematos sistemic, artrita reumatoidă, sclerodermia.	2
Curs 14	Anemiile: anemia feriprivă, anemia Biermer, anemiile hemolitice.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab. 1	Noțiuni generale de semiologie. Anamneza.	2
Lab. 2	Examenul obiectiv general. Manifestări observabile la inspecția generală.	2
Lab. 3	Manifestări observabile la inspecția generală (continuare).	2
Lab. 4	Aparatul respirator. Noțiuni de anatomie. Simptome. Examinări complementare.	2
Lab. 5	Patologia aparatului respirator: bronșita acută și cronică, emfizemul pulmonar, bronhopneumopatia cronică obstructivă	2
Lab. 6	Patologia aparatului respirator (continuare): astmul bronșic, pneumonii, pleurezii, cancerul bronhopulmonar	2
Lab. 7	Aparatul cardiovascular. Noțiuni de anatomie. Simptome.	2

Lab. 8	Aparatul cardiovascular (continuare). Examenul obiectiv al aparatului cardiovascular. Examinări complementare. Patologie: reumatismul articular acut, valvulopatii	2
Lab. 9	Patologia aparatului cardiovascular (continuare): endocardita infecțioasă, ateroscleroza, cardiopatia ischemică, hipertensiunea arterială, insuficiența cardiacă, tromboza venoasă profundă	2
Lab. 10	Aparatul renal. Noțiuni de anatomie. Simptome. Examenul obiectiv. Examinări complementare. Patologie: glomerulonefrita acută, glomerulonefritele cronice, sindromul nefrotic, infecțiile tractului urinar, pielonefritele acute și cronice, insuficiența renală	2
Lab. 11	Aparatul digestiv. Noțiuni de anatomie. Simptome. Examenul obiectiv. Examinări complementare. Patologie: gastritele, ulcerul gastric și duodenal, cancerul gastric, sindromul de malabsorbție, bolile inflamatorii intestinale, cancerul colorectal	2
Lab. 12	Aparatul digestiv (continuare): Ficatul, căile biliare, pancreasul. Simptome. Examenul obiectiv. Examinări complementare. Patologie: hepatitele cronice, ciroza hepatică, litiaza biliară	2
Lab. 13	Boli metabolice: diabetul zaharat. Colagenoze: lupus eritematos sistemic, artrita reumatoidă, sclerodermia.	2
Lab. 14	Sistemul hematopoetic. Anemiile: anemia feriprivă, anemia Biermer, anemiile hemolitice.	2
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Curs - disertația - dialogul interactiv cu studenții - demonstrația la tablă, folosind videoproiectorul Stagii clinice - discuții interactive - studiul de caz - simularea de cazuri - prezentări de cazuri		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Deac M (sub redacția). Semiologie medicală. Ed. Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2000;
	Deac M, Mihăilă R. Sindroame din patologia medicală. Psihomedica, Sibiu, 2008
	Note de curs 2018
Referințe	Harrison – Manual de Medicină, Ediția a 18-a, Ed. ALL, 2014

bibliografice suplimentare	R.J. Greene, N.D. Harris, Pathology and Therapeutics for Pharmacists, London, 2008
-------------------------------	--

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

Cunoștințele de patologie medicală permit colaborarea eficientă și în interesul pacientului, între farmacist și medic

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	- cunoașterea termenilor medicali - cunoașterea semnelor, simptomelor și a examinărilor complementare pentru patologia frecventă - capacitatea de analiză și sinteză a datelor	Examen – test grilă cu întrebări cu complement simplu și multiplu	67%	Promovarea este condiționată de obținerea la această probă a minim 50% din punctajul maxim
Seminar/ laborator	- cunoașterea termenilor medicali - cunoașterea semnelor, simptomelor și a examinărilor complementare pentru patologia frecventă - capacitatea de analiză și sinteză a datelor	Testare scrisă – test grilă cu întrebări cu complement simplu Testare orală	33%	
Standard minim de performanță				
Examenul scris: studentul trebuie să realizeze cel puțin 50% din punctajul maxim.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
Titular disciplină	Conf. dr. Călin Remus Cipăian	
Director de departament	Conf univ dr. Călin Cipăian	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	De Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnologie farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S115	obligatoriu	IV	I	6
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Prof. Dr. Laura Vicaș			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu Farm. Dr. Andrei Cătălin Muntean			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		21
Tutoriat:		4
Examinări:		4
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		80
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	- Introducere în tehnologia și legislația farmaceutică - Biofizică - Chimie fizică - Chimie organică
--	---

	• Tehnologie farmaceutică
Competențe	• Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Prezență • Disciplină • Comportament adecvat
De desfășurare a sem/lab/pr	• Prezența obligatorie • Formarea de semigrupe de lucru pentru lucrarile rotative • Echipament specific de protecție (halat) • Respectarea termenelor de predare a referatelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Să cunoască preformularea și formularea (proiectarea) medicamentelor sub formă de soluții coloidale, emulsii, suspensii, aerosoli, preparate bioadezive, unguente, supozitoare, în corelație cu calea de administrare și scopul terapeutic urmărit • Să identifice și să rezolve problemele de formulare și preformulare a acestor forme farmaceutice • Să stabilească metodele de preparare și să identifice și să rezolve problemele care pot să apară • Să poată corela eficiența terapeutică cu factorii de preformulare, de formulare și tehnologici • Să cunoască modalitatea de condiționare primară și secundară a acestor forme farmaceutice, depozitarea și conservarea acestora • Să adopte măsuri pentru asigurarea calității acestor produse medicamentoase • Să cunoască exemple de preparate farmaceutice sub aceste forme farmaceutice și modul de eliberare a acestora din farmacie
Competențe transversale	• Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; • Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; • Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aspectelor teoretice și practice ce stau la baza formulării, preparării, condiționării și conservării soluțiilor coloidale, emulsiilor, suspensiilor, aerosolilor, preparatelor bioadezive, unguentelor, supozitoarelor și aspectelor legate de controlul acestor forme farmaceutice
Obiectivele specifice	Abilități de preparare a soluțiilor coloidale, emulsiilor, suspensiilor, aerosolilor, preparatelor bioadezive, unguentelor, supozitoarelor atât în farmacie cât și la nivel industrial. Cunoașterea operațiilor generale și specifice folosite la prepararea acestor forme farmaceutice.

Cunoașterea condiționării corecte a diferitelor tipuri de soluții coloidale, emulsii, suspensii, aerosoli, preparate bioadezive, unguente, supozitoare și a metodelor de control al calității acestora

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	1. Dispersii coloidale. 1.1. Generalități 1.2. Proprietățile colizilor	2
Curs 2	1. Dispersii coloidale 1.3. Coloizi liofili; 1.4. Coloizi liofobi; 1.5. Coloizi de asociație; 1.6. Mucilagii.	2
Curs 3	2. Emulsii 2.1. Generalități. Prevederile FR X; PhEur ^{9th} 2.2. Emulgatori;	2
Curs 4	2. Emulsii 2.3. Prepararea emulsiilor; Controlul calitatii emulsiilor 2.4. Emulsii multiple.	2
Curs 5	3. Suspensii. 3.1. Generalități. Prevederile FR X, PhEur. ^{9th} ; 3.2. Suspensii flocluate și deflocluate; 3.3. Formularea și prepararea suspensiilor;	2
Curs 6	3. Suspensii. 3.3. Formularea și prepararea suspensiilor; 3.4. Biodisponibilitatea suspensiilor; 3.5. Controlul calității suspensiilor	2
Curs 7	4. Aerosoli 4.1. Generalități, clasificare 4.2. Formulare 4.3. Caracteristici farmacotehnice, 4.4. Dispozitive de administare a aerosolilor	2
Curs 8	5. Preparare bioadezive - Unguente farmaceutice 5.1. Definiție. Prevederile FR X și PhEur 9 th 5.2. Bioadeziunea. Mucoadeziunea 5.3. Excipienți. Baze de unguent;	2
Curs 9	5. Preparare bioadezive - Unguente farmaceutice 5.3. Excipienți. Baze de unguent	2
Curs 10	5. Preparare bioadezive - Unguente farmaceutice 5.4. Formularea și prepararea unguentelor; 5.5. Unguente medicamentoase; 5.6. Unguente sterile;	2
Curs 11	5. Preparare bioadezive - Unguente farmaceutice 5.7. Unguente protectoare; 5.8. Biodisponibilitatea unguentelor;	2

	5.9. Controlul calității unguentelor.	
Curs 12	6. Supozitoare 6.1. Generalități. Prevederile FR X; Ph.Eur.9 th 6.2. Formularea și prepararea supozitoarelor;	2
Curs 13	6. Supozitoare 6.3. Supozitoare rectale ;	2
Curs 14	6. Supozitoare 6.4. Supozitoare vaginale și uretrale; 6.5. Biodisponibilitatea supozitoarelor ; 6.6. Controlul calității supozitoarelor	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab. 1	Introducerea laboratorului. Norme de protecția muncii în laborator.	3
Lab. 2	Lucrari rotative: Dispersii coloidale, Emulsii de uz intern și extern, probleme de calcul cu HLB, Suspensii de uz intern și extern, cu sau fără agenți de suspendare – aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 3	Lucrari rotative: Dispersii coloidale, Emulsii de uz intern și extern, probleme de calcul cu HLB, Suspensii de uz intern și extern, cu sau fără agenți de suspendare - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 4	Lucrari rotative: Dispersii coloidale, Emulsii de uz intern și extern, probleme de calcul cu HLB, Suspensii de uz intern și extern, cu sau fără agenți de suspendare - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 5	Lucrari rotative: Dispersii coloidale, Emulsii de uz intern și extern, probleme de calcul cu HLB, Suspensii de uz intern și extern, cu sau fără agenți de suspendare - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 6	Lucrari rotative: Dispersii coloidale, Emulsii de uz intern și extern, probleme de calcul cu HLB, Suspensii de uz intern și extern, cu sau fără agenți de suspendare - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 7	Lucrari rotative: Preparate semisolide (unguente, paste, geluri), supozitoare, ovule, bujiuri - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 8	Lucrari rotative: Preparate semisolide (unguente, paste, geluri), supozitoare, ovule, bujiuri - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 9	Lucrari rotative: Preparate semisolide (unguente, paste, geluri), supozitoare, ovule, bujiuri - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 10	Lucrari rotative: Preparate semisolide (unguente, paste, geluri), supozitoare, ovule,	3

	bujiuri - aspecte teoretice, metode de preparare.	
Lab. 11	Lucrari rotative: Preparate semisolid (unguente, paste, geluri), supozitoare, ovule, bujiuri - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 12	Lucrari rotative: Preparate semisolid (unguente, paste, geluri), supozitoare, ovule, bujiuri - aspecte teoretice, metode de preparare.	3
Lab. 13	Recapitulare, aprofundarea cunoștințelor.	3
Lab. 14	Probă practică de evaluare a competențelor dobândite	3
Total ore Seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere orală cu suport multimedia Prezentări orale, demonstrații practice, lucrări practice individuale și în echipă		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Leucuța S. Tehnologie farmaceutică industrială Editia a II-a, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2007.
	2. Popovici I, Lupuleasa D. Tehnologie farmaceutică, vol. I, II, III, Editura Polirom, Iași, 2009-2011.
Referințe bibliografice suplimentare	3. *** Farmacopeea Română, Ediția a X-a (1993) și Suplimentele FRX (2000, 2002, 2004, 2006)
	4. Leucuța S, Achim M, Dinte E. Prepararea medicamentelor Indrumător pentru studenții de la farmacie. Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2009.
	5. Leucuța S, Achim M, Tomuță I. Tehnologie farmaceutică industrială. Procedee de laborator, Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2014.

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen scris grilă	75%	
	Rigoarea științifică a limbajului			
	Organizarea conținutului			

Laborator	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații	Examen practic și scris redactional	25%	
	Participare activă la Seminarii			
Standard minim de performanță				
• 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. Dr. Laura Vicaș	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	De Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnologie farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S116	obligatoriu	IV	II	6
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Prof. Dr. Laura Vicaș			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu Farm. Dr. Andrei Cătălin Muntean			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		21
Tutoriat:		4
Examinări:		4
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)		80
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)		150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesare a fi promovate	- Introducere în tehnologia și legislația farmaceutică - Biofizică
------------------------------------	---

anterior	- Chimie fizică - Chimie organică - Tehnologie farmaceutică
Competențe	Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	- Prezență - Disciplină - Comportament adecvat
De desfășurare a sem/lab/pr	- Prezența obligatorie - Formarea de semigrupe de lucru pentru lucrarile rotative - Echipament specific de protecție (halat) - Respectarea termenelor de predare a referatelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Să cunoască preformularea și formularea (proiectarea) medicamentelor sub formă de pulberi, capsule, comprimate, forme farmaceutice cu eliberare modificată, în corelație cu calea de administrare și scopul terapeutic urmărit - Să identifice și să rezolve problemele de formulare și preformulare a acestor forme farmaceutice - Să stabilească metodele de preparare și să identifice și să rezolve problemele care pot să apară - Să poată corela eficiența terapeutică cu factorii de preformulare, de formulare și tehnologici - Să cunoască modalitatea de condiționare primară și secundară a acestor forme farmaceutice, depozitarea și conservarea acestora - Să adopte măsuri pentru asigurarea calității acestor produse medicamentoase - Să cunoască exemple de preparate farmaceutice sub aceste forme farmaceutice și modul de eliberare a acestora din farmacie
Competențe transversale	- Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; - Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; - Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aspectelor teoretice și practice ce stau la baza formulării, preparării, condiționării și conservării pulberilor, capsulelor, comprimatelor, formelor farmaceutice cu eliberare modificată și aspectelor legate de controlul acestor forme farmaceutice
Obiectivele specifice	Abilități de preparare a pulberilor, capsulelor, comprimatelor, formelor farmaceutice cu eliberare modificată atât în farmacie cât și la nivel industrial.

	Cunoașterea operațiilor generale și specifice folosite la prepararea acestor forme farmaceutice. Cunoașterea condiționării corecte a diferitelor tipuri de pulberi, capsule, comprimate, forme farmaceutice cu eliberare modificată și a metodelor de control al calității acestora
--	---

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	1. Pulberi farmaceutice 1.1. Definiție; Avantajele și dezavantajele pulberilor 1.2. Generalități. Prevederile FR X; Ph.Eur.9th 1.2. Clasificarea pulberilor	2
Curs 2	1. Pulberi farmaceutice 1.3. Componentele unui sistem pulverulent 1.4. Proprietățile pulberilor	2
Curs 3	1. Pulberi farmaceutice 1.5. Operații implicate în obținerea pulberilor. Tehnologia preparării pulberilor (Operații preliminare – uscarea și mărunțirea; Pulverizarea; Omogenizarea; Cernerea; Clasarea pulberilor. Sortarea)	2
Curs 4	1. Pulberi farmaceutice 1.6. Formularea pudrelor. Excipienți utilizați în formularea pulberilor farmaceutice; Caracteristici fizico-chimice ale pudrelor; 1.7. Controlul calității pulberilor 1.8. Conservarea pulberilor 1.9. Condiționarea pulberilor farmaceutice	2
Curs 5	2. Comprimate farmaceutice 2.1. Definiție. Avantajele și dezavantajele comprimatelor 2.2. Generalități. Prevederile FR X; Ph.Eur.9th 2.2. Clasificarea comprimatelor 2.3. Formularea comprimatelor . Excipienți necesari în formularea comprimatelor	2
Curs 6	2. Comprimate farmaceutice 2.4. Prepararea comprimatelor. Granularea pe cale umedă; Granularea pe cale uscată 2.5. Comprimatele directe	2
Curs 7	2. Comprimate 2.6. Acoperirea comprimatelor . Comprimate obducte 2.7. Drajefierea 2.8. Acoperirea cu film polimeric	2
Curs 8	2. Comprimate 2.9. Alte tipuri de comprimate (sublinguale, bucale, orodispersabile, vaginale, pentru implant, efervescente, de mestecat, pentru supt,)	2
Curs 9	3. Capsule farmaceutice 3.1. Definiție. Generalități 3.2. Capsule amilacee 3.3. Capsule gelatinoase moi	2
Curs 10	3.4. Capsule gelatinoase tari, operculate	2

Curs 11	3.5. Operații de preparare a capsulelor 3.6. Controlul capsulelor 3.7. Microcapsulele	2
Curs 12	4. Forme farmaceutice cu eliberare modificată. 4.1. Premisele ce stau la baza conceperii și dezvoltării formelor farmaceutice cu eliberare modificată 4.2. Modele de eliberare a substanțelor active din forme farmaceutice cu eliberare modificată. Prevederile Ph Eur 9 th	2
Curs 13	4. Forme farmaceutice cu eliberare modificată 4.2. Avantajele și dezavantajele formelor farmaceutice cu eliberare modificată 4.3. Dezvoltarea farmaceutică a preparatelor orale cu eliberare modificată 4.4. Sisteme de eliberare modificată destinate altor căi de administrare (parenteral, percutanat, ocular, vaginal și în stomatologie)	2
Curs 14	4. Forme farmaceutice cu eliberare modificată 4.5. Sisteme cu eliberare la țintă a substanțelor medicamentoase . Clasificarea sistemelor de transport și eliberare la țintă	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab. 1	Lucrari rotative: Controlul calității emulsiilor, suspensiilor, unguentelor, supozitoarelor.	3
Lab. 2	Lucrari rotative: Controlul calității emulsiilor, suspensiilor, unguentelor, supozitoarelor.	3
Lab. 3	Lucrari rotative: Controlul calității emulsiilor, suspensiilor, unguentelor, supozitoarelor.	3
Lab. 4	Lucrari rotative: Controlul calității emulsiilor, suspensiilor, unguentelor, supozitoarelor.	3
Lab. 5	Lucrari rotative: pulberi - rețete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3
Lab. 6	Lucrari rotative: pulberi - rețete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3
Lab. 7	Lucrari rotative: pulberi - rețete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3

Lab. 8	Lucrari rotative: pulberi - retete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3
Lab. 9	Lucrari rotative: pulberi - retete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3
Lab. 10	Lucrari rotative: pulberi - retete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3
Lab. 11	Lucrari rotative: pulberi - retete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3
Lab. 12	Lucrari rotative: pulberi - retete magistrale, aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; granulate - aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; comprimate – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii; capsule – aspecte teoretice, preparare, controlul calitatii.	3
Lab. 13	Recapitulare, aprofundarea cunoștințelor.	3
Lab. 14	Probă practică de evaluare a competențelor dobândite	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere orală cu suport multimedia Prezentări orale, demonstrații practice, lucrări practice individuale și în echipă		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Leucuța S. Tehnologie farmaceutică industrială Editia a II-a, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2007.
	2. Popovici I, Lupuleasa D. Tehnologie farmaceutică, vol. I, II, III, Editura Polirom, Iași, 2009-2011.
Referințe bibliografice suplimentare	3. *** Farmacopeea Română, Ediția a X-a (1993) și Suplimentele FRX (2000, 2002, 2004, 2006)
	4. Leucuța S, Achim M, Dinte E. Prepararea medicamentelor Indrumător pentru studenții de la farmacie. Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2009.

	5. Leucuța S, Achim M, Tomuță I. Tehnologie farmaceutică industrială. Procedee de laborator, Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2014.
	6. Todoran N, Redai E, Antonoaea P, Ciurba A. Ghidul activităților practice de tehnologie farmaceutică, Volumul 4, Editura University Press, Târgu Mureș, 2016.

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

10. Evaluare				
Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen scris grilă	75%	
	Rigoarea științifică a limbajului			
	Organizarea conținutului			
Laborator	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații	Examen practic și scris cu bilete	25%	
	Participare activă la seminarii			
Standard minim de performanță				
• 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. Dr. Laura Vicaș	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licenta
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	TOXICOLOGIE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S118	OB	IV	I	5
Tipul de evaluare	Categoria formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Ș.L. Dr. Farm. Carmen DOBREA			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Ș.L. Dr. Farm. Carmen DOBREA Ș.L. Dr. Farm. Adina FRUM			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	3	-	5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
28	-	42	-	70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după suportul de curs, bibliografie și notițe				18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				12
Tutoriat:				6
Examinări:				3
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)				55
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Nu este cazul
Competențe	Cunoștințe generale de chimie, farmacologie, fiziopatologie Utilizarea aparaturii de laborator Utilizarea sistemelor de calcul aferente desfășurării activităților online

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Conectarea online pe aplicația indicată de către cadrul didactic și respectarea cerințelor de desfășurare corespunzătoare a activității didactice.
De desfășurare a sem/lab/pr	Pregătirea temei fiecărui laborator Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator. Conectarea online pe aplicația indicată de către cadrul didactic și respectarea cerințelor de desfășurare corespunzătoare a activității didactice.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	● Prevenirea și recunoașterea efectelor toxice determinate de produse cu care se poate intra în contact în mod obișnuit (în special medicamente, suplimente alimentare, cosmetice, poluanți) ● Cunoașterea căilor de patrundere în organism și a modalităților de distribuție, metabolizare și eliminare a substanțelor toxice ● Cunoașterea principalelor mecanisme de acțiune și a efectelor substanțelor toxice asupra țesuturilor, organelor, aparatelor și sistemelor ● Cunoașterea categoriilor de populație care prezintă sensibilitate crescută la anumite tipuri de acțiuni toxice ● Cunoașterea tratamentului diferitelor tipuri de intoxicații ● Cunoașterea metodelor analitice disponibile pentru identificarea sau dozarea substanțelor toxice din anumite medii (probe biologice, probe de mediu). Efectuarea anumitor analize toxicologice ● Interpretarea rezultatelor obținute în urma analizelor toxicologice ● Capacitate de analiză a unor studii de caz din punct de vedere toxicologic
Competențe transversale	● Dezvoltarea abilității de lucru în echipă ● Dezvoltarea abilității de comunicare orală; ● Dezvoltarea abilității de a colabora cu specialiști din alte domenii ca: medici, ingineri industrie alimentară, ecologiști, informaticieni, nutriționiști, microbiologi, biologi, etc.

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

Obiectivul general al disciplinei	● Toxicologia are ca obiectiv însușirea de către studenți a noțiunilor corelate cu toxicitatea substanțelor (medicamentoase, întâlnite în alimente, suplimente alimentare sau mediul înconjurător) cu impact asupra sănătății populației, esențiale în formarea viitorului farmacist, incluzând cunoștințe din domeniile: toxicocinetică, toxicodinamie, analiză toxicologică
Obiectivele specifice	● Prezentarea traseului parcurs de substanțele toxice în organism; ● Descrierea mecanismului de acțiune și a efectului toxicului asupra organismului; ● Caracterizarea principalelor clase de substanțe toxice ● Informarea cu privire la modalitățile de evitare sau reducere a contactului cu substanțe toxice ● Prezentarea modalităților de prevenire și de tratament ale diferitelor tipuri de intoxicații ● Prezentarea principiilor și a metodelor de analiză toxicologică, aplicarea acestor metode pentru principalele clase de substanțe toxice și interpretarea rezultatelor obținute.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Obiectul toxicologiei, istoric. Definiția toxicului. Clasificarea substanțelor toxice. Clasificarea intoxicațiilor.	2
Curs 2	Factori de care depinde toxicitatea - caracteristici substanței: doza, factori fizico-chimici.	2
Curs 3	Factori de care depinde toxicitatea - caracteristici individului: specia, sensibilitatea individuală.	2
Curs 4	Mecanisme de acțiune în toxicologie. Ultimul metabolit toxic. Livrarea substanțelor la ținta moleculară. Creșterea/reducerea toxicității substanțelor în organism. Radicalii liberi: formare și neutralizare.	2
Curs 5	Mecanisme de acțiune în toxicologie. Reacția toxicului final cu moleculele țintă. Tipuri de reacții cu moleculele țintă; Modificări aduse moleculelor țintă.	2
Curs 6	Notiuni de toxicocinetică. Absorbția, distribuția, stocarea toxicilor în organismul uman.	2
Curs 7	Noțiuni de toxicocinetică. Metabolizarea și eliminarea toxicilor din organismul uman.	2
Curs 8	Toxicitate non organ direcționată: cancerul, genotoxicitatea și teratogeneza.	2
Curs 9	Toxicitate organ direcționată: ficatul, rinichiul.	
Curs 10	Toxicitate organ direcționată: inima, sistemul vascular.	2
Curs 11	Toxicitate organ direcționată: plămânul, ochiul.	2
Curs 12	Toxicitate organ direcționată: pielea, aparatul locomotor	2
Curs 13	Toxicitate organ direcționată: sângele și sistemul imunitar.	2
Curs 14	Toxicitate organ direcționată: sistemul nervos central.	2

Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Online - Norme de protectia muncii. Introducere in Toxicologie. Organizarea activității.	3
Lab 2	Online - Metode de analiză toxicologică. Etapele unei analize toxicologice. Aplicații.	3
Lab 3	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea amoniacului prin metoda colorimetrica și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 4	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea amoniacului prin metoda colorimetrica și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 5	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea amoniacului prin metoda volumetrică și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 6	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea amoniacului prin metoda volumetrică și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 7	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea etanolului prin metoda spectrofotometrica și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 8	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea etanolului prin metoda spectrofotometrica și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 9	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea plumbului prin metoda nefelometrica și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 10	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: dozarea plumbului prin metoda nefelometrica și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 11	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: identificarea unei probe necunoscute și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 12	Lucrări rotative: față în față - lucrare demonstrativă: identificarea unei probe necunoscute și online – exercitii de calcul si interpretare rezultate analize toxicologice.	3
Lab 13	Recapitulare. Recuperări laborator - față în față.	3
Lab 14	Colocviu de laborator – față în față.	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prezentare interactivă		
Studiu individual, experiment de laborator		

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	● Loghin F - Toxicologie generală. Ed. Med. Univ. „Iuliu Hațiegan”, Cluj-Napoca, 2002 ● Croitoru MD, Fulop I, Fogarasi E - Principii generale ale toxicologiei, Ed. University Press, Tîrgu Mureș, 2014 ● Bălăluță D, Baconi D - Toxicologia substanțelor naturale și înrudite. Ed. Technoplast, București, 2001 ● Butnaru E, Proca M - Toxicologie, vol I. Ed. Timpul, Iași, 2000 ● Butnaru E, Proca M - Toxicologie, vol II. Ed. Timpul, Iași, 2001
Referințe bibliografice suplimentare	● Klaasen CD – Casarett and Doull’s Toxicology. The basic science of poisons. McGraw-Hill, New York, 2008 ● Stahr HM - Analytical Methods in Toxicology. Wiley Publication, New York, 1994

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen cu întrebări tip grilă	80 %	CEF
Laborator	Corectitudinea metodei de calcul Corectitudinea rezultatelor Capacitatea de interpretare a rezultatelor	Test de calcul și interpretare a rezultatelor unor analize toxicologice	20 %	nCPE, CEF

Standard minim de performanță

- cunoașterea noțiunilor de bază referitoare la modurile de pătrundere a substanțelor toxice în organism
- cunoașterea principalelor tipuri de afectare toxică a diferitelor organe și sisteme
- interpretarea rezultatelor obținute în urma dozării unei substanțe toxice utilizând metodele de analiză prezentate în protocolul de lucru;
- efectuarea integrală a lucrărilor de laborator;
- minim 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate, cu condiția ca fiecare punctaj să fie realizat individual în proporție de 50 %

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Ș. L. Dr. Farm. Carmen DOBREA	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin MIHALACHE	

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licenta
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	TOXICOLOGIE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S119	OB	IV	II	5
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Ș.L. Dr. Farm. Carmen DOBREA			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Ș.L. Dr. Farm. Carmen DOBREA Ș.L. Dr. Farm. Adina FRUM			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	3	-	5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
28	-	42	-	70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual	Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat:	8
Examinări:	3
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)	55
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem} + NOSI_{sem}</i>)	125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Nu este cazul
Competențe	Cunoștințe generale de chimie, fiziopatologie, farmacologie Utilizarea aparaturii de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Pe parcursul cursurilor studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul Silențios
De desfășurare a sem/lab/pr	Pregătirea temei fiecărui laborator Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	● Prevenirea și recunoașterea efectelor toxice determinate de produse cu care se poate intra în contact în mod obișnuit (în special medicamente, suplimente alimentare, cosmetice, poluanți) ● Cunoașterea căilor de patrundere în organism și a modalităților de distribuție, metabolizare și eliminare a substanțelor toxice ● Cunoașterea principalelor mecanisme de acțiune și a efectelor substanțelor toxice asupra țesuturilor, organelor, aparatelor și sistemelor. ● Cunoașterea categoriilor de populație care prezintă sensibilitate crescută la anumite tipuri de acțiuni toxice ● Cunoașterea tratamentului diferitelor tipuri de intoxicații ● Cunoașterea metodelor analitice disponibile pentru identificarea sau dozarea substanțelor toxice din anumite medii (probe biologice, probe de mediu). Efectuarea anumitor analize toxicologice. ● Interpretarea rezultatelor obținute în urma analizelor toxicologice ● Capacitate de analiză a unor studii de caz din punct de vedere toxicologic
Competențe transversale	● Dezvoltarea abilității de lucru în echipă ● Dezvoltarea abilității de comunicare orală; ● Dezvoltarea abilității de a colabora cu specialiști din alte domenii ca: medici, ingineri de industrie alimentară, ecologiști, informaticieni, nutriționiști, microbiologi, biologi, etc.

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

Obiectivul general al disciplinei	● Toxicologia are ca obiectiv însușirea de către studenți a noțiunilor corelate cu toxicitatea substanțelor (medicamentoase, întâlnite în alimente, suplimente alimentare sau mediul înconjurător) cu impact asupra sănătății populației, esențiale în formarea viitorului farmacist, incluzând cunoștințe din domeniile: toxicocinetică, toxicodinamie, analiză toxicologică
Obiectivele specifice	● Prezentarea traseului parcurs de substanțele toxice în

	organism; • Descrierea mecanismului de acțiune și a efectului toxicului asupra organismului; • Caracterizarea principalelor clase de substanțe toxice • Informarea cu privire la modalitățile de evitare sau reducere a contactului cu substanțe toxice • Prezentarea modalităților de prevenire și de tratament ale diferitelor tipuri de intoxicații • Prezentarea principiilor și a metodelor de analiză toxicologică, aplicarea acestor metode pentru principalele clase de substanțe toxice și interpretarea rezultatelor obținute.
--	---

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Dependența, substanțe cu efect psihotrop.	2
Curs 2	Managementul durerii și al anxietății.	2
Curs 3	Droguri legale: alcoolul, nicotina, cafeina.	2
Curs 4	Droguri ilegale: excitante centrale	2
Curs 5	Droguri ilegale: alcaloizi fenantrenici, halucinogene.	2
Curs 6	Evaluarea toxicologică a unor clase de medicamente.	2
Curs 7	Evaluarea toxicologică a unor clase de medicamente.	2
Curs 8	Evaluarea toxicologică a unor clase de medicamente.	2
Curs 9	Evaluarea toxicologică a unor clase de medicamente.	2
Curs 10	Toxici gazoși: exemple, clasificare, intoxicații, măsuri de prim ajutor.	2
Curs 11	Toxici minerali: exemple, clasificare, intoxicații, măsuri de prim ajutor.	2
Curs 12	Substanțe toxice prezente în alimente și produse cosmetice: micotoxine, substanțe cedate din ambalaje.	2
Curs 13	Pesticide agricole și de uz uman: piretrine, compuși organoclorurați, compuși organofosforici.	2
Curs 14	Zoo și fitotoxine. Radiotoxicologie.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Norme de protecția muncii. Metode de izolare a toxicilor organici: metoda Dragendorff, metoda Florance, metoda Fabre, metoda digestiei acide.	3
Lab 2	Metode de izolare a toxicilor organici: extractia lichid-lichid; extractia pe faze solide.	3
Lab 3	Lucrări rotative - analiza toxicologică a unor medicamente: paracetamol, acid acetilsalicilic, teofilină, codeină, metoclopramid, efedrină, identificare probă necunoscută. Exerciții de calcul și interpretare cromatograme HPLC.	3
Lab 4	Lucrări rotative - analiza toxicologică a unor medicamente: paracetamol, acid acetilsalicilic, teofilină, codeină, metoclopramid, efedrină, identificare probă necunoscută. Exerciții de calcul și interpretare cromatograme HPLC.	3
Lab 5	Lucrări rotative - analiza toxicologică a unor medicamente: paracetamol, acid	3

	acetilsalicilic, teofilină, codeină, metoclopramid, efedrină, identificare probă necunoscută. Exerciții de calcul și interpretare cromatograme HPLC.	
Lab 6	Lucrări rotative - analiza toxicologică a unor medicamente: paracetamol, acid acetilsalicilic, teofilină, codeină, metoclopramid, efedrină, identificare probă necunoscută. Exerciții de calcul și interpretare cromatograme HPLC.	3
Lab 7	Lucrări rotative - analiza toxicologică a unor medicamente: paracetamol, acid acetilsalicilic, teofilină, codeină, metoclopramid, efedrină, identificare probă necunoscută. Exerciții de calcul și interpretare cromatograme HPLC.	3
Lab 8	Lucrări rotative - analiza toxicologică a unor medicamente: paracetamol, acid acetilsalicilic, teofilină, codeină, metoclopramid, efedrină, identificare probă necunoscută. Exerciții de calcul și interpretare cromatograme HPLC.	3
Lab 9	Lucrări rotative - analiza toxicologică a unor medicamente: paracetamol, acid acetilsalicilic, teofilină, codeină, metoclopramid, efedrină, identificare probă necunoscută. Exerciții de calcul și interpretare cromatograme HPLC.	3
Lab 10	Analiza unor cazuri clinice de intoxicații cu analgezice nonopioide.	3
Lab 11	Analiza unor cazuri clinice de intoxicații cu derivati opioizi.	3
Lab 12	Analiza unor cazuri clinice de intoxicații cu sedative.	3
Lab 13	Recapitulare. Recuperări laborator.	3
Lab 14	Examen laborator	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prezentare interactivă		
Studiu individual, experiment de laborator		

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	● Baconi D, Bălălău D, Abraham P. Abuzul și toxicodependența. Mecanisme. Manifestări. Tratament. Legislație, Editura Medicală, București 2008. ● Bălălău D, Baconi D. Toxicologia substanțelor medicamentoase de sinteză, Editura Tehnoplast Company, București, 2005. ● Profire L, Taușer RG, Lupașcu D. Aspecte chimico-farmaceutice în unele clase terapeutice: anestezice locale și medicamente cu acțiune asupra sistemului nervos vegetativ, Editura Junimea, Iași, 2006 ● Bălălău D - Toxicologia substanțelor medicamentoase organice de sinteză. Lito. UMF, București, 1997 ● Bălălău D, Baconi D - Toxicologia substanțelor naturale și înrudite. Ed. Technoplast, București, 2001 ● Butnaru E, Proca M - Toxicologie, vol I. Ed. Timpul, Iași, 2000 ● Butnaru E, Proca M - Toxicologie, vol II. Ed. Timpul, Iași, 2001
-------------------------------------	--

Referințe bibliografice suplimentare	● Klaasen CD – Casarett and Doull's Toxicology. The basic science of poisons. McGraw-Hill, New York, 2008 ● Stahr HM - Analytical Methods in Toxicology. Wiley Publication, New York, 1994
--------------------------------------	---

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale	80 %	CEF
	Rigoarea științifică a limbajului			
Laborator	Corectitudinea metodei de calcul Corectitudinea rezultatelor Capacitatea de interpretare a rezultatelor	Test de calcul și interpretare a rezultatelor unor analize toxicologice	20 %	nCPE CEF

Standard minim de performanță

- cunoașterea noțiunilor de bază referitoare la profilul toxicologic al claselor de substanțe de interes prezentate
- cunoașterea principalelor tipuri de afectare toxică a diferitelor organe și sisteme
- interpretarea rezultatelor obținute în urma dozării unei substanțe toxice utilizând metodele de analiză prezentate în protocolul de lucru;
- efectuarea integrală a lucrărilor de laborator;
- minim 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate, cu condiția ca fiecare punctaj să fie realizat individual în proporție de 50 %

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Ș.L. Dr. Farm. Carmen DOBREA	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin MIHALACHE	