Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Științe Inginerești Aplicate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Echipamente și sisteme medicale

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**FARMACOLOGIE**				
Anul de studiu	IV	Semestrul	7	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	41
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești CT3. Se adaptează la cerințe fizice
Competențe profesionale	CP1. Utilizează instrumente informatice CP2. Execută instrucțiuni de lucru CP3. Efectuează cercetare științifică CP4. Utilizează software de desen tehnic

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte esențiale de farmacocinetică și farmacodinamie, prelucrează modul în care cinetica și acțiunea substanțelor medicamentoase (ex: anestezice, miorelaxante) influențează parametrii fiziologici și funcționarea echipamentelor medicale de monitorizare și suport vital.	Studentul/absolventul măsoară, evaluează performanțele și analizează fenomene de complexitate mică/medie legate de interacțiunea medicament-organism, diagnosticând modul în care substanțele farmacologice pot afecta citirile senzorilor și calibrarea echipamentelor medicale.	Studentul/absolventul recunoaște nevoia de învățare independentă, pe tot parcursul vieții, pentru a se menține la curent cu noile clase de medicamente, impactul lor asupra dispozitivelor și a protocoalelor medicale, asigurând un comportament etic și responsabil.

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

Obiectivul general al disciplinei	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiţii de autonomie restransă şi asistenţă calificată : Insusirea unor elemente de farmacologie cu aplicabilitate in practica curenta de specialitate Familiarizarea cu rolurile şi activităţile specifice muncii în echipă şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate : Dezvoltarea, în contextul disciplinei de farmacologie, a cunoştinţelor, aptitudinilor, atitudinilor şi comportamentului necesare în vederea desfăşurării în condiţii optime a activităţii specifice ingineriei aplicate in medicina

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Farmacocinetica și biodisponibilitatea. • Definiția și obiectul farmacologiei. Interacțiuni între medicament și organism.	2	Expunere sistematica, conversatie, problematizare, demonstratie	
2. Noțiuni de biofarmacie - biodisponibilitate. Farmacocinetica: procesele de bază privind cinetica medicamentelor în organism.	2		
3. Farmacodinamia: • Acțiunea medicamentoasă; Eficacitea medicamentoasă;	2		
Farmacoreceptorii; Interacțiunea substanță medicamentoasă-receptori;	2		
5. Anestezice locale: • Noțiuni generale (structură chimică, clasificare), Modalitate de acțiune;	2		
6. Farmacocinetica și farmacodinamia anestezicelor locale; Substanțe anestezice locale.	2		
7. Analgezice, antipiretice, antiinflamatoare nesteroidiene și steroidiene: • Noțiuni generale (structură chimică, clasificare); Modalitate de acțiune;	2		
Farmacinetica, farmacodinamia, farmacotoxicologia acestor categorii de substanțe. Substanțe analgezice, antipiretice și antiinflamatoare.	2		
9. Miorelaxante: • Structură chimică, mod de acțiune,clasificare; Miorelaxantele centrale – farmacocinetică, armacodinamie, substanțe miorelaxante centrale	2		
Miorelaxantele periferice– farmacocinetică, armacodinamie, substanțe miorelaxante periferice;	2		
11. Farmacoterapia SNC: Hipnotice – farmacocinetică, farmacodinamie, farmacoterapie.	2		
12. Sedative – farmacocinetică, farmacoterapie, farmacodinamie. Medicația tulburărilor de mișcare.	2		
13. Vitaminoterapia: Vitamine liposolubile – surse, mod de acțiune, farmacoterapie, farmacocinetică.	2		
14. Vitamine hidrosolubile surse, mod de acțiune, farmacoterapie, farmacocinetică.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
Suport de curs Ion Fulga – ”Famacologie”, Editura Medicală, București, 2008. Stroescu V. “Bazele farmacologice ale practicii medicale”. Bucureşti, 2000 Aurelia Nicoleta Cristea - „Tratat de Farmacologie“, Editura Medicală, București, 2005			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Medicamentul – generalități: • Definiție; • Denumire; Farmacopeea.	2	Protocol LP, discutii, demonstrații prin prezentare de filme didactice, demonstrații prin imagini în prezentare power point.	
Parametrii farmacocinetici.	2		
3.Forme farmaceutice solide și modul lor de administrare;	2		
4.Forme medicamentoase lichide și modul lor de administrare;	2		
5. Forme farmaceutice gazoase și modul lor de administrare.	2		
6. Prescrierea medicamentelor. Rețeta. • Părțile rețetei. • Suportul rețetei; Situații când rețeta nu e necesară.	2		
7. Reacții adverse medicamentoase.	2		
8. Variația efectului substanțelor în funcție de calea de administrare. • Relația structură-efect pentru substanțele medicamentoase. Relația doză-efct.	2		
9. Anestezia locală și anestezia generală. • Tipuri de anestezie;	2		

• Echipament anestezic; Substanțe anestezice.			
10. Demonstrația efectului antiinflamator al antiinflamatoarelor nesteroidiene.	2		
11. Demonstrarea efectului anestezicelor neopioide. Evaluare 1.	2		
12. Demonstrarea efectelor miorelaxantelor.	2		
13. Demonstrarea efectelor medicației sedative și anxiolitice. Demonstrarea efecctelor hipnoticelor.	2		
14. Demonstrarea efectelor anticonvulsivantelor. Evaluare 2.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
Ion Fulga – ”Famacologie”, Editura Medicală, București, 2008. Stroescu V. “Bazele farmacologice ale practicii medicale”. București, 2000 Aurelia Nicoleta Cristea - „Tratat de Farmacologie“, Editura Medicală, Bucureşti, 2005.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Criteriile generale de evaluare (completitudinea si corectitudinea cunostintelor, coerenta logica, fluenta de explimare, forta de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale si motivationale ale activitatii studentilor	Teste grilă cu raspunsuri unice și multiple. Idem si intrebari descriptive. Frecventa la curs	40% 15% 5%
Evaluare pe parcurs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerenta logica, fluenta de explimare, forta de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale si motivationale ale activitatii studentilor	Teste grilă cu răspunsuri unice și multiple	40%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
18.09.2026	Conf. dr. Dimitrie SIRIOPOL	Conf. dr. Dimitrie SIRIOPOL

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
22.09.2026	Ş.l dr. bioing. Dragoș VICOVEANU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
24.09.2026	Conf. dr. ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof. dr. ing. Laurențiu-Dan MILICI