

Studijski program	MEDICINA				
Ciklus	INTEGRIRANI	Vrsta	SVEUČILIŠNI		
Smjer	-	Modul	-		
Godina studija	3.	Semestar	VI.		
Naziv predmeta	FARMAKOLOGIJA	Kod predmeta	MFM602		
ECTS	11	Status	OBVEZNI		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		50	35	50	0
Nastavnici	dr. sc. Ivica Brizić, red. prof.	18	4	2	
	dr. sc. Mladen Boban, red. prof	20			
	dr. sc. Ivan Merdžo, doc.	12	3	5	
	Martina Vukoja, v. asist		11	14	
	Dalibor Raspudić, asist		11	19	
	Daria Ostojić, v. asist		6	10	
Ciljevi predmeta	Ciljevi predmeta Farmakologija su: -Postići kod studenata razumijevanje o općoj farmakologiji koja uključuje: znanje o porijeklu lijekova, načinu primjene lijekova, metabolizmu i eliminaciji lijekova, mehanizmima djelovanja lijekova, čimbenicima koji izazivaju promijenjene učinke lijekova, te štetnim učincima lijekova. -Postići kod studenata razumijevanje o mehanizmima djelovanja, indikacijama, klinički značajnim nuspojavama i interakcijama lijekova različitih skupina lijekova. -Stjecanje znanja o pisanju recepata (Farmakografija).				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja (IU) Student:		Kod ishoda učenja predmeta	Kod IU na razini studijskoga programa	
	Opisuje i objašnjava načine primjene lijekova.		IU-MFM602-1	IU-M11	
	Opisuje i objašnjava procese distribucije lijeka u organizmu.		IU-MFM602-2	IU-M2	
	Opisuje i objašnjava procese biotransformacije i eliminacije važne za terapijske i štetne učinke lijekova.		IU-MFM602-3	IU-M3	
	Opisuje i objašnjava ulogu autonomnog živčanog sustava u djelovanju lijekova na organske sustave. Opisuje i objašnjava najnovije terapijske mogućnosti u liječenju motoričkih poremećaja (antiepileptici, antiparkinsonici), psihotropnih bolesti (anksiolitici/sedativi/hipnotici, antidepresivi, antipsihotici) i drugih neurodegenerativnih bolesti.		IU-MFM602-4	IU-M11	
	Opisuje i objašnjava farmakologiju ergot alkaloida, histamina, serotonina, NO i ET.		IU-MFM602-5	IU-M11	
	Identificira opće i lokalne anestetike te način njihove primjene. Ocjenjuje dobra i loša svojstva analgetika i nesteroidnih protuupalnih lijekova te njihovu primjenu u praksi. Objašnjava farmakologiju opioidnih analgetika i sredstava ovisnosti (heroin, kanabis, psihostimulansi i etanol).		IU-MFM602-6	IU-M11	
	Opisuje mehanizme djelovanja, indikacije, klinički značajne nuspojave i interakcije lijekova koji djeluju na: kardiovaskularni, probavni, dišni i endokrini sustav.		IU-MFM602-7	IU-M11	
	Analizira mehanizam djelovanja i primjenu antibiotika, antivirusnih lijekova i drugih kemoterapeutika.		IU-MFM602-8	IU-M11	
	Opisuje primjenu lijekova u posebnim skupinama bolesnika (djeca i starije osobe).		IU-MFM602-9	IU-M11	
	Opisuje i objašnjava pisanje recepata za lijekove.		IU-MFM602-10	IU-M21	
Preduvjeti za upis predmeta	Sukladno pravilniku o integriranom studiju.				
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus		Tema		
	Predavanja		(P1) Uvod, apsorpcija, distribucija lijekova (P2) Metabolizam i eliminacija lijekova, farmakokinetika		

		(P3) Mehanizam djelovanja lijekova, farmakodinamika (P4) Farmakologija AŽS, kolinergički lijekovi (P5) Farmakologija AŽS, adrenergički lijekovi (P6) Farmakologija histamina, serotonina, ergot alkaloida, NO i ET (P7) Anksiolitici, sedativi-hipnotici, anetiepileptici (P8) Farmakoterapija najčešćih neurodegenerativnih bolesti (P9) Antipsihotici, antidepresivi (P10) Opći anestetici i lokalni anestetici (P11) Opioidni analgetici (P12) Sredstva ovisnosti (heroin, kanabis, psihostimulansi, alkohol) (P13) Lijekovi za liječenje hipertenzije (P14) Vazodilatatori i liječenje angine pectoris (P15) Diuretici (P16) Lijekovi za liječenje srčanog zatajenja (P17) Lijekovi za liječenje aritmija (P18) Lijekovi za liječenje astme (P19) Lijekovi za liječenje poremećaja koagulacije (P20) Hormon gušterače i lijekovi u liječenju šećerne bolesti (P21) Antimikrobni lijekovi (P22) Lijekovi za liječenje zloćudnih bolesti (P23) Imunofarmakologija (P24) Lijekovi za liječenje peptičnih bolesti i laksativi (P25) Antidijaroi, antiemetici i lijekovi za liječenje upalnih bolesti crijeva
	Seminari	(S1) Istraživanje novih lijekova, generički lijekovi i farmakogenomika (S2) Sudbina lijeka u tijelu (S3) Djelovanje lijekova, mehanizmi nuspojava (S4) Kolinergički lijekovi (S5) Adrenergički lijekovi (S6) Anksiolitici, antiepileptici, neurodegenerativne bolesti (S7) Antipsihotici, antidepresivi (S8) Nestteroidni protuupalni lijekovi, antireumatici koji modificiraju bolest (S9) Liječenje boli (S10) Opći i lokalni anestetici (S11) Antihipertenzivi, lijekovi u liječenju angine pectoris (S12) Lijekovi u liječenju popuštanja srca (S13) Lijekovi za liječenje aritmija (S14) Lijekovi za liječenje hiperlipoproteinemija (S15) Lijekovi za liječenje anemija i hematopoezni čimbenici rasta (S16) Hormoni hipotalamusa, hipofize, štitnjače i osteoporoza (S17) Hormoni kore nadbubrežne žlijezde i njihovi antagonisti (S18) Spolni hormoni i njihovi inhibitori (S19) Lijekovi u liječenju šećerne bolesti (S20) Najvažniji antibiotici (S21) Lijekovi protiv gljivica, protozoa i helminta (S22) Lijekovi za liječenje virusnih i ZBC infekcija (S23) Primjena lijekova u djece i starijih bolesnika (S24) Interakcije i nuspojave lijekova (S25) Farmakologija probavnog sustava
	Vježbe	(V1) Farmakokinetika i farmakodinamika (V2) AŽS, izolirani mišić (V3) Psihofarmaci (V4) Analgetici (V5) Utjecaj lijekova na kardiovaskularni sustav (V6) Izolirani organi kao farmakološki modeli (V7) Računanje doza, načini primjene različitih farmakoloških pripravaka
Jezik	Hrvatski jezik	

E-učenje	Nastava se izvodi uživo. U slučaju potrebe, predavanja i seminari mogu se odvijati kombinirano (uživo i online) ili u potpunosti online putem platformi za e-učenje (Google Meet) do maksimalno 20%.										
Metode poučavanja	Predavačke, interaktivne i aktivno-iskustvene.										
Oblici provjere znanja (označiti - Bold)											
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični				
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni					
Pohađanje nastave			135	4,5		0%					
Pismeni kolokvij, farmakografija		IU-MFM602-10	15	0,5		0%					
Parcijalni ispiti/Pismeni ispit		IU-MFM602-1 IU-MFM602-2 IU-MFM602-3 IU-MFM602-4 IU-MFM602-5 IU-MFM602-6 IU-MFM602-7 IU-MFM602-8 IU-MFM602-9	90	3		50%					
Usmeni ispit		IU-MFM602-1 IU-MFM602-2 IU-MFM602-3 IU-MFM602-4 IU-MFM602-5 IU-MFM602-6 IU-MFM602-7 IU-MFM602-8 IU-MFM602-9	90	3		50%					
Ukupno			330	11		100%					
Način izračuna konačne ocjene											
Ispit se sastoji iz dva parcijalna pismena ispita koji se organiziraju tijekom nastave iz Farmakologije. Samo studenti koji su položili oba parcijalna ispita mogu pristupiti na usmeni ispit. Studenti koji tijekom nastave nisu položili niti jedan parcijalni ispit dalje polažu cijeli test. Također, da bi se pristupilo završnom ispitu iz Farmakologije, student mora položiti pismeni kolokvij iz Farmakografije gdje se testira uspješnost pravilnog pisanja liječničkog recepta. Kolokvij se organizira neposredno nakon odslušanog turnusa Farmakografije. Ukoliko student tada nije položio Farmakografiju, može ju polagati tijekom redovitih izlazaka na završni ispit, gdje je uspješan rezultat kolokvija preduvjet za pristupanje ispitu iz Farmakologije. Za izlazak na završni ispit uvjet je i ovjera o pohađanju nastave i ispunjenju drugih obveza tijekom nastave iz Farmakologije u ISS sustavu. Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0-54% nedovoljan (1) 55-66% dovoljan (2) 67-78% dobar (3) 79-90% vrlo dobar (4) 91-100% odličan (5)											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor (urednici): Temeljna i klinička farmakologija, 2020.		x	x	x			x			
	V. Bradamante, M. Klarica, M. Šalković-Petrišić (urednici): Farmakološki priručnik, 2008.		x	x				x			
Dopunska	H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, P.K. Moore		x	x				x			

	(urednici): Farmakologija, 2006.										
	Materijali s nastave		x	x	x						x
Dodatne informacije o predmetu:											