

Studijski program	MEDICINA					
Ciklus	INTEGRIRANI	Vrsta	SVEUČILIŠNI			
Smjer	-	Modul	-			
Godina studija	2.	Semestar	IV.			
Naziv predmeta	IMUNOLOGIJA	Kod predmeta	MFM403			
ECTS	4,0	Status	OBVEZNI			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			30	4	16	0
Nastavnici	dr. sc. Ivan Čavar, red. prof.		14	0	4	
	dr. sc. Vesna Lukinović-Škudar, izv. prof.		8	0	4	
	dr. sc. Katarina Cvitković, doc.		8	0	4	
	Jelena Sulić, asist.		0	4	4	
Ciljevi predmeta	<p>Cilj predmeta Imunologija jest:</p> <p>-postići kod studenata razumijevanje temeljnih sastavnica i djelovanja imunološkog sustava u zdravlju i bolesti</p> <p>-osposobiti studente za razumijevanje osnovnih intervencija (cijepjenje, imunosupresija, transplantacija) u funkcioniranje imunološkog sustava kako bi shvatili važnost njihove primjene u kliničkoj medicini</p>					
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja (IU) Student:			Kod ishoda učenja predmeta	Kod IU na razini studijskoga programa	
	-definira nazivlje, osnovna svojstva i sastavne dijelove (geni, stanice, tkiva i organi) prirodene i stečene imunosti			IU- MFM403-1	IU-M2	
	-opisuje mehanizme prikupljanja i predočavanja antigena limfocitima te prepoznavanje antigena u stečenom imunološkom odgovoru			IU- MFM403-2	IU-M3	
	-opisuje i raščlanjuje staničnu imunost i humoralnu imunost, kao i njihove izvršne mehanizme			IU- MFM403-3	IU-M3 IU-M5	
	-objašnjava i analizira mehanizme imunološke tolerancije, autoimunosti, reakcija preosjetljivosti i imunoloških odgovora na tumore i transplantate tkiva te povezuje njihov značaj s kliničkim stanjima i intervencijama			IU- MFM403-4	IU-M5 IU-M6 IU-M8 IU-M15	
	-definira i opisuje prirodene i stečene imunodeficijencije			IU- MFM403-5	IU-M5 IU-M6 IU-M8	
Preduvjeti za upis predmeta	Sukladno pravilniku o integriranom studiju					
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus	Tema				
	Predavanja	<p>P1) Prirodna i stečena imunost, vrste stečene imunosti, karakteristike stečenih imunoloških odgovora</p> <p>(P2) Stanice i tkiva imunološkog sustava, pregled imunoloških odgovora na mikroorganizme</p> <p>(P3) Osnovne karakteristike i specifičnost prirodnih imunoloških odgovora, stanični receptori za mikroorganizme i oštećene stanice</p> <p>(P4) Komponente, reakcije i uloga prirodene imunosti u stimulaciji stečenih imunoloških odgovora</p> <p>(P5) Preradba i predočavanje proteinskih antigena, uloge APS i prepoznavanje antigena od strane limfocita B</p> <p>(P6) Citokini i kemokini</p> <p>(P7) Razvoj imunološkog repertoara; Razvoj limfocita, nastanak raznolikih antigenskih receptora, sazrijevanje i selekcija limfocita T i B</p> <p>(P8) Faze odgovora limfocita T, prepoznavanje antigena i kostimulacija, biokemijski putovi aktivacije limfocita T</p>				

		(P9) Sustav komplementa (P10) Izvršni mehanizmi imunosti posredovane limfocitima T (P11) Izvršni mehanizmi humoralne imunosti (P12) Tolerancija posredovana limfocitima B; Tolerancija komenzalnih mikroorganizama i fetalnih antigena ; Autoimunost (P13) Imunološki odgovori na transplantate (P14) Bolesti uzrokovane protutijelima, imunokompleksima i limfocitima T (P15) Prirodene i stečene imunodeficijencije									
	Seminari	(S1) Antigeni koje prepoznaju limfociti T, kako APS prikupljaju proteinske antigene, struktura i funkcija molekula HLA/MHC (S2) Antigenski receptori limfocita; Protutijela i receptori limfocita T (S3) Funkcionalni odgovori limfocita T na antigen i kostimulaciju i njihova migracija u reakcijama stanične imunosti (S4) Faze i vrste humoralnih imunoloških odgovora, stimulacija limfocita B antigenom (S5) Uloge pomagačkih limfocita T i protutijela u humoralnim imunološkim odgovorima (S6) Imunološka tolerancija: značaj i mehanizmi; Centralna i periferna tolerancija posredovana limfocitima T (S7) Imunološki odgovori na tumore (S8) Oblici reakcija preosjetljivosti; Rana preosjetljivost									
	Vježbe	(V1) Enzimski imunotest ELISA i imunofluorescencija (V2) Protočna citometrija									
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 (Sumarum, Google-Meet) do maksimalno 20%.										
Metode poučavanja	Predavačke i interaktivne										
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			50	1,67	0%						
Predrok/završni pismeni ispit		IU- MFM403-1 - 5	70	2,33	100%						
Ukupno			120	4,0	100%						
Način izračuna konačne ocjene											
Pismeni ispit sastoji se od 50 test-pitanja s višestrukim izborom odgovora (uvijek je točan jedan od pet ponuđenih odgovora). Za prolaz na ispitu (ocjena dovoljan), student treba odgovoriti točno na 55% pitanja, tj. treba ostvariti najmanje 27 bodova. Prema Pravilniku o studiranju ocjena se dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1), 55 – 66% dovoljan (2), 67 – 78% dobar (3), 79 – 90% vrlo dobar (4), 91 – 100% izvrstan (5).											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai. Osnove imunologije: funkcije i poremećaji imunološkog sustava, 2017.		x	x				x			
Dopunska	Materijali s nastave		x	x							x
Dodatne informacije o predmetu:											
Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno mogu opravdano izostati do granice propisane Pravilnikom Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru.											