

Studijski program	MEDICINA						
Ciklus	INTEGRIRANI	Vrsta	SVEUČILIŠNI				
Smjer	MEDICINA	Modul	-				
Godina studija	1	Semestar	I				
Naziv predmeta	KAKO NAPRAVITI VLASTITI ORGAN	Kod predmeta	MFMI01				
ECTS	1	Status	IZBORNI				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			8	10	7	-	
Nastavnici	dr. sc. Sandra Kostić, izv. prof.		8	10	7	-	
Ciljevi predmeta	Cilj ovog kolegija jest pružiti studentu znanja o postupcima tkivnog inženjerstva i proizvodnje regenerativnih bioloških materijala.						
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja (IU) Student:				Kod ishoda učenja predmeta	Kod IU na razini studijskoga programa	
	- Opisuje i raščlanjiva glavna područja u biotehnologiji				IU- MFMI-1	IU-M7	
	- Opisuje i objašnjava osnovne karakteristike medicinske biotehnologije uz primjere unutar ovog polja				IU- MFMI-2	IU-M1	
	- Opisuje i raščlanjiva proces tkivnog inženjerstva: odabir stanica, bioreaktora i nosača potrebnih za bioinženjerstvo organa				IU- MFMI-3	IU-M2	
	- Objašnjava pozitivne i negativne strane korištenja matičnih stanica u tkivnom inženjerstvu				IU- MFMI-4	IU-M2	
- Objašnjava etičke probleme vezane za bioinženjerstvo organa				IU- MFMI-5	IU-M12		
Preduvjeti za upis predmeta	Sukladno pravilniku o integriranom studiju						
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus		Tema				
	Predavanja		(P1) Uvod u biotehnologiju (P2) Uvod u tkivno inženjerstvo (P3) Matične stanice u tkivnom inženjerstvu (P4) 3D printeri u biotehnologiji				
	Seminari		(S1) Glavni princip tkivnog inženjerstva: odabir stanica, nosača, bioreaktora (S2) Tkivno inženjerstvo specifičnih organa (S3) Najvažnija dostignuća u području bioinženjerstva umjetnih organa i njihov terapijski potencijal				
	Vježbe		(V1) Tkivno inženjerstvo specifičnih organa				
Jezik	Hrvatski jezik						
E-učenje	Nastava se izvodi uživo. Online nastava moguća do maksimalno 20% ukupne satnice predmeta						
Metode poučavanja	Predavačke, interaktivne						
<b>Oblici provjere znanja (označiti - Bold)</b>							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	<b>seminarski rad</b>	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	<b>pismeni</b>	usmeni	praktični
<b>Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni</b>							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave			25	0,8			
Seminarski rad		IU- MFMI-3 IU- MFMI-4 IU- MFMI-5	2	0,1			
Pismeni ispit		IU- MFMI-1 IU- MFMI-2 IU- MFMI-3 IU- MFMI-4 IU- MFMI-5	3	0,1			

Ukupno		30		1		100%					
Način izračuna konačne ocjene											
Konačna ocjena je opisna, položio/položila, nakon odrađivanja seminarškog rada i pismenog ispita.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Tissue Engineering: Toward a New Era of Medicine. Shafiee A, Atala A. Annu Rev Med. 2017.		x		x				x		
	Tissue engineering: from the bedside to the bench and back to the bedside. Sahakyants T, Vacanti JP. Pediatr Surg Int. 2020.		x		x				x		
	Materijali (prezentacije)	x		x	x						
Dopunska	Meyer U, Meyer TH, Handschel J, Wiesmann HP (2009) Fundamentals of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Springer, New York.		x		x			x			
Dodatne informacije o predmetu:											