

NAZIV PREDMETA		Primjena mikroskopijskih tehnika u prirodnim znanostima					
Kod	PMB530	Godina studija	1.				
Nositelji predmeta	Prof.dr.sc. Ivana Bočina Doc.dr.sc. Nives Kević	Bodovna vrijednost (ECTS)	2				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	15	0	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	10				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj ovog predmeta je upoznati mogućnosti i izazove svjetlosne i elektronske mikroskopije u prirodnim znanostima. Studenti će naučiti o primjenama mikroskopijskih tehnika u prirodnim znanostima. Studenti bi trebali biti sposobni pripremiti uzorak za mikroskopiju, kao i obraditi i analizirati sliku dobivenu mikroskopijskim tehnikama.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema uvjeta.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon odslušanog predmeta bi trebali biti u mogućnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti osnove mikroskopskih tehnika. 2. Objasniti kako se mogu koristiti mikroskopske tehnike. 3. Opisati i objasniti važnost mikroskopskih tehnika u znanosti. 4. Imenovati i objasniti metode u svjetlosnoj mikroskopiji. 5. Objasniti razlike između svjetlosne i elektronske mikroskopije. 6. Pripremite uzorak za svjetlosnu i elektronsku mikroskopiju. 7. Obraditi i analizirati sliku. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>PREDAVANJA: Uvod u mikroskopiju. Svjetlosna mikroskopija. Elektronska mikroskopija (3 sata). Fluorescentna mikroskopija. Imunohistokemija i imunofluorescencija (3 sata). Osnovne histološke tehnike u prirodnim znanostima (3 sata). Mikrofotografija kao izvor informacija u biologiji (3 sata). Transmisijska elektronska mikroskopija u prirodnim znanostima (3 sata).</p> <p>VJEŽBE: Priprema uzoraka za svjetlosnu mikroskopiju. Priprema uzoraka za fluorescencijsku mikroskopiju. Priprema uzoraka za elektronsku mikroskopiju (15 sati).</p>						
Vrste izvođenja nastave:	x predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice x vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti x mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija x laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje u predavanjima i vježbama, priprema seminarski rad i / ili kratkog ispita.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</i>)	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	0,5	Referat		(Ostalo upisati)		
	Esej		Seminarski rad	0,5	(Ostalo upisati)		

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Student će biti ocijenjen temeljem prezentacije seminarskog rada i usmenog testa.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Anthony L. Mescher (2018) Junqueira's Basic Histology, Text and Atlas. 15th edition. McGraw-Hill Education, USA				dostupno kod nastavnika u elektroničkom obliku	
	Protokoli_Primjena mikroskopijskih tehnika u prirodnim znanostima.pdf				dostupno kod nastavnika u elektroničkom obliku	
	Bočina, Kević (2019): Primjena mikroskopijskih tehnika u prirodnim znanostima -power point predavanja				dostupno kod nastavnika u elektroničkom obliku	
Dopunska literatura	Kim S. Suvarna, Christopher Layton, John D. Bancroft (2018) Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques. 8th edition. Elsevier					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Aktivno sudjelovanje studenata na predavanjima i konzultacije. Vrednovanje kolegija i nastavnika od strane sveučilišta ili / i internih anketa.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						