

NAZIV PREDMETA		Optimizacija i razvoj analitičkih metoda					
Kod	PPC221	Godina studija	3. godina				
Nositelj/i predmeta	Dr. sc. Ivana Mitar, docent	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
					30		
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	40 %				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvojiti, razumjeti i primijeniti osnovna teorijska znanja analitičke kemije primjenom klasičnih kvalitativnih i kvantitativnih metoda fizikalno-kemijske analize te instrumentalnih metoda za rješavanje problemskog zadatka analize.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položena Analitička kemija I i Analitička kemija II.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Student će nakon položenog ispita moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati analitičke metode ispitivanja (kvantitativne i kvalitativne), 2. sudjelovati u odabiru odgovarajuće metode ispitivanja prema vrstama uzoraka i parametrima koji se ispituju, 3. uspostaviti odgovarajuću metodu za rješavanje zadane problematike, 4. samostalno odraditi eksperimentalni dio analize i 5. sudjelovati u tumačenju rezultata analiza. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Student odabire jednu od ponuđenih problemskih zadataka istraživanja u okviru analitičkih ili instrumentalnih metoda analize. Zadani zadaci su dio znanstvenog istraživanja u tijeku ili razrada metoda analize o kojima student ima prethodno znanje ili iskustvo rada kao uvod u znanstveni i/ili diplomski rad. Uz nadzor voditelja student samostalno provodi istraživanje od pregleda literature, uzorkovanja, uspostavljanja metode, priprave i mjerenje uzoraka te interpretacije rezultata. Po završetku eksperimentalnog rada, student je dužan napisati detaljno izvješće o napravljenom eksperimentu.						
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u nastavnom procesu. Navedeno će se evidentirati i vrednovati kod donošenja konačne ocjene.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku	Pohađanje nastave		Istraživanje	0,5	Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	1,0	Referat		(Ostalo upisati)		

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad	0,5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Praktični rad se ocjenjuje po završetku eksperimentalnog dijela na temelju posvećenosti, truda i samostalnosti studenta od pregleda literature do opisivanja eksperimenta i rezultata u pismenom izvješću.</p> <p>Konačna ocjena se temelji na ocjeni praktičnog dijela, pisanog izvješća i/ili usmenog izlaganja.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler and S. R. Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, 9 th Edition, Thompson Brooks/Cole, Belmont, USA, 2014.			1		
	2. R. Kellner, J. M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel and H. M. Widmer, Analytical Chemistry (A Modern Approach to Analytical Science, Second Edition), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2004.			1		
	3. D. C. Harris, Quantitative Chemical Analysis, W. H. Freeman and Company, 41 Madison Avenue New York, NY, 2016.			1		
	4. B. M. Tissue, Basic of Analytical Chemistry and Chemical Equilibria, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, NY, 2013.			1		
Dopunska literatura	Online baze podataka					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti izvođenja nastave i usvajanja znanja (vještina), prati se na razini: (1) nastavnika, prihvaćanjem sugestija polaznika i kolega i (2) fakulteta, provođenjem anketiranja polaznika o kvaliteti nastave.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						