

NAZIV PREDMETA		Istraživanja u kemijskom obrazovanju				
Kod	PMC311	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Dr.sc. Roko Vladušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15		
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	20			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Ciljevi su: <ol style="list-style-type: none"> 1. upoznati studente sa istraživanjima u području kemijskog obrazovanja, 2. osposobiti studente za provedbu istraživanja kojima mogu propitivati vlastitu nastavnu praksu. 					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema uvjeta za upis predmeta; očekuje se da je student stekao temeljna metodička znanja					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon ispunjavanja svih obveza, studenti će moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. samostalno pretraživati baze podataka u potrazi za člancima koji se bave istraživanjima u kemijskom obrazovanju, 2. planirati istraživanje u području kemijskog obrazovanja, 3. osmisliti istraživačka pitanja, 4. prosuditi valjanost istraživačkog pristupa, 5. izraditi jednostavne instrumente, 6. provesti istraživanje u području kemijskog obrazovanja, 7. napisati istraživački izvještaj, 8. prezentirati tijek i rezultate istraživanja. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: <ol style="list-style-type: none"> 1. Načini spoznavanja svijeta (metoda ustrajnosti, metoda autoriteta, prediskustvena metoda, znanstvena metoda). 2. Znanstveni i neznanstveni pristupi spoznaji. 3. Teorije i istraživanja (konstrukti, hipoteze, znanstveni zakoni, znanstveno objašnjenje) 4. Istraživački pristupi (temeljna i primijenjena istraživanja, nomotetska i idiografska istraživanja, kvantitativna i kvalitativna istraživanja) 5. Okviri istraživanja (konstruktivistički i hermeneutički) 6. Temeljni elementi istraživačkog procesa. 7. - 8. Pisanje znanstvenog rada i istraživačkog izvještaja 9. Izrada projekta. 10. Pripremanje plakata (postera) i predavanja. 11. - 15. Pregled i analiza znanstvenih časopisa i odabranih radova iz područja nastave kemije. Seminari: <ol style="list-style-type: none"> 1. - 10. Analiza znanstvenih radova iz područja kemijskog obrazovanja. 11. - 13. Izrada istraživačkog instrumenta. 14. i 15. Izrada nacrti i istraživanja. 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Pohađanje predavanja, rješavanje individualnih zadataka.					
Praćenje rada studenata (upisati)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad		

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat		Izrada nacrt istraživanja	0,5
	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	Analiza znanstvenog članka 40 % Izrada istraživačkog instrumenta 20 % Izrada nacrt istraživanja 40 % Studenti nezadovoljni postignutim rezultatom mogu pristupiti usmenoj provjeri znanja.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Milas, G. (2009). Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima, Naklada Slap.				6	
	Silobrčić, V. (2003). Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo. Medicinska naklada, Zagreb.				1	
Dopunska literatura	Bodner, G. M., Orgil, M. (2007). Theoretical Frameworks for Research in Chemistry/Science Education, Pearson Prentice Hall. Bunce, D., M. and Cole, R., S. (2008). Nuts and Bolts of Chemical Education Research, American Chemical Society.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Parcijalna interna procjena ostvarenosti ishoda učenja; institucionalno vrednovanje na kraju semestra.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						