

NAZIV PREDMETA		Praktikum iz analitičke kemije I				
Kod	PMC102	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Dr. sc. Ivana Mitar, docent	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
					45	
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e-učenja	10 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti i razumjeti osnove i primjenu klasičnih fizikalno-kemijskih kvantitativnih metoda analize.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Upisan predmet Analitička kemija I.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon završetka odslušanja predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati kvantitativne metode ispitivanja (gravimetrija i volumetrija), 2. kritički procijeniti odgovarajuću metodu analize prema ispitivanom analitu u uzorku, 3. primijeniti odgovarajuću pripremu uzorka za odabranu metodu analize i 4. usporediti izračun i raspraviti rezultat analize. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>VJEŽBE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osnovne radnje u laboratoriju za kvantitativnu kemijsku analizu 2. Osnovni principi pripreme otopina i sigurnost rada u laboratoriju 3. Priprava otopina za kvantitativne analize 4. Priprema puferских otopina 5. Hidroliza soli 6. Standardizacija titranata: klorovodična kiselina i natrijev hidroksid 7. Acidimetrija: Određivanje uzorka baze 8. Alkalimetrija: Određivanje oksalne kiseline 9. Kompleksometrija: Određivanje željezovog iona 10. Kompleksometrija: Određivanje magnezijeva iona 11. Metode zasnovane na taložnim reakcijama: Određivanje kloridnih iona po Mohru 12. Metode zasnovane na redoks reakcijama: Određivanje manganovih(II) iona 13. Metode zasnovane na redoks reakcijama: Određivanje bakrovih iona 14. Gravimetrijske metode analize 15. Nadoknada vježbi 					
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" 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 x laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			

Obveze studenata	Studenti su obvezni pohađati nastavu (vježbe 100 %) te aktivno sudjelovati u nastavnom procesu. Po završetku svake vježbe studenti su dužni napisati izvješće vježbe. Navedeno će se evidentirati i vrednovati kod donošenja konačne ocjene.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat		Izvješće vježbi	0,5
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Sve vježbe moraju biti odrađene u cjelosti. Ocjena se formira na temelju usmenih ili pismenih kolokvija koji prethode svakoj vježbi, laboratorijskog rada studenta, izvješća vježbi, koje studenti pišu po završetku svake vježbe, te eventualno završnog ispita vježbi. Praktični rad se vrednuje za vrijeme izvođenja svake vježbe.					
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, Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.				10	
	2. I. Mitar, Laboratorijske vježbe za kolegije iz analitičke kemije (interna, neregizirana skripta).					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler and S. R. Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, 9th Edition, Thompson Brooks/Cole, Belmont, USA, 2014. 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. 3. D. C. Harris, Quantitative Chemical Analysis, W. H. Freeman and Company, 41 Madison Avenue New York, NY, 2016. 4. B. M. Tissue, Basic of Analytical Chemistry and Chemical Equilibria, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, NY, 2013. 5. G. D. Christian, P. K. Dasgupta, K. A. Schug, Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, New Jersey, NY, 2014. 					
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)						