

Naziv predmeta	KEMIJA VODA						
Šifra	ZDIK27						
Studij	Poslijediplomski interdisciplinarni sveučilišni studij Zaštita prirode i okoliša						
Semestar	III.						
ECTS	5						
Status predmeta	Izborni (strukovni-kemija)						
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Mirna Habuda-Stanić						
Suradnici na predmetu	-						
Preduvjeti za upis	-						
Cilj predmeta	Upoznati studente s kemijskim sastavom voda, promjenama kiselosti i bazičnosti voda, raspodjelom karbonata i hidrogenkarbonata te puferkim sustavima. Upoznati studente s procesima taloženja i otapanja koji se odvijaju ovisno o kemizmu vode i udjelu oksida, hidroksida te mineralnim komponentama prisutnim u vodama. Polaznici kolegija također će biti upoznati s redoks uvjetima pojedinih vodnih cjelina te njegovim utjecajem na kemijski sastav prirodnih voda, ako i mogućnostima regulacije kemijskog sastava voda. Studenti će također biti upoznati s pojavom i vrstama metala u vodama te postupcima kojima se njihova koncentracija može regulirati. Studenti će također biti upoznati s parametrima – pokazateljima kakvoće voda te procesima zagađenja vodnog okoliša i mjerama zaštite istog.						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. stjecanje znanja o kemizmu voda te njegovu utjecaju na vodni resurs, ali i cjelokupni okoliš 2. stjecanje kompetencije određivanja kemizma vode 3. stjecanje kompetencije ocjene kakvoću vodnog okoliša 4. stjecanje kompetencija određivanja adekvatne mjere zaštite ili sanacije vodnog okoliša 						
Povezanost ishoda učenja, nastavne aktivnosti i aktivnosti studenata						Bodovi*	
	Aktivnost studenata	ECTS	Ishod učenja	Nastavna aktivnost	Metode procjenjivanja	min	max
	Nastava		1-4	Pohađanje predavanja	Evidencija	0	1
	Seminar		1-4	Seminarski rad	Izrada seminarskog rada	0	1
	Provjera znanja		1-4	Pismeni ispit	Pismena provjera znanja	0	1,5
	Provjera znanja		1-4	Usmeni ispit	Usmena provjera znanja	0	1,5
	Ukupno	5				0	5
Konzultacije	Prema potrebama studenta u dogovoru s predavačem						
Nastava	Predavanja		Seminari		Vježbe		
Sati/tjedan ukupno	10		5		-		
Sadržaj / nastavne cjeline	Kemijski sastav prirodnih voda. Promjena kiselosti i bazičnosti vode. Raspodjela karbonata i hidrogenkarbonata. Puferki sustavi. Mineralne komponente voda. Metali i teški metali u vodama. Utjecaj kemijskog sastava vodnog resursa na okoliš. Redoks uvjeti vodnih cjelina. Parametri – pokazatelji kakvoće vodnog sustava. Mogućnosti regulacije kakvoće vodnog okoliša. Mjere zaštite ili sanacije vodnog okoliša.						
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemmer, F.N. 2005. Nalkov priručnik za vodu, Drugo izdanje, Građevinska knjiga, Beograd 2. Sincero A.P.; Sincero G.A. Physical-chemical treatment of water and wastewater, IWA-CRC Press, Washington D.C. 2003. 3. American Water Works Association. Water Quality and Treatment, McGraw-Hill, Inc., New York, 1999. 4. Tedeschi, S.: Zaštita voda. HDGI, Zagreb, 1997. 						
Dopunska literatura	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim časopisima (originalni znanstveni radovi, pregledni radovi)						
Uvjeti za potpis	Pohađanje nastave, izrađen seminarski rad						
Način polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit						
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski i engleski jezik						

**Način praćenja
kvalitete i uspješnosti
izvedbe predmeta**

Standardni postupci osiguranja kvalitete koje je razradio i vodi Odbor za kvalitetu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (evaluacija rada tijekom semestra, evaluacija rada nakon završetka nastave i sl.)