

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar								
206592	Zaštita i pročišćavanje voda	Izborni	3								
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS								
Stručni	<table><tr><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>E-učenje</td></tr><tr><td>30</td><td>0</td><td>15</td><td></td></tr></table>	P	S	V	E-učenje	30	0	15			5
P	S	V	E-učenje								
30	0	15									
Nastavnik	doc.dr.sc. Domagoj Nakić										
Suradnik											
Cilj predmeta	Dobivanje temeljnih saznanja o ekološkim načelima, ponašanju vode u prirodi i urbanim sredinama, te osnovnim principima pročišćavanja otpadnih voda.										
Ishodi učenja	1. Definirati temeljna ekološka načela, pokazatelje kakvoće vode i prepoznati izvore onečišćenja voda. 2. Steći osnovna znanja vezana uz problematiku pročišćavanja otpadnih voda te primijeniti stečena znanja kroz praktično dimenzioniranje uređaja za čišćenje otpadnih voda s obzirom na traženi stupanj pročišćenja.										
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Ispit iz kolegija Zaštita i pročišćavanje voda mogu prijaviti studenti koji su položili kolegij Regulacije i melioracije.										
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja Samostalni zadaci	Komentari									
Obveze studenata	Dolazak na predavanja - min. 70%, dolazak na vježbe – min. 70%.										
Sadržaj predmeta											
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)										
	Predavanja	Seminari	Vježbe E-učenje								
Temeljna ekološka načela, životno stanište, životna zajednica, ekosustav, životne oblasti. Kakvoća vode, fizikalni, kemijski i biološki pokazatelji kakvoće vode. Promjene kakvoće vode. Izvori onečišćenja vode. Kontrola kakvoće upotrijebljenih voda. Početno i naknadno razrjeđenje. Postupci samočišćenja vode. Postupci prethodnog i prvog stupnja čišćenja. Postupci drugog stupnja čišćenja: biološki i fizikalno-kemijski postupci. Postupci trećeg stupnja čišćenja – fizikalni, kemijski i biološki postupci. Alternativni i novi postupci čišćenja. Obrada mulja. Sheme uređaja za čišćenje otpadnih voda s osvrtom na dimenzioniranje i izvedbu. Mali sustavi za čišćenje otpadnih voda.	30	15									
Obvezna literatura	1. Tedeschi, S. (1997): Zaštita voda, HDGI, Zagreb; 2. Tedeschi, S. (1997): Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda – Zagreb, Zagreb; 3. Tušar, B. (2009): Pročišćavanje otpadnih voda, Kigen,GZH, Zagreb.										
Dopunska literatura	1. • Tušar, B. (2004): Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode, Croatia knjiga, Zagreb										
Način provjere ishoda učenja	Dva kolokvija tijekom semestra. Prolazom na oba kolokvija student se oslobađa i pisanog i usmenog ispita.										
Završni / Diplomski rad	Da										