

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
------------	----------------	-----------------	----------

229384 Zaštita okoliša i prirode Obvezni 1

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
--------------	--	-----------------------	------

Stručni P S V E-učenje 3
30 15 0

Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Mario Šiljeg		
Suradnik			
Cilj predmeta	Stjecanje osnovnih znanja o o inženjerstvu okoliša. Osposobiti studente da prepoznaju pritiske na sve sastavnice okoliša, pojedinačno kao i njihov kumulativni efekt na ukupnu kvalitetu okoliša. Stjecanje znanja o mjerama ublažavanja negativnih utjecaja na kvalitetu okoliša, kao i postupcima sanacije onečišćenog okoliša.		
Ishodi učenja	1. usvojiti opće termine iz znanosti o okolišu, o inženjerstvu okoliša, te o ekologiji i industrijskoj ekologiji 2. definirati utjecaj prirodnih izvora onečišćenja okoliša i antropogene izvore onečišćenja okoliša te njihov utjecaj na kvalitetu okoliša i jednostavniji stehiometrijski izračun opsega degradacije okoliša 3. usvojiti dodatna znanja o mjerama smanjenja negativnog utjecaja na okoliš i procesima sanacije onečišćenog okoliša 4. usvojiti znanja o politikama zaštite okoliša 5. prezentirati vlastito viđenje pojedine nastavne cjeline prije i nakon nastavne obrade		
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	-		
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Seminar i radionice Samostalni zadaci	Komentari	
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima, minimalno 80%; seminarski radovi; provjera znanja kroz pismene i usmene ispite, te opcionalno preko kolokvija		

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje

- razvoj inženjerstva okoliša - rast stanovništva i utjecaj na okoliš - sastavnice okoliša, energetika i okoliš - obnovljivi izvori energije - biomasa - zrak i atmosfera, mjere zaštite - klimatske promjene - kisele kiše, ozon, eutrofikacija voda - vode, priprema vode za ljudsku potrošnju - tehnologije obrade otpadnih voda, - tlo i zaštita tala - hijerarhija gospodarenja otpadom - biološka raznolikost - industrijska ekologija i zelena kemija

Obvezna literatura	1. Herceg, Nevenko; Stanić-Koštroman, Svjetlana; Šiljeg, Mario; Čovjek i okoliš; Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Bosna i Hercegovina; Sveučilište Sjever; Synopsis d.o.o.; Zagreb; 2018, 442. str. (ISBN: 978-953-7809-71-3)
Dopunska literatura	1. S. E. Manahan: Fundamentals of Environmental Chemistry, 2. izd., Lewis Publishers, New York 2001. 2. T. G. Spiro, W. M. Stigliani: Chemistry of the Environment, 2. izd., Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ. 2003. 3. R. P. Wayne: The Chemistry of Atmospheres, OUP, Oxford 2000.

Način provjere ishoda učenja	Ocjena aktivnosti na nastavi dana proizlazi iz interakcije studenta s predavačem te zainteresiranosti za sadržaj predavanja. Uspješnost izrade tematskih prezentacija kao i njihovo razumijevanje prati se tijekom rada te ocjenjuje tijekom predaje i prezentacije. Pismeno: Student se može osloboditi pismenog dijela ispita ukoliko opcionalno gradivo položi putem dva kolokvija tijekom semestra. U suprotnom student pristupa pismenom dijelu ispita na redovitim ispitnim rokovima. Oslobođenje od pismenog ispita vrijedi za prvi redoviti ispitni rok. Usmeno: Teorijska znanja provjeravaju se na redovitim ispitnim rokovima neovisno o načinu na koji je realiziran pismeni ispit. Ocjena iz pisanog dijela ispita i kolokvija utvrđuje se na sljedeći način (postotak/ocjena): 50% do 71 % / dovoljan (2) 72% do 80% / dobar (3) 81% do 90% / vrlo dobar (4) 91% do 100% / izvrstan (5) Konačna ocjena: utjecaj ukupnog znanja i zalaganja koje je student pokazao tijekom semestra i na ispitima.
Završni / Diplomski rad	Da