

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
	Ekotoksikologija				Izborni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	90	6
	30	15	0			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Bojan Šarkanj					
Suradnik						
Cilj predmeta	Nastavnim sadržajem objašnjavaju se osnovni pojmovi u ekotoksikologiji, vrste toksičnih tvari, osnove kvantitativnih aspekata toksičnosti i propisi u ekotoksikologiji. Obraditi će se prisutnost onečišćujućih tvari u okolišu s naglaskom na toksičnost različitih kemijskih spojeva, načine procjene rizika i mogućnost sprječavanja i zbrinjavanja štetnih posljedica nesreća s kemikalijama. U okviru kolegija obraditi će se i testovi toksičnosti koji se primjenjuju u znanstvenim i stručnim istraživanjima. Studenti će kroz pisanje seminarskih radova razviti istraživačke kompetencije, vještine analitičkog razmišljanja, povezati znanstvena istraživanja i struku, a putem izlaganja PP prezentacije razviti će komunikacijske vještine.					
Ishodi učenja	1. Valorizirati stečena znanja u području ekotoksikologije na razvoj novih ambalažnih materijala 2. Usporediti osnove posrednog i neposrednog učinka štetnih tvari na ekosustav, te njihove međusobne odnose (akutni, kronični učinci, testovi toksičnosti) 3. Samoprocijeniti promjene nastale uslijed onečišćenja okoliša. Primijeniti odgovarajuće metode na terenu i u laboratoriju. 4. Valorizirati osnovne tipove i specifičnost zahtjeva bioloških pokazatelja onečišćenja, te poznavanje koncepta i osnovnih tipova programa praćenja biološkog stanja okoliša (biomonitoring). 5. Prezentirati i argumentirati stečene kompeticije u pisanju seminarskih radova, u komunikaciji s osobama iz struke te u osmišljavanju novih znanstvenih istraživanja 6. Samoprocijeniti kompetencije za vođenje izrade studija i procjene utjecaja štetnih tvari na ekosustav					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema uvjeta					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Seminar i radionice				Komentari	
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje u nastavi (pohađanje nastave > 70 %) i seminarima (svi dolasci obavezni) □ Proučavati znanstvenu i stručnu literaturu, analizirati i vrednovati stručne tekstove, sintetizirati saznanja iz njih, primijeniti ih prilikom izrade sminarskog rada te ih prikazati prilikom prezentacije seminarskog rada. □ Izrada power point prezentacije. Tijekom semestra pišu dva parcijalna kolokvija					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
Osnovni pojmovi u ekotoksikologiji, vrste toksičnih tvari		6				
Osnove kvantitativnih aspekata toksičnosti i legislativa		6				
Okolišni kontaminanti, procjena rizika, sigurno rukovanje kemikalijama i zbrinjavanje štetnih posljedica		6				
Okoliš i utjecaji onečišćenja na okoliš, laboratorijske metoda za određivanje utjecaja onečišćenja na okoliš		6				

Biološki pokazatelji onečišćenja, procjena stanja okoliša i biomonitorin	6			
Promatranje promjena u okolišu – definicije i ciljevi; tipovi monitoringa – specifičnosti i primjena; biološki monitoring, bioindikatori u tlu, vodi i zraku	6			
Praćenje kvalitete zraka, tla i površinskih i podzemnih voda, te principi biomonitoringa na različitim ekosustavima	6			
Biološki monitoring – definicije, ciljevi i popratna legislativa	3			
Obvezna literatura	1. C.H. Walker, S.P. Hopkin, R.M. Sibly, D.B. Peakall, Principles of Ecotoxicology, Third Edition, Taylor & Francis, 2006 2. F. Briški, Zaštita okoliša, Element, Zagreb, 2016. 3. D. Đikić, H. Glavač, V. Glavač, V. Hršak, V. Jelavić, D. Njegač, V. Simončić, O. P. Springer, I. Tomašković, V. Vojvodić, Ekološki leksikon, Zagreb, 2001. 4.			
Dopunska literatura	1. Kondić, Ž.: Upravljanje kvalitetom, vlastito izdanje, Varaždin.			
Način provjere ishoda učenja	Za svaku aktivnost polaznicima kolegija dodjeljuje se određeni broj bodova. Vrednuju se sljedeće aktivnosti: 1) Aktivnost na predavanjima i seminarima: 10 % bodova 2) Seminarski rad: 20 % bodova. 3) Prezentacija seminarskog rada: 20 % bodova. 4) Provjera znanja putem kolokvija: 50 % bodova			
Završni / Diplomski rad	Da			