EKOTOKSIKOLOGIJA	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Suzana Ćavar
Suradnici	-
Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Farmacija
Status predmeta	Izborni
Godina studija, semestar	5. godina, 8. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	**2,0 ECTS**
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanje: 15; Seminari: 15; Vježbe:-
Očekivani broj studenata na predmetu	30-35
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Razumijevanje sudbine različitih kemikalije u okolišu i njihovi učinci na žive organizme, kao osposobljavanje studenata za samostalno i objektivno procjenjivanje štetnosti kemijskih tvari na živi svijet na temelju dostupnih informacija.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	
Odslušani i položeni: Toksikologija	
Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi	
1.1., 1.2., 2.1, 2.3.	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-10 ishoda)	
Nakon odslušanih predavanja, odrađenih seminara i samostalnog učenja i položenog ispita studenti će moći: 1. Opisati osnovne pojmove u ekotoksikologiji i razumjeti osnove procesa unosa, apsorpcije, raspodjele, metabolizma i izlučivanja štetnih tvari iz okoliša 2. Nabrojati, opisati i objasniti mehanizme djelovanja potencijalno štetnih kemijskih čimbenika okoliša i objasniti moguće posljedice za zdravlje 3. Predvidjeti utjecaj čimbenika okoliša na zdravlje i predložiti mjere prevencije izloženosti; 4. Razlikovati pokazatelje izloženosti i objasniti njihovo praćenje 5. Aktivno sudjelovanje u prevenciji bolesti uzrokovanih čimbenicima okoliša, očuvanju zdravlja, kao i javnozdravstvenim inicijativama.	
Sadržaj predmeta	
Predavanja: Uvod u ekotoksikologiju. Općenito nečišćujuće tvari u okolišu. Putovi unošenja tvari u okoliš. Zdravstveni rizici onečišćenja okoliša i njihova procjena. Apsorpcija, raspodjela, metabolizam i izlučivanje tvari iz okoliša. Pokazatelji izloženosti i praćenje izloženost tvarima iz okoliša. Farmaekologija. Zakonska regulativa iz područja ekotoksikologije. Savjetovanje s ciljem prevencije neželjenih učinaka tvari iz okoliša. **Seminari:** Onečišćenja i monitoring voda. Onečišćenje zraka. Respiratorne alergije. Primjeri kemijskih čimbenika iz okoliša: endokrini disruptori, toksični elementi, postojane organske tvari. Primjeri procjene rizika izloženosti kemijskim čimbenicima okoliša. Primjeri kemijskih nesreća.	
Vrste izvođenja nastave	
Predavanja; seminari	
Obaveze studenata	
Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave. Neodrađena vježba mora se	

kolokvirati.

Praćenje rada studenata *(Povezivanost ishoda učenja, nastavnih metoda i ocjenjivanja)*

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave (predavanje, seminari)	0,2	1-5	Prisutnost na nastavi, Seminarski rad	Evidencija, Prezentacija seminara	5 15	10 40
Završni ispit	1,8	1-5	Učenje za završni ispit	Pismeni ispit	30	50
Ukupno	**2**				**50**	**100**

Vrednovanje pisanog dijela završnog ispita:

60,00-64,99	30
65,00-69,99	33
70,00-74,99	36
75,00-79,99	39
80,00-84,99	42
85,00-89,99	45
90,00-94,99	47
95,00-100	50

Oblikovanje završne ocjene:

Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na završnom ispitu. Ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način: A – izvrstan (5): 90-100 ocjenskih bodova ; B – vrlo dobar (4): 80-89,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 65-79,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 50-64,99 ocjenskih bodova.

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost preko ostalih medija
Plavšić F, Žuntar I. Uvod u analitičku toksikologiju, Školska knjiga, Zagreb, 2006.		
Donald W. Sparling. Basics of ecotoxicology. CRC Press_Taylor & Francis, 2017.		

Dopunska literatura

Walker, C.H., Hopkin, S.P., Sibly, R.M., Peakall, D.B. Principles of Ecotoxicology, Taylor&Francis, London, 2006.

Patrick K. Jjemba. Pharma-Ecology: The Occurrence and Fate of Pharmaceuticals and Personal Care Products in the Environment 2nd Edition

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija

Anonimna, kvantitativna, standardizirana studentska anketa o predmetu i radu nastavnika koju provode Uredi za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek i/ili Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek.

Napomena

E-učenje ne ulazi u norma sate predmeta, ali se koristi u nastavi i sadrži poveznice na različite stranice, video i audio materijale dostupne na mrežnim stranicama.