

Centar za interdisciplinarne i multidisciplinarne studije / Održivi razvoj / Hemija životne sredine

Naziv predmeta:	Hemija životne sredine			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13755	Izborni	1	10	4+2+1
Studijski programi za koje se organizuje	Održivi razvoj			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti stiču znanja o zagađujućim materijama, njihovoj interakciji sa životnom sredinom i njihovim negativnim efektima koje mogu uzrokovati u ekosistemima			
Ishodi učenja	- Pozna je supstance antropogenog porijekla u životnoj sredini - Objašnjava tok i procese koji izazivaju nastanak i rasprostranjenost zagađujućih materija/kontaminenata u životnoj sredini kao i njihova svojstva i transformacije - Klasifikuje osnovne grupe neorganskih i organskih zagađivača/kontaminenata - Upoređuje osnovne vrste zagađivača/kontaminenata po njihovim osobinama, strukturi i njihovoj toksičnosti na biljni i životinjski svijet, čovjeka i životnu sredinu - Integriše usvojena teorijska i eksperimentalna znanja u pravcu zaštite životne sredine i čovjeka od zagađivača/kontaminenata - Planira strategiju zaštite životne sredine i čovjeka od potencijalnih akcidentnih situacija - Preporučuje eksperimentalne tehnike za monitoring važnih zagađivača/kontaminenata - Pokazuje osnovne laboratorijske vještine i vještine timskog rada			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. Dr Željko Jaćimović, Prof dr Miljan Bigović, MscMia Stanković			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, kolokvijumi, konsultacije .Studenti imaju posebne pripremne termine za polaganje kolokvijuma i ispita.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Substance antropogenog porijekla u životnoj sredini.			
I nedjelja, vježbe	Analiza uzoraka antropogenog porijekla			
II nedjelja, pred.	Tok i procesi koji izazivaju nastanak i rasprostranjenost zagađujućih materija u atmosferi.			
II nedjelja, vježbe	Tok i procesi koji izazivaju nastanak i rasprostranjenost zagađujućih materija u atmosferi			
III nedjelja, pred.	Svojstva i hemijske transformacije zagađujućih materija u životnoj sredini			
III nedjelja, vježbe	Fizičko-hemijske osobine selektovanih zagađujućih materija			
IV nedjelja, pred.	Sumporni i azotni oksidi, ozon, fluoridi, ugljenik(II)-oksid, azot(I)-oksid, metan, halogenougljovodonici. Klasifikacija zagađujućih materija prema uticaju na životnu sredinu			
IV nedjelja, vježbe	Fizičko-hemijske osobine selektovanih zagađujućih materija			
V nedjelja, pred.	Efekti uslijed njihove depozicije (oštećenje vegetacije, korozija metala, oštećenja industrijskih postojenja i instalacija, klimatske promjene, pogoršanje kvaliteta slatkih voda, zemljišta, mora, oštećenja šumskih i dr. ekosistema. Zdravlje čovjeka.			
V nedjelja, vježbe	Proračuni			
VI nedjelja, pred.	Hemikalije koje zagađuju zemljište			
VI nedjelja, vježbe	Ispitivanje uzoraka selektovanih hemikalije koje zagađuju zemljište			
VII nedjelja, pred.	Mikropolutanti organskog porijekla u vodama. Adsorpcija, sorpcija, raspodjela.			
VII nedjelja, vježbe	Mikropolutanti organskog porijekla u vodama			
VIII nedjelja, pred.	Organske kiseline i baze. Bioakumulacija. Procesi transformacije: oksidacija i redukcija, fotoliza, hidroliza, biodegradacija			
VIII nedjelja, vježbe	Organske kiseline i baze.			
IX nedjelja, pred.	Polihlorovani bifenili i hlorovani insekticidi. Karbamati i organofosforni insekticidi.			
IX nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua polihlorovanih bifenila i hlorovanih insekticida			
X nedjelja, pred.	Herbicidi. Fenoli. Halogenizovani alifatični i monociklični aromatični ugljovodonici.			
X nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua herbicida			

XI nedjelja, pred.	Ftalatni estri.Polihlorovanidibenzo-p-dioksini					
XI nedjelja, vježbe	Određivanje selektovanih polihlorovanidibenzo-p-dioksina					
XII nedjelja, pred.	Policiklični aromatični ugljovodonici.					
XII nedjelja, vježbe	Određivanje Policiklični aromatični ugljovodonici.					
XIII nedjelja, pred.	Teški metali					
XIII nedjelja, vježbe	Rezultati i analiza kolokvijuma					
XIV nedjelja, pred.	Biološki kontaminanti. Radiološki kontaminanti					
XIV nedjelja, vježbe	POPRAVNI KOLOKVIJUM					
XV nedjelja, pred.	Konsultacije , odgovori na pitanja studenata i priprema za ispit					
XV nedjelja, vježbe	Rezultati i analiza kolokvijuma					
Opterećenje studenta	nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6sati 40 minuta Struktura: - 3 sata predavanja; - 2 sata laboratorijskih vježbi; Nastava i završni ispit: 6 sati 40 min x 16 = 106 sati 40 min Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra 6 sati 40min x 2 = 13 sati 20 min Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Priprema za popravni ispitni rok I polaganje ispita-preostalo vrijeme od prve dvije stavke-iznosi 30 sati. Struktura opterećenja: 106 sati 40 min (nastava) + 13 sati 20 min (priprema) + 30 sati (dopunski rad). - Ostale aktivnosti uključujući i konsultacije 1 sat 20 minuta u semestru Nastava i završni ispit: 6 sati 40 min x 16 = 106 sati 40 min Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra 6 sati 40min x 2 = 13 sati 20 min Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Priprema za popravni ispitni rok I polaganje ispita-preostalo vrijeme od prve dvije stavke-iznosi 30 sati. Struktura opterećenja: 106 sati 40 min (nastava) + 13 sati 20 min (priprema) + 30 sati (dopunski rad).					
Nedjeljno			U toku semestra			
10 kredita x 40/30=13 sati i 20 minuta 4 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 6 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 13 sati i 20 minuta x 16 =213 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 13 sati i 20 minuta x 2 =26 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 10 x 30=300 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 60 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 213 sati i 20 minuta (nastava), 26 sati i 40 minuta (priprema), 60 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Prisustvo predavanjima, laboratorijskim i terenskim vježbama je obavezno			
Konsultacije			Prof.dr Željko Jaćimović - srijeda od 10-12h Mia Vlahović-Stanković - termini nakon lab.vježbi			
Literatura			1. Abdullah, M.J., Ringstad, O. And Kveseth, N.J. (1982): Polychlorinated biphenyls in the Sediments of the Inner Oslofjord: Water, Air and Soil Pollution. 2. Vukašin D. Radmilović, "Kancerogeni u radnoj i životnoj sredini", IP Velašta, Beograd 2002.g.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Aktivnost u toku predavanja: (0 - 5 poena), - Aktivnost na vježbama i predati izvještaji : (0 - 5 poena), - I kolokvijum : (0 - 20 poena), - II kolokvijum : (0 - 20 poena), - Završni ispit : (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako student kumulativno sakupi najmanje 50 poena			
Posebne naznake za predmet			-			
Napomena			Laboratorijske vježbe se izvode u grupi od 12 studenata			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena