

Metalurško-tehnološki fakultet / ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE / HEMIJA ŽIVOTNE SREDINE

(odabrana poglavlja)

Naziv predmeta:	HEMIJA ŽIVOTNE SREDINE (odabrana poglavlja)			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12302	Obavezan	1	8	3+0+2
Studijski programi za koje se organizuje	ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE			
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	Student treba da: - Poznae 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, Msc Mia 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.	Upoznavanje sa predmetom i podjela informacija o predmetu. Obrada poglavlja: 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, fluoriidi, 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. Proces 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 policikličnih aromatičnih ugljovodonika. KOLOKVIJUM					
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	Opterećenje studenta u časovima nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati 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). u semestru					
Nedjeljno			U toku semestra			
8 kredita x 40/30=10 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 5 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 minuta x 16 =170 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 10 sati i 40 minuta x 2 =21 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30=240 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) 48 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 170 sati i 40 minuta (nastava), 21 sati i 20 minuta (priprema), 48 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 MSc Mia 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. Vukasin D. Radmilović, "Carcinogenic in the working and environmental environment", IP Velašta, Belgrade 2002.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Oblici provjere znanja i ocjenjivanje 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						
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