

**Metalurško-tehnološki fakultet / Primijenjene studije zaštite životne sredine / UPRAVLJANJE
OTPADOM**

Naziv predmeta:	UPRAVLJANJE OTPADOM			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2835	Obavezan	5	7	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjene studije zaštite životne sredine			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa pravilnim uspostavljanjem sistema upravljanja otpadom koji se sastoji od izbjegavanja i smanjivanja otpada na mjestu nastanka, odvojenog sakupljanja, iskorišćenja (recikliranja) i obrade otpada, kao i kontrolisanog i bezbjednog odlaganja otpada.			
Ishodi učenja	<p>Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Prepozna da je otpad vrijedan resurs kojim se mora pravilno upravljati u cilju iskorišćenja materijala koji su „zarobljeni“ u otpadu, kao i zaštite životne sredine i zdravlja ljudi; 2. Definiše osnovne aspekte upravljanja otpadom (sprečavanje stvaranja otpada, izbjegavanje stvaranja otpada, ponovna upotreba otpada, obnavljanje, recikliranje, konačno odlaganje i monitoring); 3. Objasni klasifikaciju otpada; 4. Opiše različite vrste otpada; 5. Primjenjuje Katalog otpada; 6. Demonstrira poznavanje politike sprečavanja nastanka otpada; 7. Prezentira sistem selektivnog sakupljanja otpada; 8. Opiše transport i transfer otpada; 9. Objasni sistem pravilnog upravljanja komunalnim otpadom, opasnim otpadom iz domaćinstva, industrijskim otpadom, medicinskim otpadom, građevinskim otpadom, životinjskim otpadom; 10. Objasni sistem pravilnog upravljanja posebnim tokovima otpada; 11. Opiše postupak spaljivanja otpada; 12. Priprema planove upravljanja otpadom.</p>			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Žarko Radović i prof. dr Jelena Šćepanović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe. Seminarski radovi. Konsultacije. Kolokvijumi i završni ispit.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Klasifikacija otpada. Količine otpada u Crnoj Gori.			
I nedjelja, vježbe	Nacionalni propisi u oblasti upravljanja otpadom. Katalog otpada.			
II nedjelja, pred.	Komunalni otpad. Opasni otpad iz domaćinstva.			
II nedjelja, vježbe	Nacionalni propisi u oblasti upravljanja otpadom .			
III nedjelja, pred.	Industrijski otpad.			
III nedjelja, vježbe	Politika upravljanja otpadom: Life cycle thinking			
IV nedjelja, pred.	Medicinski otpad.			
IV nedjelja, vježbe	Upravljanje medicinskim otpadom.			
V nedjelja, pred.	Sprečavanje nastanka otpada i recikliranje.			
V nedjelja, vježbe	Sprečavanje nastanka otpada: Najbolji primjeri iz prakse. Odbrana seminarskog rada.			
VI nedjelja, pred.	Upravljanje posebnim tokovima otpada.			
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Sistem sakupljanja i upravljanja čvrstim komunalnim otpadom.			
VII nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Muljevi iz fekalnih i industrijskih otpadnih voda.			
VIII nedjelja, vježbe	I kolokvijum popravni. Razmatranje tema za seminarski rad.			
IX nedjelja, pred.	Upravljanje muljem iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.			
IX nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.			
X nedjelja, pred.	Građevinski otpad, šut, materijal iz iskopa i neopasni otpad.			
X nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.			
XI nedjelja, pred.	Upravljanje građevinskim i neopasnim otpadom.			

XI nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.					
XII nedjelja, pred.	Upravljanje životinjskim otpadom.					
XII nedjelja, vježbe	II kolokvijum Dostavljanje seminarskog rada. Odbrana seminarskog rada.					
XIII nedjelja, pred.	Spaljivanje otpada.					
XIII nedjelja, vježbe	Proizvodnja energije iz otpada.					
XIV nedjelja, pred.	Planovi upravljanja otpadom.					
XIV nedjelja, vježbe	II kolokvijum popravni. Odbrana seminarskog rada.					
XV nedjelja, pred.	Priprema za završni ispit.					
XV nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 8 kredita x 40/30 sati = 10 sati i 40 minuta. Struktura: 3 sata predavanja, 3 sata vježbi, 4 sata i 40 minuta samostalnog rada studenta, uključujući konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: (10 sati 40 minuta) x 16 = 170 sati 40 minuta. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (10 sati 40 min) = 21 sat 20 min. 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 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati 40 min (nast.) + 21 sat 20 min (pripr.) + 48 sati (dop. rad).					
Nedjeljno	U toku semestra					
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30=210 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) 42 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, pripreme seminarске radove i rade dva kolokvijuma.					
Konsultacije	Ponedjeljkom i srijedom od 12:30 do 14:30.					
Literatura	1.V. Asanović, Ž.Radović : Upravljanje otpadom (skripta) 2.J. Sredojević, Obrada i deponije otpada, 2003. 3.A. Ćorović, Upravljanje čvrstim komunalnim otpadom, 2008. 4. M.Panić, Upravljanje opasnim otpadom, Beograd, 2010. 5. A.Serdarević, Upravljanje čvrstim otpadom, Sarajevo 2016.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivno učešće u nastavi (4 poena), seminarски rad -3 poena, dodatni zadatak - 3 poena, dva kolokvijuma (po 20 poena), završni ispit (50 poena). Prelazna ocjena se dobija ako se 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