

Metalurško-tehnološki fakultet / ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE / INDUSTRIJSKA EKOLOGIJA

Naziv predmeta:	INDUSTRIJSKA EKOLOGIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12313	Obavezan	3	7	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa širokim spektrom industrijskih aktivnosti koje imaju uticaj na životnu sredinu. Program obezbjeđuje razvijanje kritičkog mišljenja, kao i upoznavanje sa mogućim ekološki prihvatljivim alternativama u smislu uticaja na životni ciklus proizvoda			
Ishodi učenja	1. Poznae karakteristike i izvore različitih vrsta otpada, upravljanje različitim vrstama otpada i zahtjevima pri njihovom deponovanju 2. Prepoznaje moguće tehnološke intervencije u pravcu formiranja cikličnih tehnoloških procesa, 3. Samostalno procijeni mogućnosti smanjenja otpada i emisija 4. Učestvuje u izradi "eko dizajna" 5. Odabere adekvatne metode za promjenu životnog ciklusa proizvoda			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Mira Vukčević			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, interaktivne vježbe, terenske vježbe, seminarski radovi			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u industrijsku ekologiju, definicija, istorijski pregled nastajanja pojma			
I nedjelja, vježbe	Razmatranje primjera, principa, dodjela tema za seminarske radove			
II nedjelja, pred.	Ciljevi industrijske ekologije			
II nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa dometima principa industrijske ekologije u svijetu			
III nedjelja, pred.	Tokovi materijala i energije (industrijski "metabolizam")			
III nedjelja, vježbe	Razmatranje primjera, proračuni sa dobijenim ulaznim podacima			
IV nedjelja, pred.	Analiza životnog ciklusa proizvoda			
IV nedjelja, vježbe	LCA analiza- analiza životnog vijeka/ciklusa			
V nedjelja, pred.	Linearni i ciklični industrijski procesi, prelaz sa linearnih (otvorenih) na ciklične (zatvorene) industrijske procese			
V nedjelja, vježbe	Razmatranje mogućnosti zaokruživanja tehnoloških procesa predlaganjem tehnoloških intervencija			
VI nedjelja, pred.	Redukovanje uticaja industrijskih sistema na prirodne sisteme, smanjenje ulaznih sirovina, emisija, otpada, tipovi metaboličkog dijagrama			
VI nedjelja, vježbe	Razmatranje primjera sa dobijenim ulaznim podacima			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VII nedjelja, vježbe	popravni kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Kriterijumi ekološke podobnosti proizvoda			
VIII nedjelja, vježbe	Razmatranje primjera dobre prakse			
IX nedjelja, pred.	Cirkularni dizajn			
IX nedjelja, vježbe	Proračuni na konkretnim procesima uz dobijene ulazne podatke			
X nedjelja, pred.	Tehnološke intervencije i uticaj na životnu sredinu			
X nedjelja, vježbe	Terenske vježbe			
XI nedjelja, pred.	Osnovi "eko dizajna"			
XI nedjelja, vježbe	Primjeri dobre prakse			
XII nedjelja, pred.	Upravljanje integralnim lancem			
XII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe			

XIII nedjelja, pred.	Industrijska ekologija i tribologija					
XIII nedjelja, vježbe	Primjeri dobre prakse					
XIV nedjelja, pred.	Razvoj zelenih tehnologija					
XIV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe					
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XV nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 7 kredita x 40/30=9 h 20 min Ukupno opterećenje za semestar: 7 x 30 = 210 h.					
Nedjeljno			U toku semestra			
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 5 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			Pohadjanje nastave, računskih i terenskih vježbi, aktivno učešće u radu tokom semestra, dva kolokvijuma			
Konsultacije			Srijedom od 10 do 11 h			
Literatura			1. .D.J. richards (ed), National academy press, Washington DC, USA 81997), ISBN 0-309-05294-7 2. S. Suh (ed) handbook of Input-Output Economics in Industrial Ecology, Springer 82009), ISBN 978-1-4020-6154-7			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- aktivnost na predavanjima i učestvovanje u studijskim posjetama (0-10 poena) - I kolokvijum: (0-20 poena) - I kolokvijum: (0-20 poena) - Završni ispit (0-50 poena) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno skupi 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