

Metalurško-tehnološki fakultet / Primijenjene studije zaštite životne sredine / ORGANSKA HEMIJA

Naziv predmeta:	ORGANSKA HEMIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
339	Obavezan	2	7	3+0+3
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjene studije zaštite životne sredine			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnih znanja o strukturi, osobinama i reakcijama organskih jedinjenja. Značaj organske hemije u savremenim shvatanjima životne sredine. Savladavanje osnovnih laboratorijskih tehnika.			
Ishodi učenja	Na osnovu znanja stečenih u okviru ovog kursa studenti će biti u mogućnosti da: - klasifikuje organska jedinjenja prema funkcionalnim grupama - objasniti fizička i hemijska svojstva organskih jedinjenja na osnovu njihove strukture. - objasniti pojavu izomerije kod organskih molekula i vrste izomerije - uporedi glavne vrste organskih reakcija. - samostalno izvodi reakcije za dokazivanje jednostavnih i složenijih organskih jedinjenja i rukuje hemikalijama na siguran način			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Miljan Bigović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja , laboratorijske vježbe, učenje, samostalna izrada domaćih zadataka i konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Predmet izučavanja organske hemije. Sastav i osobine organskih jedinjenja.			
I nedjelja, vježbe	Osnovne operacije u organskoj hemiji. Prečišćavanje organskih supstanci.			
II nedjelja, pred.	Kvalitativna analiza organskih jedinjenja. Struktura organskih molekula. Reakcije i reagensi. Klasifikacija organskih jedinjenja.			
II nedjelja, vježbe	Kvalitativna elementarna analiza organskih jedinjenja			
III nedjelja, pred.	Ugljovodonici:alkani i alkeni. Struktura i izomerija. Nalaženje u prirodi, dobijanje i osobine.			
III nedjelja, vježbe	Ugljovodonici. Alkani. Nomenklatura i dobijanje			
IV nedjelja, pred.	Alkini,alkadieni i ciklični ugljovodonici.			
IV nedjelja, vježbe	Alkeni i alkini. I domaći zadatak.			
V nedjelja, pred.	Aromatični ugljovodonici.			
V nedjelja, vježbe	Aromatični ugljovodonici. Benzen,toluen. I test.			
VI nedjelja, pred.	Halogeni derivati ugljovodonika. Grinjarov reagens. Alkoholi-monohidroksilni alkoholi.			
VI nedjelja, vježbe	Monohidroksilni alifatični alkoholi.Metanol. Etanol. Glicerol. Fenoli.			
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum. Polihidroksilni alkoholi. Fenoli. Etri. Tioalkoholi i tioetri.			
VII nedjelja, vježbe	Aldehidi i Ketoni. II domaći zadatak.			
VIII nedjelja, pred.	Aldehidi i ketoni. Reakcije nukleofilne adicije.			
VIII nedjelja, vježbe	Monokarboksilne kiseline			
IX nedjelja, pred.	Organske kiseline. Mono- i polikarboksilne kiseline (zasićene i nezasićene).			
IX nedjelja, vježbe	Dikarbonske i hidroksi-kiseline.			
X nedjelja, pred.	Derivati karboksilnih kiselina (hloridi, anhidridi, estri, amidi). Sapuni i deterdženti.			
X nedjelja, vježbe	Masti i ulja			
XI nedjelja, pred.	Supstisuane karboksilne kiseline (halogen-, oksi-, keto-). Amini.			
XI nedjelja, vježbe	Amini. Urea. III domaći zadatak.			
XII nedjelja, pred.	Aminokiseline. Proteini. Ugljeni hidrati – monosaharidi. Struktura i osobine.			
XII nedjelja, vježbe	Aminokiseline. Proteini			
XIII nedjelja, pred.	II kolokvijum. Disaharidi i polisaharidi.			

XIII nedjelja, vježbe	Ugljeni hidrati					
XIV nedjelja, pred.	Klasifikacija i osobine heterocikličnih jedinjenja.					
XIV nedjelja, vježbe	Nadoknada vježbi. II test.					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	-					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 minuta Struktura: 3 sata predavanja 3 sata laboratorijskih i rač. vježbi 4 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U semestru: Nastava i završni ispit: (10 sati i 40 minuta) x 16 = 170 sati i 40 minuta Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): (10 sati i 40 minuta) x 2 = 21 sat 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 42 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet od 210 sati) Struktura opterećenja: 170 sati i 40 minuta (nastava) + 21 sat i 20 minuta (priprema) + 48 sati (dopunski rad).					
Nedjeljno			U toku semestra			
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 3 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 3 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 prisustvuju predavanjima, urade sve laboratorijske vježbe predviđene planom i programom, rješavaju i predaju sve domaće zadatke, rade testove i kolokvijume. Prije izrade vježbi vrši se provjera pripremljenosti za vježbu, a posle od			
Konsultacije			-			
Literatura			1. S. Arsenijević, Organska hemija, Naučna knjiga, Beograd, 1998. 2. A. Taylor, Organska hemija, Naučna knjiga, Beograd, 1995. 3. D. Rondović, M. Purić, Hemija, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2003. 4. R. Kastratović, Praktikum organske hemije, Podgorica, 1997.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Domaći zadaci: 6 poena (3 x 2) Test I : 6 poena Test II : 8 poena I kolokvijum:			
Posebne naznake za predmet			Nastava (P+V) se izvodi u obliku predavanja i vježbi za najviše 10-12 studenata u grupi.			
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