

Prirodno-matematički fakultet / Biologija / ORGANSKA HEMIJA

Naziv predmeta:	ORGANSKA HEMIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
553	Obavezan	2	5	2+0+2
Studijski programi za koje se organizuje	Biologija			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja o strukturi i osobinama organskih jedinjenja. Usvajanje principa i osnovnih mehanizama organskih reakcija, uključujući i neke transformacije organskih jedinjenja u biološkim sistemima.			
Ishodi učenja	Ovladavanje mehanizmima organskih reakcija, razumijevanje odnosa strukture i reaktivnosti, sposobnosti samostalnog resavanja zadataka iz oblasti organske hemije			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Miljan Bigović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja , laboratorijske vježbe, učenje, samostalna izrada domaćih zadataka, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u organsku hemiju. Predmet izučavanja organske hemije. Sastav, osobine i rasprostranjenost organskih jedinjenja.			
I nedjelja, vježbe	Osnovne operacije u organskoj hemiji. Načini prečišćavanja organskih supstanci.			
II nedjelja, pred.	Strukturne teorije u organskoj hemiji. Hibridizacija. Vrste formula u organskoj hemiji, prikazivanje organskih molekula. Izomerija, organske reakcije i organski reagensi			
II nedjelja, vježbe	Kvalitativna hemijska analiza organskih jedinjenja (praktična vježba)			
III nedjelja, pred.	Ugljovodonici. Alkani i alkeni. Nomenklatura, nalaženje, dobijanje, karakteristične reakcije.			
III nedjelja, vježbe	Alkani. Nomenklatura i izomerija (teorijska vježba).			
IV nedjelja, pred.	Alkini, alkadieni, ciklični alkani.			
IV nedjelja, vježbe	Alkeni – dobijanje i ispitivanje osobina (praktična vježba). Alkini – dobijanje i osobine (teorijska vježba).			
V nedjelja, pred.	Aromatični ugljovodonici. Optička izomerija			
V nedjelja, vježbe	Aromatični ugljovodonici – hemijske i fizičke osobine (praktična vježba). I test.			
VI nedjelja, pred.	Halogeni derivati ugljovodonika. Alkoholi.			
VI nedjelja, vježbe	Alkoholi (praktična vježba)			
VII nedjelja, pred.	Fenoli i etri. Organska jedinjenja sumpora (tioli i sulfidi). I kolokvijum.			
VII nedjelja, vježbe	Fenoli (praktična vježba).			
VIII nedjelja, pred.	Aldehidi i ketoni - nomenklatura, dobijanje i hemijske osobine			
VIII nedjelja, vježbe	Karbonilna jedinjenja (praktična vježba).			
IX nedjelja, pred.	Karboksilne kiseline: nomenklatura, podjela, dobijanje i osobine.			
IX nedjelja, vježbe	Karboksilne kiseline (praktična vježba).			
X nedjelja, pred.	Derivati karboksilnih kiselina (hloridi, anhidridi, estri, amidi). Sapuni i detergentsi.			
X nedjelja, vježbe	Karboksilne kiseline i njihovi derivati (teorijska vježba).			
XI nedjelja, pred.	Lipidi – podjela, struktura i biološki značaj.			
XI nedjelja, vježbe	Masti i ulja (praktična vježba). III domaći zadatak.			
XII nedjelja, pred.	Ugljeni hidrati – monosaharidi, disaharidi i polisaharidi (struktura i osobine)			
XII nedjelja, vježbe	Ugljeni hidrati (praktična vježba)			
XIII nedjelja, pred.	Biološka organska jedinjenja azota – amini, aminokiseline i proteini. II kolokvijum			
XIII nedjelja, vježbe	Proteini (praktična vježba). II test			

XIV nedjelja, pred.	Nukleinske kiseline.					
XIV nedjelja, vježbe	Nukleinske kiseline.					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijumi					
XV nedjelja, vježbe	Nadoknada vježbi.					
Opterećenje studenta	6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 3 sata predavanja 2 sata laboratorijskih i rač. vježbi 3 sata samostalnog rada uključujući i konsultacije					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 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) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Obaveze studenta u toku nastave: Studenti su obavezni da urade sve laboratorijske vježbe predviđene planom i programom. Prije izrade vježbi vrši se provjera pripremljenosti za vježbu, a posle odrađene vježbe student predaje izvještaj na potpis asistentu.					
Konsultacije	Miljan Bigović - ponedjeljak od 17-18 časova					
Literatura	1. K. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore, Organska hemija – Struktura i funkcija, Data status, Nauka, Beograd, 2004. 2. S. Arsenijević, Organska hemija, Naučna knjiga, Beograd,1998. 3. D. Rondović, M. Purić, Hemija, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2003.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Domaći zadaci: 6 poena (3x2) Test I : 6 poena Test II : 8 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