

Fakultet likovnih umjetnosti / Konzervacija i restauracija(2021) / ORGANSKA HEMIJA U KONZERVACIJI I RESTAURACIJI

Naziv predmeta:	ORGANSKA HEMIJA U KONZERVACIJI I RESTAURACIJI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13946	Obavezan	4	4	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Konzervacija i restauracija(2021)			
Uslovljenost drugim predmetima	nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja o savremenim dostignućima i značaju organske hemije. Izučavanje strukture, osobina i reakcija organskih jedinjenja. Savladavanje osnovnih laboratorijskih tehnika u organskoj laboratoriji. Uloga organskih jedinjenja u tehnikama konzervacije i restauracije. Ovladavanje rukovanja organskim rastvaračima.			
Ishodi učenja	Nakon završenog kursa, student će ovladati osnovnim konceptima i znanjima iz organske hemije, potrebnim za kvalitetno razumijevanje svoje primarne struke, biće u stanju da primjenjuje naučene sadržaje iz organske hemije na rešavanje kako teorijskih tako i praktičnih zadataka iz svoje struke, ovladaće osnovnim laboratorijskim manipulacijama u organskoj laboratoriji i razumjeće kako se strukturno različiti organski molekuli koriste kao sredstva za konzervaciju i restauraciju umjetničkih djela.			
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. Predmet izučavanja i razvoj organske hemije. Sastav i osobine organskih jedinjenja.			
I nedjelja, vježbe	Osnovne operacije u organskoj hemiji. Prečišćavanje organskih supstanci.			
II nedjelja, pred.	Struktura organskih molekula. Izomerija i vrste izomerije. Organske reakcije i reagensi. Klasifikacija organskih jedinjenja.			
II nedjelja, vježbe	Kvalitativno dokazivanje ugljenika i vodonika u organskim jedinjenjima.			
III nedjelja, pred.	Ugljovodonici: alkani i alkeni. Nomenklatura, struktura i izomerija. Dobijanje i osobine.			
III nedjelja, vježbe	Kvalitativno dokazivanje azota, halogena i sumpora u organskim jedinjenjima.			
IV nedjelja, pred.	Alkini, alkadieni i ciklični ugljovodonici. Terpeni i etarska ulja.			
IV nedjelja, vježbe	Ugljovodonici. Alkani. Alkeni.			
V nedjelja, pred.	Aromatični ugljovodonici. Aromatični organski rastvarači.			
V nedjelja, vježbe	Aromatični ugljovodonici. Benzen, toluen.			
VI nedjelja, pred.	Halogeni derivati ugljovodonika. Halogeni rastvarači.			
VI nedjelja, vježbe	Test			
VII nedjelja, pred.	Alkoholi. Fizičke osobine i hemijske reakcije. Alkoholi kao rastvarači			
VII nedjelja, vježbe	Alkoholi. Fizičke i hemijske osobine.			
VIII nedjelja, pred.	Fenoli. Etri. Prirodni i sintetički polimeri			
VIII nedjelja, vježbe	Etri. Dobijanje i osobine. Etri kao rastvarači			
IX nedjelja, pred.	Aldehidi i ketoni.			
IX nedjelja, vježbe	Aldehidi i ketoni.			
X nedjelja, pred.	Karboksilne kiseline: nomenklatura, podjela, dobijanje i osobine.			
X nedjelja, vježbe	Monokarbonske kiseline. Dobijanje i osobine pojedinih članova.			
XI nedjelja, pred.	Derivati karboksilnih kiselina (hloridi, anhidridi, estri, amidi).			
XI nedjelja, vježbe	Estri.			
XII nedjelja, pred.	Sapuni i detergentski. Tenzidi. Voskovi			

XII nedjelja, vježbe	Masti i ulja. Sapuni.					
XIII nedjelja, pred.	Ugljeni hidrati – monosaharidi, disaharidi i polisaharidi (struktura i osobine).					
XIII nedjelja, vježbe	Ugljeni hidrati – karakteristične dokazne reakcije					
XIV nedjelja, pred.	Organska jedinjenja azota – amini, aminokiseline i proteini. Organski boje i pigmenti.					
XIV nedjelja, vježbe	Proteini - karakteristične dokazne reakcije					
XV nedjelja, pred.	Organska nitro-jedinjenja i njihov značaj					
XV nedjelja, vježbe	Test					
Opterećenje studenta	U toku semestra Nastava i završni ispit: 5 sati 20 min x 16 = 85 sati 20 min Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (5 sati i 20 min) = 10 sati 40 min Ukupno opterećenje za predmet 4x30 = 120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmeti) Struktura opterećenja: 85 sati 20 min (Nastava)+10 sati 40 min (Priprema) + 24 sata (Dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 1 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30=120 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) 24 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti u toku semestra treba 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 odrađene vježbe student predaje izvještaj na potpis asistentu.					
Konsultacije	nakon predavanja i u dogovoru sa studentima					
Literatura	1. K. Peter C. Vollhardt, Noile E. Schore, Organska hemija – Struktura i funkcija, Data status, Nauka, Beograd, 2004. 2. M. Radojković, D. Mijin, Organske boje i pigmenti, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, 2001. 4. M. Bigović, Praktikum iz organske hemije, autorizovana skripta					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Domaći zadaci: 6 poena (3 x 2) Laboratorijske vježbe: 5 poena Test I : 4 poena Test II : 5 poena Kolokvijum: 30 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