



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HOB233	Naziv predmeta: ORGANSKA HEMIJA I		
Ciklus: PRVI	Godina: DRUGA	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 75 Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 45		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	NEMA		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Studenti će se upoznati sa vrstama reakcija i međuproduktima koji se najčešće javljaju u organskoj hemiji, elektronskim i steričkim efektima, te reakcijama na spojeve koje sadrže karbonilnu grupu kao i reakcijama na zasićenom ugljikovom atomu.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Vrste reakcija, Međuprodukti Rezonancija, Tautomerija, Hiperkonjugacija, Induktivni efekat, Sterni efekat2. Nukleofilne adicije na karbonilnu grupu, Aldehidi i ketoni, Reaktivnost karbonilne grupe3. C, N, O, S, Hidrid, C kao nukleofil4. Nukleofilne supstitucije na karbonilnoj grupi-Karboksilne kiseline,5. Reaktivnost karboksilnih kiselina, halidi i anhidridi kiselina6. O ili S kao nukleofili, Esteri i karboksilne kiseline7. N kao nukleofil-Amidi8. Hidrid kao nukleofil-Redukcija9. Aciliranje enolat-aniona-Claisenova reakcija10. SN na zasićenom C atomu, Reakcijski mehanizam, stereochemija SN11. Varijable u SN (izlazne grupe, nukleofil, mjesto supstitucije, djelovanje otapala)12. Halidi, O, S, N, C, hidrid kao nukleofili (SN)13. Eliminacijske reakcije-Alkeni i alkini, mehanizam reakcije14. Stereochemija i smjer eliminacije, nastajanje alkena i alkina		
Ishodi učenja:	<p><i>Znanje:</i> Student će moći navesti i objasniti glavne preduvjete za odvijanje reakcija eliminacije, adicije i supstitucije. Definirati međuprodukte u organskim reakcijama i objasniti mehanizam odvijanja organskih reakcija. Argumentirati efekte rezonancije, hiperkonjugacije, induktivnog efekta, te sternog efekta na reaktivnost spojeva kao i tok reakcije.</p> <p><i>Vještine:</i> Student će moći sintetizirati organske spojeve objasniti mehanizam tih sinteza. Usporediti uvjete u kojima se odvijaju organske reakcije eliminacije, adicije i supstitucije. Procijeniti specifičnosti organskih hemijskih reakcija eliminacije, adicije i supstitucije.</p> <p><i>Kompetencije:</i> Student je sposoban samostalno rješavati zadatke iz predviđenog gradiva, na osnovu ispravno određenih i napisanih mehanizama organskih reakcija kao i praktično</p>		

	sintetizirati organske spojeve.		
Metode izvođenja nastave:	Auditorna predavanja i laboratorijske vježbe		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Aktivnost na nastavi	10	5
	3. Testovi	45	25
	4. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	Bodovni kriterij i ocjenjivanje		
	Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
	< 55	5	F, FX
	55–64	6	E
65–74	7	D	
75–84	8	C	
85–94	9	B	
95–100	10	A	
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Volhardt, K.P.C., Schore, N.E. (2004) ORGANSKA HEMIJA: struktura i funkcija, IV izdanje, Data status, Beograd, 2004 Wade, L. G. (2017) ORGANSKA KEMIJA, Školska knjiga Zagreb. Čopra-Janićijević, A., Klepo, L., Topčagić, A. (2013) PRAKTIKUM ORGANSKE HEMIJE, PMF, Sarajevo. <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pine, S.H. (1994) ORGANSKA HEMIJA, Školska knjiga Zagreb Maksimović, M., Čopra-Janićijević, A., Vidic, D., Topčagić, A., Klepo, L., Dizdar, M., Čulum D. (2019) OSNOVE ORGANSKE HEMIJE – Zbirka zadataka, PMF, Sarajevo. Maksimović, M. (2003) KARBOHIDROGENI-Zadaci i rješenja iz organske hemije, PMF, Sarajevo 		

¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo