



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Šifra predmeta: HOB354	Naziv predmeta: ORGANSKA ANALIZA		
Ciklus: PRVI	Godina: TREĆA	Semestar: V	Broj ECTS kredita: 4
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:	Sticanje saznanja o analitičkim metodama kvalitativne i kvantitativne analize organskih molekula i biomolekula		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvod. Posebni uslovi za uzimanje uzorka u organskom i prirodnom materijalu; Aparati i postupci kod rada sa malim količinama. Određivanje fizičkih konstanti.2. Elementarna analiza organskog spoja. Kvalitativna analiza organskog spoja; Kvantitativna analiza organskih i prirodnih spojeva.3. Preliminarna ispitivanja svojstava organskog spoja. Klasifikacija organskih spojeva na osnovu topivosti; Identifikacija kiselih i baznih grupa;4. Klasifikacija na osnovu sagorijevanja; Dokazivanje aromatske strukture u organskoj molekuli; Utvrđivanje organskih spojeva u obliku soli.5. Kvalitativna i kvantitativna hemijska funkcionalna analiza. Bojene i taložne reakcije; Sintaza i identifikacija derivata; Identifikacija preko degradacionih reakcija.6. Analiza organske smjese. Principi analize organske smjese; Sheme odvajanja; Dokazivanje pojedinih komponenti prirodnih i sintetskih smjesa7. Metode za separaciju prirodnih i sintetskih organskih smjesa.8. Kromatografske metode-Adsorpciona kromatografija, Podiona kromatografija; Gasna kromatografija, Visokotlačna tekućinska kromatografija, Gel filtracija, Elektroforetske metode9. Primjena spektroskopskih metoda u struktornoj analizi. Primjena UV i fluorescentnih spektara u organskoj analizi; IC spektroskopija; Masena spektrometrija; Ramanova spektroskopija; Nuklearna magnetna rezonancija.10. Razni aspekti primjene analitike proizvoda prehrambene, farmaceutske, drvne i kožne industrije.11. Analitika zagađivača životne sredine. Fenoli, aromatski ugljikovodici, pesticidi, sredstva za pranje.		
Ishodi učenja:	<p><i>Znanje:</i> Student će moći provesti odgovarajuća preliminarna ispitivanja u cilju identifikacije organskog spoja. Kvalitativno i kvantitativno analizirati smjesu organskih spojeva.</p> <p>Primijeniti spektroskopske, hromatografske instrumentalne metode za analizu organskog spoja</p> <p><i>Vještine:</i> Student razvija vještine potrebne za kvalitativnu i kvantitativnu analizu organskih komponenata, kako kroz teorijsku osnovu, tako i kroz praktičan rad u laboratoriji.</p> <p><i>Kompetencije:</i> Student je sposoban samostalno izvršiti analizu organskih spojeva.</p>		
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:	Obavezna:		
	1. Shriner, R. L., Hermann, C. K. F., Morrill, T. C., Curtin, D. Y., Fuson, R. C. (2004), THE SYSTEMATIC IDENTIFICATION OF ORGANIC COMPOUNDS, 8 th Ed., John Wiley & Sons, New York		
	2. Volhardt, K.P.C., Schore, N.E. (2004) ORGANSKA HEMIJA: struktura i funkcija, IV izdanje, Data status, Beograd		
	Dopunska:		
	1. Criddle W. J., G. P. Ellis (1990), SPECTRAL & CHEMICAL CHARACTERIZATION OF ORGANIC COMPOUNDS, John Wiley & Sons, New York		
	2. Hesse, M., Meier, H., Zeeh, B. (1997) SPECTROSCOPIC METHODS IN ORGANIC CHEMISTRY, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York.		
3. Poole, C.F. (2003) THE ESSENCE OF CHROMATOGRAPHY, Elsevier.			

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