



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HRH476	Naziv predmeta: RADIOHEMIJA		
Ciklus: PRVI	Godina: ČETVRTA	Semestar: VII	Broj ECTS kredita: 3
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 45 Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 15		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast Radiohemija		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj ovog predmeta je istražiti temeljne aspekte radiohemije sa naglaskom na određivanje i primjenu radionuklida, primjenu nuklearnih procesa i radioaktivnih materijala, kao i detekciju zračenja i upotrebu radiohemijskih tehnika.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Otkriće radioaktivnosti (zračenje, atomske jezgre, izotopi)2. Vrste i osobine radioaktivno gzačenja3. Zakon radioaktivnog raspada4. Interakcija jonizirajućeg zračenja sa materijom5. Prirodna radioaktivnost (radioaktivn inizovi)6. Vještačka radioaktivnost (transmutacija atoma, izvori vještačke radijacije)7. Detekcija radioaktivnog zračenja8. Biološki efekti zračenja9. Radionuklidi (odabrani prorodni i vještački radionuklidi od značaja)10. Primjena radioizotopa (u medicini, u industriji, u nauci)11. Uran (fizičko-hemijske osobine urana, spojevi urana, radijacijske osobine urana, vještački uranovi izotopi, fisija urana, eksploatacija urana, obrada uranove rude)12. Nuklearni reaktori		
Ishodi učenja:	Student će nakon kursa biti u stanju da: <ul style="list-style-type: none">- Obrazloži porijeklo nuklearne nestabilnosti,- Razumije temeljne aspekte radioaktivnog raspada,- Usvoji znanja vezana za prirodnu i vještačku radioaktivnost- Objasni načine interakcije zračenja sa materijom i odnos između prirode ovih interakcija- Primijeni stečena znanja vezana za detekciju radioaktivnog zračenja, te upotrebu radiometrijskih i radioanalitičkih tehnika- Opiše hemiju urana i njegove spojeve- Poznaje proces eksploatacije urana do momenta njegove upotrebe kao nuklearnog goriva- Razumije i objasni biološke efekte zračenja- Objasni nuklearne reakcije- Objasni fizičko-hemijske i radiohemijske osobine odabranih radionuklida		
Metode izvođenja nastave:	Auditorna predavanja, laboratorijske vježbe		

	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	1. Pohađanje nastave	5	2,75
	2. Aktivnost na nastavi	10	5,5
	3. Test I	25	13,5
	4. Test II	20	11
	5. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	Bodovni kriterij i ocjenjivanje		
	Osvojenibrojbodova	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. E. Zovko, Z. Pujić, (2003), Radioaktivnost u prirodi, uran i osiromašeni uran, Prirodno matematički fakultet, Sarajevo		
Literatura²:	Dopunska:		
	1. G. R. Choppin, J. O. Liljenzin, J. Rydberg (2002) Radiochemistry and Nuclear chemistry, (3rd edition), Elsevier Inc, USA 2. W. D. Loveland, D. J. Morrissey, G. T. Seaborg (2005) Modern Nuclear Chemistry, John Wiley&Sons, USA 3. M. Nuhanović (2016), Uran u okolinskim uzorcima, Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo 4. D. Billington , G. G. Jayson , P. J. Maltby , (1992), Radioisotopes, <i>Introduction to biotechniques series</i> , BIOS scientific, USA 5. Š. Miljanić,(2008), Nuklearna hemija-skripta, Fakultet za fizičku hemiju, Beograd 6. M. Jovanović, (1986), Kako da se zaštitimo od radioaktivnog zračenja, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb		

¹Struktura 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