



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

<b>Šifra predmeta:</b> HRH476	<b>Naziv predmeta: RADIOHEMIJA</b>		
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> ČETVRTA	<b>Semestar:</b> VII	<b>Broj ECTS kredita:</b> 3
<b>Status:</b> OBAVEZNIS	<b>Ukupan broj sati: 45</b> Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 15		
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast Radiohemija</b>		
<b>Preduslov za upis:</b>	-		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	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.		
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Otkriće radioaktivnosti (zračenje, atomske jezgre, izotopi)</li><li>2. Vrste i osobine radioaktivno gzačenja</li><li>3. Zakon radioaktivnog raspada</li><li>4. Interakcija jonizirajućeg zračenja sa materijom</li><li>5. Prirodna radioaktivnost (radioaktivn inizovi)</li><li>6. Vještačka radioaktivnost (transmutacija atoma, izvori vještačke radijacije)</li><li>7. Detekcija radioaktivnog zračenja</li><li>8. Biološki efekti zračenja</li><li>9. Radionuklidi (odabrani prorodni i vještački radionuklidi od značaja)</li><li>10. Primjena radioizotopa (u medicini, u industriji, u nauci)</li><li>11. Uran (fizičko-hemijske osobine urana, spojevi urana, radijacijske osobine urana, vještački uranovi izotopi, fisija urana, eksploatacija urana, obrada uranove rude)</li><li>12. Nuklearni reaktori</li></ol>		
<b>Ishodi učenja:</b>	Student će nakon kursa biti u stanju da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Obrazloži porijeklo nuklearne nestabilnosti,</li><li>- Razumije temeljne aspekte radioaktivnog raspada,</li><li>- Usvoji znanja vezana za prirodnu i vještačku radioaktivnost</li><li>- Objasni načine interakcije zračenja sa materijom i odnos između prirode ovih interakcija</li><li>- Primijeni stečena znanja vezana za detekciju radioaktivnog zračenja, te upotrebu radiometrijskih i radioanalitičkih tehnika</li><li>- Opiše hemiju urana i njegove spojeve</li><li>- Poznaje proces eksploatacije urana do momenta njegove upotrebe kao nuklearnog goriva</li><li>- Razumije i objasni biološke efekte zračenja</li><li>- Objasni nuklearne reakcije</li><li>- Objasni fizičko-hemijske i radiohemijske osobine odabranih radionuklida</li></ul>		
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Auditorna predavanja, laboratorijske vježbe		

	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b>	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	
<b>Literatura<sup>2</sup>:</b>	<b>Obavezna:</b>		
	1. E. Zovko, Z. Pujić, (2003), Radioaktivnost u prirodi, uran i osiromašeni uran, Prirodno matematički fakultet, Sarajevo		
<b>Literatura<sup>2</sup>:</b>	<b>Dopunska:</b>		
	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. <a href="#">D. Billington</a> , <a href="#">G. G. Jayson</a> , <a href="#">P. J. Maltby</a> , (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		

<sup>1</sup>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

<sup>2</sup> 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