



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HAH487	Naziv predmeta: REMEDIJACIONE TEHNOLOGIJE U OKOLIŠU		
Ciklus: PRVI	Godina: ČETVRTA	Semestar: VIII	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 60 Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje znanja i laboratorijskih vještina u remedijaciji zagađenih sfera okoliša, izbor i primjena načina remedijacije na sadržaj teških metala		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Kvalitet životne sredine2. Karakteristike zagađujućih materija3. Migracija polutanata kroz sfere okoliša4. Zagađenje sfera okoliša, potreba za remedijacijom (klasifikacija, izvori, uzorkovanje, procjena)5. Monitoring6. Metode remedijacije7. Fizički postupci remedijacije8. Provjera znanja - TEST9. Hemijski postupci remedijacije10. Stabilizacija/solidifikacija, opasan otpad11. Fitoremedijacija, hiperakumulatori teških metala u tlu12. Filoremedijacija13. Remedijacija sedimenta14. Remedijacija voda (<i>ex-situ</i>, <i>in-situ</i>)15. Procjena efikasnosti remedijacije, legislativa		
Ishodi učenja:	Student će moći: navesti karakteristike teških metala kao polutanata objasniti transport i migraciju polutanata kroz sfere okoliša, te faktore koji utiču na izbor načina/postupaka remedijacije sfera okoliša provesti eksperimentalno remedijaciju kontaminiranih lokacija procijeniti efikasnost odabranog procesa remedijacije analizirati i primijeniti legislativu iz oblasti zaštite okoliša		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja (usmeno izlaganje nastavnika – prezentacije) i laboratorijske vježbe (praktičan rad)		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Aktivnost na nastavi*	15	8
	3. Testovi	40	22
	4. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	*Aktivnost na nastavi se boduje kroz angažman studenata na laboratorijskim vježbama		
	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>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> Morel JL, Echevarria G, Goncharova N, editors. Phytoremediation of Metal-Contaminated Soils. Dordrecht: Springer; 2006. Swartjes FA, editor. Dealing with Contaminated Sites: From Theory towards Practical Application. Dordrecht: Springer; 2011. Krešić N, Vujasinović S, Matić I. Remedijacija podzemnih voda i geosredine. Beograd: Rudarsko-geološki fakultet; 2006. Mirsal IA. Soil Pollution: Origin, Monitoring and Remediation. 2nd ed. Berlin, Heidelberg: Springer; 2008. Chandra R, Dubey NK, Kumar V, editors. Phytoremediation of Environmental Pollutants. Boca Raton: CRC Press and Taylor and Francis Group; 2018. 		

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