

Studijski program : Diplomirani ekolog			
Vrsta i nivo studija: Osnovne akademske studije			
Naziv predmeta: Hemija u ekologiji			
Šifra predmeta: OE042			
Nastavnik: dr Biljana Kaurinović			
Status predmeta: izborni			
Broj ESPB: 6			
Uslov: za odabir i pohađanje neophodno predhodno položiti ispit iz Hemije			
Cilj predmeta. Ciljevi predmeta su: sticanje znanja o hemijskim transformacijama neorganske i organske materije u atmosferi, hidrosferi i pedosferi, kruženja materije u prirodi i antropogeni uticaj, hemijske osnove primarnih i sekundarnih biomolekula.			
Ishod predmeta Nakon uspješno realizovanih predispitnih i ispitnih obaveza student može da: stiče teorijska i eksperimentalna znanja iz hemije, raspolaze i upotrebljava znanja za uočavanje i prepoznavanje hemijskih problema u atmosferi, hidrosferi i pedosferi, stiče praktična znanja u osnovnim hemijskim analizama vode i zemljišta.			
Sadržaj predmeta <i>Teorijska nastava</i> Hemijske transformacije neorganske organske materije u : atmosferi, hidrosferi i pedosferi, kruženje materije. Hemijske transformacije gasova (ozon, ugljendioksid, kiseli oksidi) i osnovni fotohemijskih reakcija u atmosferi. Hidrosferia: rastvorljivost gasova u rastvorima, ravnoteže pravih koloidnih rastvora i heterogene ravnoteže u hidrosferi. Fizičko hemijski uticaji na kruženje organske i neorganske materije u hidrosferi. Osnove hemij e zemljišta i geohemije. Perzistentne toksične materije u hidro i pedo sferi. Osnovni principi zelene hemeije. Hemijske osnove primarnih (ugljeni hidrati, lipidi, proteine nukleinske kiseline) i sekundarnih (alkaloidi, terpeni) biomolekula. <i>Praktična nastava</i> Upoznavanje sa osnovama separacije iz tečnih i ičvrstih uzoraka (kristalizacija, sublimacija, sušenje, destilacije, filtracije, ekstrakcije, hromatografija). Fizičko hemijski uticaji na promenu koncentracije kiseonika i rN u vodi. Određivanj osnovnih neorganskih komponenti i ukupne organske materije u površinskim vodama i zemljištu. Hemijske osobine nekih primarnih i sekundarnih bio molekula: ugljenih hidrata, lipida, amino kiselina, proteine, terpena.			
Literatura 1. Fizičko hemijski osnovi zaštite životne sredine, knjiga prva, Stanje i procesi u životnoj sredini, Dragan Veselinović, Ivan Gržetić, Šimon Đarmati, Dragan Marković, Fakultet fizičke hemije , Beograd 1995; P. Karlson, <i>Biokemija</i> (prijevod), Školska knjiga, Zagreb, 1993			
Broj časova aktivne nastave		Teorijska nastava: 45	Praktična nastava: 45
Metode izvođenja nastave Predavanja, Vežbe –eksperimentalne i računске, konsultacije i dodatni oblici nastave.			
Ocena znanja (maksimalni broj poena 100)			
Predispitne obaveze	poena	Završni ispit	poena
aktivnost u toku predavanja	5	pismeni ispit	35
aktivnost na praktičnoj nastavi	5	usmeni ispt	25
Eksperimentalni kolokvijum	10	
Seminarski rad	20		
Semestralni testovi (3)	/		