



UNIVERZITET U SARAJEVU – PEDAGOŠKI FAKULTET



Obrazac SP2

Šifra predmeta: PEF KTOI 112		Naziv predmeta: Hemija II	
Ciklus: I (prvi)	Godina: I (prva)	Semestar: II (drugi)	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 90 sedmično: 6 semestralno: 90 predavanja: 3 predavanja: 45 vježbe: 3 vježbe: 45	
Učesnici u nastavi:	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici]		
Preduslov za upis:	Hemija I		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje sa strukturom, osobinama, značajem i upotrebom nekih hemijskih elemenata i njihovih važnijih spojeva značajnih u životu, tehnici i njihovom uticaju na živi svijet i okoliš.		
Tematske jedinice:	Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> - Periodni sistem elemenata. - Nemetali: Vodik. Kisik. Halogeni elementi. Sumpor. Azot. Fosfor. Ugljik. - Polumetali: Silicij. Germanij. Bor. - Metali: Alkalni metali (Li, Na). Zemno alkalni metali (Be, Ca, Mg). Laki metali (Al, Ti, W). Željezo. Cink. Bakar. Nikl. Hrom. Vanadij. Olovo. Kadmij. Živa. Kalaj. Plemeniti metali (Au, Ag, Pt). - Organska hemija: Osnovne klase spojeva: ugljikovodici (nafta, plin); organski spojevi s kisikom. Pojam makromolekula - polimerizacija. Plastične mase. - Biohemija: Osnovne klase spojeva: proteini, masti, ugljikohidrati, vitamini, nukleinske kiseline, lijekovi. - Hemija okoliša: Izvori zagađenja i važniji polutanti tla, vode i zraka. Recikliranje. Globalno zagrijavanje. Obnovljivi i savremeni izvori energije. Vježbe: Odabrane laboratorijske vježbe iz anorganske, analitičke i organske hemije, biohemije, hemijske tehnologija i hemije životne sredine.		
Ishodi učenja:	Znanje: od studenata se očekuje poznavanje osobina pojedinih elemenata Periodnog sistema, njihovih najvažnijih spojeva,		

	<p>osnovnih klasa organskih i biohemijskih spojeva i njihovog značaja u svakodnevnom životu, tehnici i okolišu;</p> <p>Vještine: samostalno izvođenje odabranih hemijskih ogleda iz oblasti anorganske, analitičke, organske i hemije okoliša, uz naučno objašnjenje istih.</p> <p>Kompetencije: nakon položenog ispita student je sposoban da samostalno primjenjuje stečena znanja i vještine u cilju boljeg razumijevanja nastavnih cjelina iz niza stručnih predmeta koji se izučavaju u nastavku studija iz oblasti zaštite okoliša, građevinske, mašinske i elektrotehnike, ishrane i tehnologije namirnica.</p>
Cilj održivog razvoja (SDG):	SDG3 - Zdravlje i blagostanje; SDG4 - Kvalitetno obrazovanje; SDG6 - Čista voda i sanitarni uslovi; SDG7 - Pristupačna energija iz čistih izvora; SDG9 - Industrija, inovacije i infrastruktura; SDG11 - Održivi gradovi i zajednice; SDG13 - Očuvanje klime. SDG15 - Čuvanje života na zemlji
Metode izvođenja nastave:	Predavanja uz vizuelnu prezentaciju gradiva i naučnih filmova. Laboratorijske vježbe čija je izrada u cjelosti obavezna, u slučaju potrebe organizuju se termini nadoknade propuštenih vježbi.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	<p>Pismeni ispiti iz teorijskog dijela nastave (parcijalni, završni i integralni).</p> <p>Pismena provjera znanja iz laboratorijskih vježbi.</p> <p>Kontinuirano testiranje nakon svakog termina nastave koje zadovoljava stavke ocjene prisustva i aktivnosti studenta na nastavi, isto omogućava dodatnih 5 bodova studentima koji su pokazali napredak i visok stepen aktivnosti tokom nastave.</p> <p>Struktura ocjene:</p> <p>Pismeni ispit iz teorijskog dijela nastave 80 bodova:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parcijalni ispit 40 bodova, položen ako se na testu ostvari više od 50%; - završni ispit 40 bodova; - integralni ispit 80 bodova. <p>Laboratorijske vježbe 10 bodova - student koji je propisno uradio sve vježbe već stiče 6 bodova.</p> <p>Prisustvo i aktivnost studenta na teorijskoj nastavi 10 bodova, uz mogućnost dodatnih 5 bodova za studente koji su pokazali visok stepen aktivnosti i napredak tokom nastave.</p> <p>Ispit se smatra položenim ako student ostvari između 55 - 100 bodova, a ocjena se izvodi u skladu sa članom 49. iz Pravila studiranja za I i II ciklus studija Univerziteta u Sarajevu, 2023. godina.</p>
Literatura:	<p>Obavezna:</p> <p>Filipović I., Lipanović S. (1995) Opća i anorganska hemija - II dio - Kemijski elementi i njihovi spojevi, Školska knjiga Zagreb.</p> <p>Sikirica M., Korpar-Čolig B. (1999) Organska kemija. Školska knjiga Zagreb.</p>

	<p>Mahmutović O., Prazina N. (2022) Praktikum iz hemije za studijski smjer tehničke kulture, Pedagoški fakultet Sarajevo. Bach-Dragutinović, Mayer (1995) Praktikum opće i anorganske kemije, Školska knjiga Zagreb.</p>
--	--

Dopunska:

Oullette (1992) Introduction to General, Organic and Biological Chemistry, Macmillan Publishing.