

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
184598	Opća i analitička kemija				Obvezni	1
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	7	
	45	15	30			
Nastavnik	prof.dr.sc. Bojan Šarkanj prof.dr.sc. Tatjana Gazivoda Kraljević prof.dr.sc. Nikola Sakač					
Suradnik	Mirjana Lenardić Bedenik, pred. Nikolina Vargović, nasl.asist.					
Cilj predmeta	Studentima će se objasniti nastanak Svemira i Zemlje, dijelova Zemlje, geokemijske klasifikacije i migracije elemenata. Nakon ponavljanja osnova opće kemije (struktura atoma, kemijske reakcije, unificirana atomska jedinica mase, elektronski omotač i elektronska konfiguracija atoma, periodni sustav elemenata, množina i brojnost tvari, kemijske veze) studenti će naučiti strukture čvrstih tijela. U drugom dijelu kolegija, studenti će naučiti strukturu i sastav vode, osnove o kiselinama, bazama, solima i puferima. Pojasniti će im se osnove o građevinskim materijalima, kao i iskazivanje sastava (udjeli, omjeri, koncentracije, molalnost). Na kraju studenti će naučiti osnove korozije te zaštitu materijala od korozije i redoks reakcije.					
Ishodi učenja	1. Prisjetiti se osnova opće kemije i pojmova u kemiji. 2. Primjeniti kemijski račun u graditeljstvu (izačunati sastav, koncentraciju, udjele i sl.). 3. Opisati vrste kemijskih veza 4. Razlikovati strukture čvrstih tijela. 4. Grupirati građevinske materijale po vrsti te definirati njihova svojstva. 5. Definirati vrste korozije građevinskih materijala i objasniti načine zaštite.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema.					
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Vježbe u praktikumu Seminar i radionice				Komentari	
Obveze studenata	Prisustvovanje vježbama i predavanjima (dozvoljen izostanak 2 puta).					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
Uvodno predavanje. Upoznavanje s kolegijem. Dogovor oko vježbi i podjela u grupe.						
Nastanak Svemira i Zemlje. Dijelovi Zemlje. Geokemijska klasifikacija elemenata. Migracija elemenata.						
Osnove kemije. Struktura atoma. Kemijske reakcije. Unificirana atomska jedinica mase. Elektronski omotač atoma. Elektronska konfiguracija atoma. Periodni sustav elemenata. Množina i brojnost tvari.						
Zakoni kemijskog spajanja po masi. Kemijske veze. Struktura čvrstih tijela. Kolokvij.						
Struktura i sastav vode. Kiseline, baze i soli. Puferi.						
Korozija. Redoks reakcije.						

Obvezna literatura	1. L. Gotal Dmitrović, P. Tepeš, M. Milković: Kemija u graditeljstvu, Veleučilište u Varaždinu, 2012.g. 2. Powerpoint prezentacije iz kolegija
Dopunska literatura	1. I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, I i II dio 2. M. Sikirica, Stehiometrija
Način provjere ishoda učenja	2 kolokvija, prema potrebi pismeni i usmeni dio završnog ispita - za dovoljan, dobar, vrlo dobar i izvrstan iz oba kolokvija srednja ocjena je ujedno i završna ocjena, ako student nije zadovoljan može pristupiti završnom pismenom i/ili usmenom ispitu - nedovoljna ocjena iz kolokvija (bilo kojeg) - student mora pristupiti završnom pismenom ispitu.
Završni / Diplomski rad	Da