

| 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 45 15 30 | | 7 | |
| Nastavnik | prof.dr.sc. Tatjana gazivoda Kraljević izv.prof.dr.sc. Bojan Šarkanj | | | |
| Suradnik | Matea Matijaković, asist. Ines Frančić, asist. Marija Kraševac Sakač, 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 pojmove 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 | Prisustovanje 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 |