**Naziv predmeta: Opšta hemija**

***Studijski programi za koje se organizuje:* Zaštita životne sredine**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Status predmeta*** | ***Semestar*** | ***Broj ECTS kredita*** | ***Fond časova*** |
| obavezni | I | 8 | 3+3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Uslovljenost drugim predmetima** | Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta |
| **Ciljevi izučavanja predmeta** | *Ovladavanje osnovnim hemijskim pojmovima i zakonostima, kao i dobijanje fundamentalnih znanja iz hemije koja predstavljaju osnovu za ostale grane hemije.* |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika** | Prof. Dr Zorica Leka  Msc. Mia Vlahović |
| **Metod nastave i savladanja gradiva** | Predavanja, vježbe (laboratorijske i računske), samostalna izrada domaćih zadataka, konsultacije. |
| **I nedjelja, pred.** | Upoznavanje studenta sa nastavom, domaćim zadacima, kolokvijumima, završnim ispitom,-Podjela **Informacija za studente i plan rada.**  Značaj hemije. Materija, masa i energija.Vrste i osobine supstanci. Hemijski elementi i jedinjenja. Osnovni stehiometrijski zakoni. |
| **I nedjelja, vježbe** | Upoznavanje sa hemijskom laboratorijom, pravila laborat. rada, mjere bezbjednosti i prva pomoć. |
| **II nedjelja, pred.** | Mol i molska masa. Formule i jedinice. Gasni zakoni. |
| **II nedjelja, vježbe** | Osnovni laboratorijski pribor i operacije. Međunarodni sistem jedinica. Količina i masa supstance.Gasni zakoni ( Zadaci)  **1.domaći zadatak** |
| **III nedjelja, pred.** | Elektronska struktura atoma. Kvantni brojevi. Atomske orbitale. Struktura atoma i PSE. |
| **III nedjelja, vježbe** | Razdvajanje komponenata smjese i određivanje njenog procentnog sastava. Savladavanje osnova hemijs. računa iz pređenih oblasti. Procentni sastav i maseni udio.(zadaci) **2. domaći zadatak** |
| **IV nedjelja, pred.** | Hemijska veza i struktura molekula. Jonska veza. Kovalentna veza. Medjumolekulske veze. |
| **IV nedjelja, vježbe** | Određivanje formule kristalohidrata. Odredivanje najjednost. I pravih formula jedinjenja. Stehiometrija: količina reaktanata i proizvoda.Račun na osnovu hemijskih jednačina. (zadaci) |
| **V nedjelja, pred.** | Disperzni sistemi. Rastvori i njihove osobine. |
| **V nedjelja, vježbe** | *Rastvori.* ***3.domaći zadatak*** |
| **VI nedjelja, pred.** | Rastvori elektrolita. Jonske reakcije. |
| **VI nedjelja, vježbe** | Resavanje zadataka i priprema za I Kolokvijum |
| **VII nedjelja, pred.** | **I kolokvijum** |
| **VII nedjelja, vježbe** | **Rezultati I kolokvijuma i diskusija o zadacima. Rastvori elektrolita. Jonske reakcije.** |
| **VIII nedjelja, pred.** | **Popravni I kolokvijum**. Hemijska kinetika. |
| **VIII nedjelja, vježbe** | Brzina reakcije. **4. domaći zadatak.** |
| **IX nedjelja, pred.** | Hemijska ravnoteža. Ravnoteža u homogenim sistemima. |
| **IX nedjelja, vježbe** | Hemijska ravnoteža. Hemijska ravnoteža u homogenom sistemu. |
| **X nedjelja, pred.** | Vodeni rastvori soli. |
| **X nedjelja, vježbe** | Hidroliza. |
| **XI nedjelja, pred.** | Ravnoteža u heterogenim sistemima. |
| **XI nedjelja, vježbe** | Hemijska ravnoteža u heterogenom sistemu. Proizvod rastvorljivosti. **5 domaći zadatak.** |
| **XII nedjelja, pred.** | Energetske promjene kod hemijske reakcije. |
| **XII nedjelja, vježbe** | Računske vježbe. |
| **XIII nedjelja, pred.** | Agregatna stanja. |
| **XIII nedjelja, vježbe** | Priprema za II kolokvijum. |
| **XIV nedjelja, pred.** | **II kolokvijum.** |
| **XIV nedjelja, vježbe** | Nadoknada neodrađene vježbe. |
| **XV nedjelja, pred.** | **Popravni II kolokvijum**. |
| **XV nedjelja, vježbe** | Priprema za završni ispit. |
| **Obaveze studenta u toku nastave** | Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke, **odrade** sve laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma |
| **Konsultacije** | Ponedeljak:12-13;cetvrtak: 11-12 h |
| **Opterećenje studenta u časovima** | Nedjeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 minuta  Ukupno opterećenje za predmet 8x30 = 240 sati |
| **Literatura** | (1) M. Dragojević, M. Popović, S. Stević, V. Šćepanović**, *Opšta hemija, TMF,Beograd 1999* Knjiga,**(2) Filipović, S. Lipanović**, *Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1988.*Knjiga,** (3) Z. Leka, **Praktikum opste hemije sa zadacima , Podgorica , 2010**.(4) M . Popović, D. Vasović, Lj. Bogunović, D. Poleti,O. Đuković: **Zbirka zadataka iz Opšte hemije,** TMF Beograd, 2003 |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje** | ***Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:***   * Aktivnost u toku predavanja i vježbi: (0 - 5 poena), * Tačno urađeni domaći zadaci : ( 0 - 5 poena), * I kolokvijum : ( 0 - 20 poena), * II kolokvijum : ( 0 - 20 poena), * Završni ispit : ( 0 - 50 poena),   Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. |