



1. PREDMET: ANORGANSKA KEMIJA

Šifra: 30-0003

Število kreditnih točk (ECTS): 25.0

Obseg ur: 285; predavanja 110, vaje 105, seminarji 60

Program: univerzitetni študijski program Kemija

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Predstaviti na razumljiv in enostaven način osnovne namene študija kemije z uporabo modernih teorij, ki omogočajo razumevanje zgradbe molekul, njih reaktivnost in obstojnost. Posebaj se izpostavlja varnost dela v laboratoriju, saj so eksperimentalne vaje pomemben del predmeta.

3. VSEBINA

Sodobne teorije elektronske zgradbe atomov. Strukture molekul. Teorije vezi v anorganski kemiji: teorija valenčne vezi - hibridizacija, delokalizirane vezi. Molekulske sile, vodikove vezi. Uvod v kristalografijo. Ionski, molekulski, kovinski in kovalentni kristali. Termokemija. Hessov zakon. Lastnosti raztopin. Elektrolitska disociacija. Kemijsko ravnotežje. Le Chatelier-jev princip. Kisline in baze, pH, pufri. Elektrokemija, redoks reakcije, standardni redoks potenciali. Koordinacijska kemija. Kemija sp elementov periodnega sistema.

Naslovi eksperimentalnih vaj:

1. Formule kemijskih spojin
2. Kemijska reakcija
3. Plini, kemijske enačbe
4. Povprečna molska masa plinske zmesi
5. Raztopine
6. Titracija
7. Kemijsko ravnotežje
8. Topnost
9. Redoks reakcije
10. Hitrost kemijske reakcije
11. Kristali
12. Koordinacijske spojine

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Predznanje v obsegu srednješolske snovi.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

OSNOVNI UČBENIK:

Cotton, F.A. et al. *Basic Inorganic Chemistry*, New York: John Wiley&Sons, 1987.

Bukovec, N. in Leban, I. *Vaje iz anorganske kemije*, Ljubljana: Katedra za anorgansko kemijo, 1997.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Pisni in ustni izpit. Uspešno opravljene eksperimentalne vaje.

PRIPRAVIL: Jurij V. Brenčič

DATUM: 19. 09. 2003