

Kemija in okolje (pred. dr. Goran Pipuš)

Šifra predmeta: KO

Letnik študija: 1.

Predavanja: 45

Seminarske vaje: 15

Laboratorijske vaje: 30

ECTS: 8

Namen predmeta

Cilj predmeta je osvežiti in nadgraditi srednješolsko znanje splošnih kemijskih zakonitosti, ki so osnova za razumevanje obnašanja okolja. Poudarek bo predvsem na kemiji naravnih pojavov, ki bodo osnova za razumevanje ter vmeščanje novih informacij in interpretacij v osnovna dogajanja povezana z okoljem. Študenti bodo svoje znanje dodatno dopolnjevali v okviru laboratorijskih vaj, kjer bodo spoznali praktični vidik kemije.

Pri predmetu bodo študentje osvojili:

- Poznavanje splošnih kemijskih zakonitosti (snovi, zmesi, atomi, molekule, formule...)
- Obvladanje osnov anorganske (vez, reakcija, raztopine, plini, trdna snov) in organske (ogljik, goriva, umetne mase...) kemije.

Vsebina predmeta

1 Kaj je kemija

2 Atomi in zgradba atomov

3 Kemijska vez

4 Kemijska reakcija

5 Reakcije v raztopinah

6 Ogljikove spojine – uvod v organsko kemijo

7 Molekule, povezane z življenjem

8 Fosilna goriva – glavni vir energije

9 Umetne mase

10 Planet Zemlja – kamnine, življenje in energija

11 Kemikalije v kmetijstvu

12 Kemikalije v gospodinjstvu

Metode poučevanja

Predavanja, seminarske vaje, laboratorijske vaje.

Obveznosti študenta

Kolokvij iz laboratorijskih vaj, kolokvij iz seminarskih vaj, pisni izpit.

Literatura

P. Buell, J. Girard: Chemistry Fundamentals – An Environmental perspective, Jones and Bartlett Publishers, Inc. 2002.