

Diplomski sveučilišni studij KEMIJA, smjer: istraživački

ZNANJE

- interpretirati temeljne kemijske koncepte na činjeničnoj i konceptualnoj razini u skladu s novim znanstvenim spoznajama i u suodnosu sa srodnim znanostima (matematika, fizika, biologija), uključujući povijesni razvoj pojmova
- objasniti i primijeniti suvremene eksperimentalne i teorijske metode za opis strukture i svojstava tvari
- povezati strukturu tvari i kemijsku reaktivnost
- primijeniti znanja iz kemije u sintezi novih kemijskih spojeva
- identificirati tvari primjenom standardnih i složenih metoda i suvremenih instrumentalnih tehnika
- opisati i objasniti mehanizme kemijskih reakcija, strukturne, energijske i kinetičke promjene tijekom specifičnih kemijskih reakcija, te bioloških i fizikalnih procesa

VJEŠTINE

- koristiti kemijsku terminologiju, nomenklaturu, jedinice i druge konvencije u specijaliziranim područjima kemije
- primijeniti standardne matematičke metode pri rješavanju kemijskih problema i analizi rezultata
- dizajnirati i izvoditi složenije kemijske eksperimente
- izvesti standardne i složene laboratorijske postupke upotrebom suvremene instrumentacije i klasičnih tehnika
- prikupiti i obraditi eksperimentalne podatke
- odabrati i kreativno koristiti postojeće modele za interpretaciju eksperimentalnih rezultata
- procijeniti rizike pri upotrebi kemijskih tvari i izvođenju laboratorijskih postupaka
- sudjelovati u radu istraživačkog tima i prilagoditi se zahtjevima radne okoline

SAMOSTALNOST I ODGOVORNOST

- primijeniti etička načela znanstvenih istraživanja
- samostalno planirati i izvoditi složenije laboratorijske postupke
- samostalno koristiti znanstvenu i stručnu literaturu te ostale relevantne izvore informacija
- prezentirati znanstvene sadržaje usmeno i u pisanom obliku
- samostalno pratiti razvoj novih spoznaja u polju kemije te dati stručno mišljenje o njihovom doseg i mogućim primjenama
- primijeniti stečena znanja i vještine u svom daljnjem stručnom ili akademskom usavršavanju
- odgovorno pristupiti provođenju i izvršavanju zadataka
- kritički procijeniti ulogu kemije u društvu uključujući svijest o zdravlju, sigurnosti i utjecaju kemije na okoliš