

Zavod za primijenjenu kemiju



Zavod za primijenjenu kemiju (ZPK)

Zavod za primijenjenu kemiju utemeljen je u svibnju 2005. godine. Članovi Zavoda organiziraju i izvode nastavu u okviru 28 kolegija za studente preddiplomskog i diplomskog studija Tekstilna tehnologija i inženjerstvo, stručnog studija Tekstilne, odjevne i obućarske tehnologije s izvođenjem nastave u Varaždinu te za studente doktorskog studija Tekstilna znanost i tehnologija. Intenzivan rad i suradnja sa studentima provodi se i kroz izradu ocjenskih radova, pa je tako prošle akademske godine pod mentorstvom članova Zavoda obranjeno 8 završnih i 4 diplomska rada te 1 doktorska disertacija, a 1 student je za svoj znanstveno-istraživački rad nagrađen Rektorovom nagradom. Članovi Zavoda su autori nekoliko udžbenika i zbirki zadataka iz kemije za gimnazije.

Djelatnosti ZPKa

Znanstvena i stručna djelatnost članova Zavoda odvija se u okviru domaćih i međunarodnih projekata suradnjom unutar matične ustanove te u suradnji s nizom drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilištem u Rijeci, Sveučilištem J. J. Strossmayera u Osijeku, Sveučilištem Jyväskylä (Finska), BOKU Sveučilištem u Beču (Austrija), Institutom „Ruđer Bošković“, tvornicom lijekova „Pliva“ Zagreb, te drugim institucijama i tvrtkama. Rezultate svojih istraživanja članovi pretežito objavljuju kao izvorne znanstvene radove iz područja kemije, tekstilne tehnologije i kemijskog inženjerstva u međunarodnim znanstvenim časopisima. U okviru Laboratorija za opću i anorgansku kemiju istražuju se metodom rendgenske difrakcije na jediničnom kristalu strukturne karakteristike organskih spojeva i metalnih kompleksa u čvrstom stanju (koordinacijski poliedri metala, konformacija molekula, supramolekulske interakcije) s ciljem određivanja suodnosa struktura-svojstvo i iznalaženja spojeva ciljanih primjenskih svojstava.

U okviru Laboratorija za analitičku kemiju razvijaju se i optimiziraju analitičke metode za određivanje organskih i anorganskih tvari u tekstilu, koži i vodama te se istražuju mogućnosti primjene prirodnih i sintetskih materijala u pročišćavanju otpadnih voda tekstilne i kožarske industrije sa ciljem uklanjanja zagađivala iz voda. Članovi Zavoda također sudjeluju na znanstveno-popularnim događanjima, u radu znanstvenih, stručnih i profesionalnih društava i udruženja te uredništvima stručnih i znanstvenih časopisa.

U okviru Laboratorija za organsku kemiju provode se istraživanja metoda sinteze novih heterocikličkih spojeva s potencijalnom primjenom kao bojila i/ili biološki aktivnih tvari. U okviru Laboratorija za analizu elemenata u tragovima i nanočestica sintetiziraju se nanočestice metala i metalnih oksida za antimikrobne prevlake te određuju elementi u tragovima. Potvrda znanstvene izvrsnosti članova Zavoda ogleda se i u njihovom djelovanju kao recenzenata u znanstvenim časopisima i recenzenata međunarodnih znanstvenih i stručnih projekata te sveučilišnih i gimnazijskih udžbenika.

Laboratoriji i oprema

Nastavna, ali i znanstvena djelatnost Zavoda, organizirana je u pet laboratorija:

- Laboratorij za opću kemiju,
- Laboratorij za analitičku kemiju,
- Instrumentalni laboratorij,
- Laboratorij za organsku kemiju i
- Laboratorij za analizu elemenata u tragovima i nanočestica.