

Petnička škola hromatografije i masene spektrometrije – napredni nivo

Kome je namenjeno?

Studentima osnovnih, master i doktorskih studija i svim drugim zainteresovanim koji imaju osnovno iskustvo u oblasti hromatografije i masene spektrometrije koje bi želeli da unaprede.

Šta Škola nudi?

Teorijski deo će obuhvatiti napredne teme iz oblasti gasne i tečne hromatografije, masene i tandemne masene spektrometrije. Pored teorijskih dela, značajan deo vremena (oko 2/3) biće posvećen eksperimentalnom radu, uključujući rad na instrumentima GC/MS i HPLC/MS. Učesnici će moći da se upoznaju sa navedenim instrumentima, njihovom konstrukcijom i osnovnim delovima. Takođe, učesnici će biti upoznati sa svim mogućnostima softvera, savladati postavljanje metoda i obradu podataka. Kroz praktične primere učesnici će moći detaljnije da se upoznaju sa tumačenjem masenih spektara i da istraže zavisnost MS od strukture analiziranog jedinjenja. Posebna pažnja biće posvećena upotrebi navedenih tehnika u analizi realnih uzoraka. Deo Škole biće posvećen primeni molekulski obeleženih polimera u hromatografiji.

Koje teme će biti pokrivene?

Maseni spektrometar iznutra – delovi MS instrumenta

Single residue vs. Multi residue analiza pesticida

Tandemna masena spektrometrija i njen značaj u analizi realnih uzoraka

Hromatografija i masena spektrometrija u monitoringu životne sredine

Hemijska derivatizacija kao priprema uzoraka za GC

Molekulski obeležni polimeri – značaj i primena u hromatografiji

Lab: Postavljanje MS-MS eksperimenta

Analiza odabranog pesticida – poređenje GC/MS i GC/MS-MS

Analiza mirisnih komponenti parfema

Analiza UV filtera

Analiza polihlorovanih bifenila

Analiza veštačkih zaslađivača

Analiza polifenola nakon hemijske derivatizacije

Analiza ostataka antibiotika u hrani

Analiza odabranog benzodiazepina u realnim uzorcima

Sinteza i ispitivanje svojstava MIPova

Analiza pesticida pomoću MIP-SPE i poređenje sa drugim metodama

Rešavanje MS spektara

Prezentacija dobijenih rezultata

** Program Hemije Istraživačke Stanice Petnica zadržava pravo izmene programa. Plan i program naveden je za potrebe osnovnog informisanja potencijalnih polaznika. Neke od tema mogu biti izmenjene ili u potpunosti isključene iz programa Škole u zavisnosti od raspoloživog vremena, interesovanja i mogućnosti učesnika.*

Kako će Škola biti organizovana?

Svaki dan će se sastojati iz predavanja, laboratorijskih i teorijskih vežbi. Laboratorijske vežbe će biti organizovane u malim grupama, sa najvećom mogućom individualnošću, kako bi učesnici što kvalitetnije savladali predviđene zadatke. Na početku Škole, svaki učesnik će dobiti odštampani materijal koji će olakšati izvođenje vežbi. Na kraju Škole svaki učesnik će dobiti prezentacije, fotografije i dodatni materijal u elektronskom obliku. Svi učesnici će dobiti potvrdu o učešću na srpskom i engleskom jeziku.

Maksimalan broj učesnika je 15. U slučaju velikog broja prijavljenih kandidata, moguće je organizovanje dodatnih termina održavanja Škole.

Opremljenost laboratorije

Laboratorija za hemiju Istraživačke stanice Petnica je jedna od najsavremenijih i najbolje opremljenih nastavnih laboratorija u regionu. Laboratorija zauzima površinu od preko 100 kvadrata i organizovana je tako da najveći deo zauzima centralna laboratorija opšte namene. U zasebnim prostorijama se nalaze savremeni uređaji, pripremna laboratorija, prostorija za merenje, magacinski prostor. Laboratorija poseduje GC/MS, HPLC/MS, AAS, FTIR, UV/Vis, titrator po Karl-Fisheru, polarimetre, refraktometre, konduktometre, pH-metre, automatski titrator, aparat za određivanje tačke topljenja itd.

IS Petnica je pokrivena wifi internet konekcijom, ima pristup akademskoj mreži, a poseduje i nekoliko računarskih učionica. Takođe, učesnici imaju na raspolaganju bibliotekuopremljenu naučnom literaturom.

Mesto i vreme

Istraživačka stanica Petnica,

20. septembar do 25. septembar 2015.

Cena

250 EUR po učesniku

Postoji mogućnost stipendiranja nekoliko učesnika sa po 50 EUR.

Cena pokriva smeštaj, hranu (3 obroka), transport od Valjeva do Petnice

Prijavljivanje

CV i motivaciono pismo pošaljite na hem@petnica.rs.

Rok za prijavljivanje je 15.06.2015.

Spisak učesnika će biti objavljen 25.06.2015. na sajtu <http://hem.petnica.rs>

Uplata akontacije kao potvrde učešća (50 evra) do 15.07.2015.

Uplata ostatka iznosa do početka seminara.