

**Spoločnosť
PRAGOLAB s.r.o.
Vás srdečne
pozýva na**



praktický kurz

škola GC – MS

Jozef Čáslavský • Kamil Petrus • Marián Masár (predúprava vzorky)

Termín: 17. – 19. 03. 2015

Miesto: PRAGOLAB s.r.o., Drieňová 34, Bratislava

Cena: 299,- EUR bez DPH pri záväznej registrácii do 28.02.2015
379,- EUR bez DPH pri záväznej registrácii od 01.03.2015
(V cene je zahrnuté kurzovné, študijné materiály, obed a občerstvenie.)

1. deň

9:00 **registrácia**

9:30 **prednášky:**

Úvod do problematiky hmotnostnej spektrometrie – popis a základné fyzikálne princípy.
Konštrukčné detaily – iónový zdroj, analyzátor, detektor, vákuový systém, elektronika.
Spojenie GC-MS a jeho praktické aspekty (interface, techniky ionizácie a ich špecifiká,

využívané analyzátory a ich charakteristické črty, režimy detekcie). Základné fragmentačné pravidlá a mechanizmy (Stevensonovo pravidlo, pravidlo straty najväčšieho alkylu, α -štiepenie iniciované radikálovým centrom, δ -štiepenie iniciované radikálovým centrom, ι -štiepenie). Interpretácia hmotnostných spektier časť I: Spektrá s nízkym rozlíšením (molekulárny ión, fragmentové ióny, prvky skupín A, A+1, A+2, dusíkové pravidlo, určenie elementárneho zloženia, počtu dvojitých väzieb a cyklov, charakteristické ióny a série).

13:00

obed

14:00

praktické cvičenia:

Praktické cvičenia v základnej interpretácii hmotnostných spektier I. Laboratórne cvičenia na GC-MS: Základné postupy a parametre.

2. deň

9:00

prednášky:

Chemická ionizácia. Špecifiká spektier pri použití chemickej ionizácie (CI). Pokročilá interpretácia hmotnostných spektier EI časť II: prešmykové reakcie, špecifiká interpretácie hmotnostných spektier s vysokým rozlíšením. Aspekty spojenia GC a MS (neutrálny šum, pozadie, vplyv koncentrácie analytov, ...). Práce s knižnicami hmotnostných spektier (NIST, Wiley).

13:00

obed

14:00

praktické cvičenia:

Praktické cvičenia v interpretácii hmotnostných spektier II. Laboratórne cvičenia na GC-MS: Pokročilejšie postupy, optimalizácia analýzy.

3. deň

9:00

prednášky:

Ladenie hmotnostného spektrometru. GC-MS v životnom prostredí. Interpretácie hmotnostných spektier EI časť 3 (spektrá základných typov zlúčenín – alkoholy, estery, amíny, heterozlúčeniny, halogénové zlúčeniny,...). Techniky vyhodnocovania chromatogramov GC-MS (TIC, extrahované chromatogramy – fragmentogramy, SIM, vyhľadávanie stopových množstiev určitých zlúčenín, identifikácia a kvalifikácia pre SCAN a SIM)

13:00

obed

14:00

prednáška:

všeobecné aspekty odberu a spracovania vzorky

15:30

odovzdanie certifikátov, ukončenie kurzu

- v priebehu kurzu budú účastníkom zabezpečené obedy a občerstvenie (v prípade požiadavky na špeciálnu diétu nás neváhajte kontaktovať!)

- maximálny počet účastníkov kurzu je 10, preto Vás prosíme o včasnú registráciu!

Na základe Vašej záväznej registrácie Vám bude vystavená zálohová faktúra na uhradenie účastníckeho poplatku. Ak sa záväzne prihlásite a nemôžete sa kurzu zúčastniť, odhláste sa prosím písomne alebo telefonicky najneskôr 1 týždeň pred začiatkom kurzu, inak kurzovné prepadá alebo je nutné ho uhradiť.