

Hmotnostní spektrometrie v organické analýze

Sylabus přednášek

- 1/ **Úvod do hmotnostní spektrometrie**
 - co je MS, historie, nobelisté, MS v ČR
 - základní termíny v MS
 - princip MS, základní části MS
 - hmotnostní spektrum

- 2/ **Ionizační techniky**
 - EI, CI
 - Ionizační techniky za atmosférického tlaku (ESI, APCI, APPI)
 - MALDI, ICP-MS, SIMS
 - ambientní ionizační techniky (DESI, DART)
 - hmotnostně spektrometrické zobrazování

- 3/ **Hmotnostní analyzátory**
 - základní definice
 - hmotnostní analyzátory (magnetický sektorový analyzátor, Q, IT, LIT, TOF, orbitrap, FT-ICR, IMS, hybridní analyzátory)
 - tandemová hmotnostní spektrometrie
 - kalibrace hmotnostní stupnice
 - miniaturizace v MS

- 4/ **Spojení MS a separačních technik**
 - GC/MS, HPLC/MS, HPLC/MALDI-MS, CZE/MS, TLC/MS
 - volba podmínek, kompatibilita mobilních fází

- 5/ **Identifikace a kvantitativní analýza molekul**
 - možnosti identifikace a kvantitativní analýzy molekul pomocí MS
 - využití MS skenů pro identifikaci a kvantitativní analýzu molekul

- 6/ **Interpretace EI spekter**
 - základní pravidla
 - cvičení interpretace EI spekter

- 7/ **Interpretace API spekter**
 - základní pravidla
 - cvičení interpretace API spekter a LC/MS dat