

### Charakteristika oboru a cíle studia ve studijním oboru

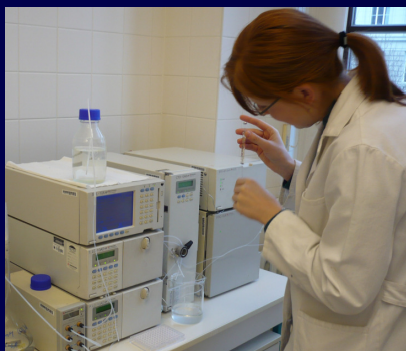
Obor "Analytický chemik - manažer chemické laboratoře" je zaměřen na bakalářské vzdělání analytického chemika pro potřeby provozování a vedení laboratoře chemické analýzy v různých oborech, jako např. kontrola výrobních procesů, geologie, ochrana životního prostředí, klinická biochemie, hygiena, veterinární a farmaceutická problematika. Při výuce je kladen důraz na rozvoj schopností nalézat a definovat vztahy a souvislosti v základních chemických a fyzikálně-chemických disciplínách. Předpokladem úspěšného absolvování bakalářského studijního oboru je získání přehledu o práci vedoucího laboratoře různých typů jak po stránce odborné, tak i manažerské, včetně právní orientace. Nezbytnou součástí studia je jazyková příprava absolventů, umožňující získávat, zpracovávat a prezentovat informace z různých zdrojů v oboru své působnosti, především zdrojů zahraničních.



Tento bakalářský studijní obor se uskutečňuje formou prezenční i formou kombinovanou. Studium kombinovanou formou je organizováno částečně prezenční formou (páteční a bloková výuka), částečně distanční formou (konzultace, samostudium). Absolvent tohoto studijního oboru získá ukončené bakalářské vzdělání pro odbornou (laboratorní) i řídicí činnost v chemické laboratoři.

### Profil absolventa oboru

V bakalářském studijním oboru "Analytický chemik - manažer chemické laboratoře" je kladen důraz na získání vědomostí a dovedností požadovaných v rutinní analytické praxi. Řídicí pracovník analytické laboratoře vykonává řadu činností, které zahrnují kontrolu a zajišťování kvality analytických výsledků, aplikaci normovaných postupů i vývoj nových metodik, akreditační řízení a hospodářské činnosti. Tomu odpovídá zařazení výukových předmětů, které mají blízký vztah k aktuálně používané analytické instrumentaci, sortimentu analyzovaných materiálů, zajištění kvality získaných výsledků, legislativě, tvorbě norem a ekonomice laboratorní činnosti.



Ve výuce matematiky je kladen důraz na statistiku jako základ hodnocení analytických metod a výsledků. Laboratorní cvičení orientovaná na výuku moderních instrumentálních analytických metod umožní získat studentům znalosti a dovednosti nezbytné pro vývoj metodik v oblasti analýzy anorganických materiálů, surovin, vod, biologických materiálů, klinických vzorků, environmentálních vzorků a potravin. Informace o analyzovaných materiálech může získat student z přednášek z oboru geologických věd, biologie, biochemie, chemie životního prostředí a ekotoxikologie. Nedílnou součástí studia je odborná jazyková příprava a výuka počítačového zpracování dat. Absolvent tohoto bakalářského studijního oboru je připraven pro odbornou a řídicí práci v analytické laboratoři pro kontrolu výrobních procesů, potravin, farmaceutických produktů, pro analýzu odpadů, analýzu vod, geologických a environmentálních vzorků i klinických materiálů.

Již během bakalářského studia se student na našem oddělení setká s moderními analytickými technikami, jakými jsou například:

- kapalinová chromatografie (HPLC), plynová chromatografie (GC)
  - hmotnostní spektrometrie (MS)
- kapilární elektroforéza (CE), gelová elektroforéza (GE)
- spektrometrie indukčně vázaného plazmatu (ICP-MS/OES)
  - atomová absorpční spektrometrie (AAS)
  - laserem indukovaná fluorescence (LIF)
- laserová ablace s plazmovou spektrometrií (LIBS, LA-ICP-MS/OES)

