

## 2.5 Faktory ovlivňující jakost analytických výsledků

Doc. Ing. Anna Krejčová, PhD

**Obsah předmětu:** Požadavek, aby chemická laboratoř produkovala správné výsledky, tj. výsledky, které by byly vzájemně srovnatelné s výsledky jiných laboratoří, a to i v mezinárodním měřítku, lze zabezpečit komplexním managementem jakosti. Tento management zahrnuje především používání validovaných analytických metod, měření na dobře udržované a správně kalibrované analytické instrumentaci, intenzivní používání referenčních materiálů, efektivní vnitřní systém jakosti, účast laboratoře v mezilaboratorních testech event. v akreditačním systému a v neposlední řadě obsazení laboratoře kvalifikovaným a proškoleným personálem. Referenční materiály mají nezastupitelnou úlohu v zajištění návaznosti výsledků analýz a v kalibraci analytického postupu.

### Sylabus předmětu:

1. Intenzifikace požadavků na zabezpečení vzájemné srovnatelnosti výsledků analytických laboratoří.
2. Hlavní prvky zabezpečení kvality analytických měření.
3. Analytické metody.
  - 3.1 Standardizace a validace analytické metody.
  - 3.2 Presentace základních charakteristik, příklady formulace
  - 3.3 Mezilaboratorní studie.
  - 3.4 Volba analytické metody a informační zabezpečení.
4. Referenční materiály.
  - 4.1 Návaznost analytických měření a referenční materiály.
  - 4.2 Výběr a informační zabezpečení - databáze COMAR.
5. Řízení jakosti, regulační diagramy.
6. Systémy managementu jakosti v analytických a klinických laboratořích – Správná laboratorní praxe - GLP, ISO 17025, ISO 9000+, jejich srovnání.
7. Analytik, instrumentace, výrobce a ISO řady 9000.
8. Mezinárodní organizace v oblasti kvality analytických měření - EURACHEM - zaměření činnosti a postavení EURACHEM - ČR.

### Literatura povinná:

1. Kvalimetrie 12. Průvodce jakostí v analytické chemii. Pomůcka k akreditaci. Přeloženo z Guide to Quality in Analytical Chemistry. An Aid to Accreditation. (EURACHEM/CITAC Guide , EURACHEM 2002, dostupné na [www.eurachem.com](http://www.eurachem.com)) Editor. M. Suchánek EURACHEM-ČR Praha 2003, ISBN 80-86322-00-9.

### Literatura doporučená:

1. R. J. Mesley, W. D. Pocklington a R. F. Walker: *Analytical Quality Assurance. A Review.* Analyst **116**, 975 (1991).
2. Kvalimetrie 11. Stanovení nejistoty analytického měření. Pokyn EURACHEM/CITAC. Přeloženo z Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement. (EURACHEM/CITAC Guide 4, EURACHEM 2000, dostupné na [www.eurachem.com](http://www.eurachem.com)) Editor. M. Suchánek EURACHEM-ČR Praha 2001 (3. přepracované vydání) ISBN 80-901868-9-0.
3. Kvalimetrie 14. Návaznost chemických měření. Průvodce k dosažení srovnatelných výsledků chemických měření (překlad anglického vydání Traceability in chemical measurement. A guide to achieving comparable results in chemical measurement. EURACHEM/CITAC 2003, dostupné na [www.eurachem.com](http://www.eurachem.com)). Používání referenčních materiálů v chemické analýze. K. Bičovský, J. Dempír, L. Dohnal, B. Friedecký, J. Kratochvíla, J. Kučera, Z. Plzák. Editor M. Suchánek. EURACHEM-ČR Praha 2004. ISBN 80-86322-02-5

**Semestr/hodin:** 7 hodin