

## **Analytická toxikologie**

*Povinně volitelný předmět pro studenty 1. LF UK (klasifikovaný zápočet)  
a současně povinný předmět pro studenty PřF UK (zkouška)*

### **Seznam plánovaných přednášek:**

- 1) Úvod. Toxikologie pro účely klinické a soudní. Cíle laboratorních vyšetření.
- 2) Osud xenobiotik v organismu, dispozice, biotransformace, eliminace. Časové detekční okno
- 3) Základy farmakokinetiky a farmakodynamiky
- 4) Biotransformace xenobiotik. Příklady. Význam metabolitů. Interpretace nálezu
- 5) Významné noxy v akutních otravách
- 6) Toxikologické analýzy. Vyhledávání neznámých nox vs. cílené analýzy. Imunochemický screening a jeho význam. Konfirmace
- 7) Principy řízených extrakcí nox z biologického materiálu pro různé typy toxikologických analýz. Význam správné přípravy vzorku pro konečný výsledek
- 8) Plynová chromatografie těkavých a extraktivních nox.
- 9) Hmotová spektrometrie v toxikologii. Molekulární fragmentace. Příklady kazuistik
- 10) Kapalinová chromatografie v toxikologii. Tandemové uspořádání s hmotnostní spektrometrií. Screening neznámých nox vs. cílené stanovení hladin
- 11) Vývoj, optimalizace a validace metod. Základní pojmy. Problematika nejistot v toxikologii.
- 12) Toxikománie. Akutní a chronický abuzus drog
- 13) Alternativní vzorky v toxikologii a jejich význam
- 14) Návykové látky při výkonu povolání, v dopravě. Legislativa

*Cíl přednášek je seznámit studenty s komplexním přístupem nutným pro úspěšná toxikologická vyšetření rozmanitých biologických vzorků pro různé cíle, s využitím znalostí o osudu xenobiotik v organismu spolu s flexibilní aplikací nových analytických technologií a ukázat možnosti efektivního využití výsledků a jejich interpretace k užitečným společenským opatřením v oblasti zdravotnické i soudní.*