E1240 **Experimentální a aplikovaná toxikologie a ekotoxikologie 2025 (garant Klára Hilscherová) – čtvrtky od 8 hod v RCX1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Téma**  | **Přednášející** |
| 1 | 25.9.  | Úvod – organizace přednášek a cvičení Přístupy v eko-toxikologii, principy hodnocení nebezpečnosti látek a vzorků – standardní přístupy, hledání alternativ, etické aspekty, 3R – in vivo, in vitro, in silico, individuální, populační, vícedruhové, ekosystémová úroveň, baterie testů. Eko/toxikologické metody vs. koncept AOP (dráhy škodlivého účinku) – od molekul po ekosystém | *Hilscherová* |
| 2 | 2.10. | Legislativní rámec (CSN, ISO, OECD, US EPA), specifické legislativní požadavky na testy ekotoxicity i toxicity (dále značeno eko/toxicity) dle EU, ČR legislativy, REACH. Požadované, doporučené a alternativní testy. | *Hilscherová* |
| 3 | 9.10.  | Experimentální design, plánování a realizace experimentů, závislost odpovědi na koncentraci/dávce a čase, testy jednotlivých látek, směsí, vzorků. Uspořádání biotestů a přístupy k vyhodnocení výsledků z křivky dávka-odpověď, interpretace výsledků, odvozování regulatorních limitů. Ekotox a toxikologické databáze, jejich použití | *Hilscherová* |
| 4 | 16.10. | Mikrobiální testy – Testy ekotoxicity a genotoxicity s destruenty  | *Čupr*  |
| 5 | 23.10. | Ekotoxikologické biotesty s producenty, testy na řasách a makrofytech. Faktory ovlivňující výběr biotestu, testovací design, způsoby vyhodnocení. Testy a vyhodnocování trofie. | *Maršálek* |
| 6 | 30.10. | Testy ekotoxicity s konzumenty – Ekotoxikologické biotesty s bezobratlými, Testy na včelách, Ekotoxikologické biotesty s obojživelníky, s rybami – akutní, chronické, embryonální, bioakumulační | *Hilscherová* |
| 7 | 6.11.  | Ekotoxikologické biotesty s ptáky, toxikologické testování na savcích, legislativa, 3R, alternativní přístupy. Principy odvozování environmentálních limitů, koncept rozložení citlivosti druhů, jeho interpretace, limitů v potravinách, využití v toxikologických dat v hodnocení rizik.  | *Hilscherová* |
| 8 | 13.11. | In vitro přístupy, biodetekční nástroje v ekotoxikologických biotestech – MIE, vývoj pokročilých buněčných systémů (3D, co-culture, mikrofluidika), HTS, HCA, TOXCAST, Tox21  | *Hilscherová* |
| 9 | 20.11. | Ekotoxikologické biotesty – půda | *Hofman* |
| 10 | 27.11. | Mikrokosmy, mezokosmy, in situ testy, biologické systémy včasného varování | *Maršálek* |
| 11 | 4.12. | Vývoj a rámec AOPs. Testování potenciálu endokrinní disrupce, EDSP program, OECD Framework – propojení od in vitro screeningu přes jednoduché in vivo testy k těm komplexnějším. | *Hilscherová* |
| 12 | 11.12. | Biomarkery a histologické analýzy v biotestech a v terénních studiích, představení OMIC přístupů  | *Hilscherová* |
| 13 | 18.12. | Prediktivní eko/toxikologie, QSAR, read-across, extrapolace mezi druhy a látkami, PBPK, modelování účinků směsí  | *Hilscherová* |