

# Série workshopů z oblasti nejen analytické chemie

1.-2. 6. 2022

LABOREXPO PRAHA - LETŇANY

VELETRH  
LABORATORNÍ  
TECHNIKY JIŽ  
PO DESÁTÉ!

## 1. a 2. 6. 2022

22 odborných přednášek v rámci  
veletrhu LABOREXPO.

### 👉 HYBRIDNÍ FORMA

- Živé přednášky
- On-line Stream
- Záznamy přednášek



 **LabRulez**  
Váš svět analytické chemie.

# Klinická a farmaceutická analýza

1. 6. 2022

10:00 – 14:10

Živě v konferenčním sále 1

+ on-line stream

- 👉 Kompletní program
- 👉 Detailní abstrakty
- 👉 On-line stream 👇



## 10:00 – 10:30 Průmyslová preparativní chromatografie

Chemici zabývající se přírodními látkami mají jenom velmi omezené možnosti ovlivnit složení výchozího materiálu. Pro ně představuje preparativní chromatografie často jedinou možnost, jak získat produkt efektivně z dané směsi izolovat. Využití preparativní chromatografie ve výrobě řady léčiv přírodního původu bude demonstrováno na příkladech z praxe, jako jsou výroba cyclosporinu, paclitaxelu, tacrolimu a některých dalších.

Přednášející: **Ing. Ladislav Cvak, Ph.D.** ([Mihulka Opava](#), [Česká společnost chemická](#))



## 10:30 – 10:50 Nedestruktivní stanovení obsahu kyslíku a dalších plynů nejen ve farma produktech

Většina stávajících analytických přístupů pro stanovení obsahu kyslíku a dalších plynů (oxid uhličitý, dusík, vodní pára) v plynné fázi farmaceutických výrobků se neobejde bez nevratné destrukce, a tedy i znehodnocení příslušného výrobku.

Velmi dobré řešení nabízí nedestruktivní diodová laserová absorpční spektroskopie (TDLAS), která navíc umožňuje oproti jiným technikám dosáhnout na významně nízké detekční limity (řádově ppb).

Přednášející: **Ing. David Petráš** ([Pragolab](#))



## 10:50 – 11:10 Multiplexní zobrazování pro kompletní fenotypizaci tkání s Leica CELL DIVE

Multiplexní imunohistochemie posune Váš výzkum o další krok dál. Přímě před očima se Vám zobrazí distribuce buněk v cílové tkáni přesně dle vašich požadavků. Stačí jen zadat parametry do finální analýzy a k výslednému snímku se přidají úhledně uspořádaná data.

Přednášející: **Mgr. Jakub Karas** ([Pragolab](#))



## 11:10 – 11:30 Kontrola vstupních surovin ve farmaceutickém průmyslu

Kontrola vstupních surovin je první nezbytně nutná chemická analýza. Potřebujete potvrdit identitu vstupní látky a někdy i verifikovat její chemickou kvalitu.

O konkrétních metodách a pracovních postupech v QC vstupních surovin pomocí ručních nebo přenosných Ramanových spektrometrů se dozvíte na této přednášce.

Přednášející: **RNDr. Milan Libanský, Ph.D.** ([Metrohm Česká republika](#))

# Klinická a farmaceutická analýza

1. 6. 2022

10:00 – 14:10

Živě v konferenčním sále 1

+ on-line stream

- 👉 Kompletní program
- 👉 Detailní abstrakty
- 👉 On-line stream 👇



## 11:40 – 12:00 Příprava vzorků pomocí automatu Freestyle ve forenzních a toxikologických analýzách

LC-Tech FREESTYLE patří mezi nejuniverzálnější automaty pro přípravu vzorků na trhu a dokáže automatizovat několik různých i vzájemně provázaných technik pro přípravu vzorků. Jednou z těchto technik je i obousměrná extrakce na pevnou fázi (SPE), která je používána při zpracování biologických vzorků ve forenzních a toxikologických analýzách.

Přednášející: **RNDr. Jindřiška Dolinová, Ph.D.** ([HPST](#))



## 12:00 – 12:20 Kapalinová chromatografie a hmotnostní spektrometrie pro robustní analýzu biomolekul: Agilent 1290 Infinity II Bio a 6545XT QTOF

Analýza biomolekul vyžaduje zcela jiný přístup než analýza malých molekul. Prezentace se zaměří na tato specifika, a to jak z pohledu separace, tak hmotnostně spektrometrické detekce. Agilent Bio kapalinové chromatografy Agilent v provedení BioInert nebo BioCompatible nabízí vysokou inertnost a odolnost všech vnitřních povrchů. Hmotnostní spektrometr QTOF 6545 XT AdvanceBio nabízí díky speciální konstrukci lepší kvalitu high resolution MS dat pro celkovou charakterizaci biomolekul.

Přednášející: **Ing. Jitka Zrostlíková, Ph.D.** ([HPST](#))

Přednášející: **Ing. Jan Kovář** ([HPST](#))



## 12:20 – 12:40 Včasné odhalení toxicity 5-fluorouracilu při léčbě rakoviny a Nový hmotnostní detektor typu jednoduchý kvadrupól LCMS-2050

Fluoropyrimidiny (5-fluorouracil nebo kapecitabin) jsou protinádorová léčiva používaná v téměř 60% chemoterapeutické léčby.

Shimadzu ve spolupráci se svými odborníky navrhlo unikátní metodu LC-MS/MS, která se vyhýbá složitým postupům přípravy vzorku pomocí extrakce kapalina-kapalina nebo pevná fáze.

Nechte se překvapit technologickými novinkami, které nový hmotnostní detektor typu jednoduchý kvadrupól LCMS-2050 přináší svým uživatelům.

Přednášející: **Mgr. Ondřej Hillmich** ([Shimadzu ČR](#))



# Novinky & Trendy

1. 6. 2022

10:00 – 14:10

Živě v  
Konferenčním  
sále 1

+ on-line stream

- 👉 Kompletní program
- 👉 Detailní abstrakty
- 👉 On-line stream 🖱️



## 12:50 – 13:10 Srovnání analyzátorů velikosti a koncentrace (nano)částic a molekul

V přednášce bude uvedeno srovnání přístrojů pro analýzu velikosti a koncentrace částic v kapalných vzorcích, které dokáží provést analýzu za jednotky či menší desítky minut, což je řádově rychlejší než při standardní analýze elektronovými mikroskopy. Srovnání bude zahrnovat tři zcela unikátní techniky: víceúhlový dynamický rozptyl světla (Malvern Panalytical, přístroj Zetasizer Ultra Red label), techniku optického sledování trajektorií nanočástic (Malvern Panalytical NanoSight NS300) a nízkoprůtočný cytometr (NanoFCM, přístroj Flow NanoAnalyzer).

Přednášející: **Ing. Michal Dudák, Ph.D.** ([ANAMET](#))



## 13:10 – 13:30 Kompaktní FTIR a Ramanovy spektrometry: Plnohodnotné řešení pro každou laboratoř

Přednáška bude zaměřena na ukázkou nových technologií implementovaných do menších kompaktních FTIR a Ramanových spektrometrů. Díky těmto technologiím a inovacím jsou v dnešní době malé přístroje z hlediska spektrální kvality plně srovnatelné s přístroji laboratorními, a proto jsou vhodné pro uplatnění v prakticky každé laboratoři, kde je potřeba FTIR a Ramanovu spektrometrii využít.

Přednášející: **Ing. David Matoušek** ([Optik Instruments](#))



## 13:30 – 13:50 Příprava vzorků pro rentgenovou a infračervenou analýzu

Produktová prezentace přístrojů firmy Měřicí technika Morava pro přípravu vzorků pro XRF a FTIR analýzu.

Přednášející: **Mgr. Jakub Orolín** ([Měřicí technika Morava](#))



## 13:50 – 14:10 Optimalizace a digitalizace laboratorního procesu

Realizace logistického pohybu laboratorních požadavků (žádanek), materiálů a výsledků v laboratořích. Komplexní řešení, které zahrnuje řadu modulů, přičemž nezasahuje do laboratorního systému (LIS) jako takového a slouží pouze jako zprostředkovatel dat (middleware). Řešení a aplikované procesy jsou použitelné jak ve zdravotnických laboratořích, tak v laboratořích environmentálního a průmyslového charakteru (v rámci specifických úprav dle konkrétní laboratoře).

Přednášející: **Bc. Pavel Kurka, Ing. Jakub Voleman** ([CNS](#))



# Potraviny Životní prostředí

2. 6. 2022

10:00 – 14:10

Živě v  
Konferenčním  
sále 1

+ on-line stream

- 👉 Kompletní program
- 👉 Detailní abstrakty
- 👉 On-line stream 🖱️



## 10:00 – 10:30 Polarografie aneb Kam dospěl světový objev po 100 letech

Většina vynálezů po sto letech zastarává či je zapomenuta, překonána. Polarografie dokazuje, že tomu tak vždy být nemusí. Díky nadaným žákům a pokračovatelům akademika Heyrovského, polarografie a od ní odvozené techniky dodnes nachází uplatnění v každodenním životě.

Přednášející: **prof. Ing. Tomáš Navrátil, Ph.D.** ([Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, Česká společnost chemická](#))



## 10:30 – 10:50 Analysis of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) - an analytical challenge!

In this presentation, we show an efficient and simple method for analyzing PFAS in paper and board food contact materials using liquid chromatography coupled with triple quadrupole mass spectrometry.

Přednášející: **Dr. Milica Jovanic** (Graz University of Technology, [Institute of Analytical Chemistry and Food Chemistry](#))  
(Přednáška společnosti [Shimadzu ČR](#))



## 10:50 – 11:10 Platforma automatizované přípravy vzorků pro on-line xC-MS metabolomiku

V přednášce bude představena platforma automatizované přípravy vzorků pro metabolomické studie umožňující rychlou, přesnou a spolehlivou předúpravu analytického materiálu pro LCMS a GCMS analýzu v sériovém režimu (sekvenční příprava jednoho vzorku za druhým).

Přednášející: **Ing. Martin Moos, Ph.D.** ([Laboratoř analytické biochemie a metabolomiky, Entomologický ústav AVČR, České Budějovice](#))  
(přednáška společnosti [Pragolab](#))



## 11:10 – 11:30 Kontrola kvality vody pohledem iontové chromatografie

Na celou řadu otázek spojených s povahou a mírou znečištění životního prostředí nám může odpovědět iontová chromatografie. Tato již tradiční metoda neplatí pouze za spolehlivý nástroj k analýze iontů ve vodě, ale může významně pomoci i při monitoringu kvality ovzduší, půdy či fosilních paliv.

Přednášející: **Ing. Jan Soukup, Ph.D.** ([Metrohm Česká republika](#))



# Novinky & Trendy

2. 6. 2022

10:00 – 14:10

Živě v  
Konferenčním  
sále 1

+ on-line stream

- 👉 Kompletní program
- 👉 Detailní abstrakty
- 👉 On-line stream 🖱️



## 11:40 – 12:00 Nové funkční doplňky k vašim HPLC systémům

Ve společnosti Watrex se kromě vlastní produkce modulárních HPLC systémů intenzivně zabýváme také vývojem doplňkových zařízení. Jedná se především o kolonové termostaty, frakční kolektory, solvent recykléry, inteligentní monitoring hladin mobilních fází a odpadních kapalin. Jako novinku nyní představujeme i řadu programovatelně řízených motorických ventilů vhodných pro automatizované systémy pro extrakci na pevné fázi nebo multidimenzionální LC.

Přednášející: **doc. RNDr. Marek Minárik, Ph.D.** ([Watrex Praha](#))



## 12:00 – 12:20 Jak jsme se bavili během lockdownu aneb nové výzvy, které přinesly nové produkty

Chcete se dozvědět jak je složité vyrábět LC kolony ve vlastní laboratoři? Na co klást důraz při výběru silikagelu? Podpora a aplikační servis - jak se odlišujeme od ostatních? V Chromservisu jsme vybudovali výrobní laboratoř, která zajišťuje R&D, výrobu a QC našich HPLC kolon Astra, Arion a ChromShell.

Přednášející: **Ing. Jan Merhaut** ([Chromservis](#))



## 12:20 – 12:40 Moderní vysokoúčinná tenkovrstvá chromatografie (HPTLC) v praxi

Používání tenkovrstvé chromatografie (TLC) v různých oblastech chemie není žádnou novinkou, avšak automatizovaná HPTLC pro některé z Vás možná novinkou bude. Pojďme společně vyvrátit představy o pracnosti této metody a vyzdvihnout její výhody

Přednášející: **Ing. Aneta Hartmanová** ([DONAU LAB](#))



## 12:40 – 13:00 Thetis, a new and unique solution for anisotropic nanoparticles characterization

Z důvodu potřeby popisu nových typů nanočástic jako jsou nanotyčinky, nanotrubičky, DNA či protilátky vyvinula firma Cordouan řešení umožňující měřit délku a šířku nanočástic pomocí nové metody depolarizovaného dynamického rozptylu světla (DDLs) a jediného unikátního přístroje - THETIS.

Přednášející: **Hanna Anop, Ph.D.** ([CORDOUAN TECHNOLOGIES](#))  
(přednáška společnosti [Pragolab](#))



# Novinky & Trendy

2. 6. 2022

10:00 – 14:10

Živě v  
Konferenčním  
sále 1

+ on-line stream

- 👉 Kompletní program
- 👉 Detailní abstrakty
- 👉 On-line stream 🖱️



## 13:10 – 13:30 Automatická analýza mikročástic pomocí stolního elektronového mikroskopu Phenom ParticleX ve strojírenství, forenzních vědách i kovovém 3D tisku

Velikost, tvar a složení částic jsou důležité parametry pro výrobce kovových částic pro 3D tisk, pro analýzu povýstřelových spalin ve forenzních vědách, při zjišťování technické čistoty neboli přítomnosti cizorodých částic na výrobcích automobilového průmyslu, ale též při kontrole kvality oceli či hliníku z hlediska přítomnosti kovových či nekovových vměstků.

Přednášející: **Ing. Michal Dudák, Ph.D.** ([ANAMET](#))



## 13:30 – 13:50 Optimalizace a digitalizace laboratorního procesu

Realizace logistického pohybu laboratorních požadavků (žádanek), materiálů a výsledků v laboratořích. Komplexní řešení, které zahrnuje řadu modulů, přičemž nezasahuje do laboratorního systému (LIS) jako takového a slouží pouze jako zprostředkovatel dat (middleware). Řešení a aplikované procesy jsou použitelné jak ve zdravotnických laboratořích, tak v laboratořích environmentálního a průmyslového charakteru (v rámci specifických úprav dle konkrétní laboratoře).

Přednášející: **Bc. Pavel Kurka, Ing. Jakub Voleman** ([CNS](#))



## 13:50 – 14:10 EDVOTEK – přístroje a kity pro moderní vzdělávání

Vědní obory z oblasti Life Sciences jsou nepochybně fascinující z pohledu neomezené šíře možností. Jsou však poměrně složité na pochopení a představují tak značnou výzvu pro jejich výuku. V přednášce představíme vybavení, které je plně srovnatelné s přístroji používanými ve vědecko-výzkumných laboratořích, ale v podobě, která usnadňuje použití pro studenty při praktické výuce.

Přednášející: **Mgr. Martin Kuthan, Ph.D.** ([M.G.P.](#) / [BIOCEV](#))