

# 23. ročník Školy hmotnostní spektrometrie

pořádané Spektroskopickou společností Jana Marka Marci

## Krátké kurzy

OREA Resort Devět Skal, Milovy, 4. - 5. září 2022

### NEDĚLE

4. září 2022

11:00 - 14:00 PŘÍJEZD ÚČASTNÍKŮ, REGISTRACE

12:00 - 14:00 OBĚD

KURZ A - Hmotnostní spektrometrie od A do Z (*Miroslav Lísa*)

14:00 - 15:45 KURZ B - Hmotnostně spektrometrické zobrazování (*Vladimír Vrkoslav, Štěpán Strnad, Lukáš Kučera*)

KURZ C - Proteomika pro začátečníky (*Martin Hubálek, Marek Vrbacký*)

PŘESTÁVKA NA KÁVU

KURZ A - Hmotnostní spektrometrie od A do Z – pokračování (*Miroslav Lísa*)

16:15 - 18:00 KURZ B - Hmotnostně spektrometrické zobrazování - pokr. (*Vladimír Vrkoslav, Štěpán Strnad, Lukáš Kučera*)

KURZ C - Proteomika pro začátečníky - pokračování (*Martin Hubálek, Marek Vrbacký*)

18:00 - 20:00 Večeře - raut

20:00 - 21:00 Přednáška CHKO Žďárské vrchy

21:00 - ??? Společenský večer firmy Waters: Hmotníkáři sobě

### PONDĚLÍ

5. září 2022

8:15 - 8:30 REGISTRACE ÚČASTNÍKŮ KURZŮ

KURZ A - Hmotnostní spektrometrie od A do Z – pokračování (*Miroslav Lísa*)

8:30 - 10:15 KURZ D - Interpretace API a MALDI hmotnostních spekter (*Robert Jirásko*)

KURZ E - Analýza dat v software Graphpad - prakticky, názorně a jednoduše (*David Friedecký*)

PŘESTÁVKA NA KÁVU

KURZ D - Interpretace API a MALDI hmotnostních spekter – pokračování (*Robert Jirásko*)

10:45 - 12:30 KURZ E - Analýza dat v software Graphpad - prakticky, názorně a jednoduše – pokr. (*David Friedecký*)

KURZ F - Kapalinná chromatografie nejen v proteomických MS analýzách (*Juraj Lenčo*)

12:00 - 14:00 OBĚD

# 23. ročník Školy hmotnostní spektrometrie

pořádané Spektroskopickou společností Jana Marka Marci

## Hlavní program

OREA Resort Devět Skal, Milovy, 5. - 9. září 2022

### PONDĚLÍ

5. září 2022

11:00 - 14:00 PŘÍJEZD ÚČASTNÍKŮ, REGISTRACE

12:00 - 14:00 OBĚD

14:00 - 14:20 Zahájení 23. Školy hmotnostní spektrometrie

*Josef Cvačka, Jan Preisler*

#### SEKCE I. TRENDY A NOVINKY V HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRII

*Předsedající: Josef Cvačka*

14:20 - 15:05 Branching out into lipid structure elucidation by mass spectrometry

*Stephen Blanksby*

15:05 - 15:50 SIRIUS and beyond: Turning tandem mass spectra into metabolite structure information (virtuálně)

*Sebastian Böcker*

15:50 - 16:35 Novinky a trendy v MS malých molekul a těžkých látek

*Patrik Španěl*

#### PŘESTÁVKA NA KÁVU

#### SEKCE II. CENA VLADIMÍRA HANUŠE – sponzorem je společnost Waters

*Předsedající: Josef Cvačka*

17:05 - 17:20 Vyhlášení ceny

*Jan Preisler, Josef Cvačka*

17:20 - 17:50 Přednáška laureáta ceny

*Vítěz Ceny Vladimíra Hanuše*

17:50 - 18:10 [Firemní přednáška]

*Waters*

18:10 - 18:40 [Firemní přednáška]

*Shimadzu*

19:15 - 20:30 Večeře - raut

20:30 - ??? Společenský večer firmy Shimadzu

## SEKCE III. KVANTIFIKACE MALÝCH MOLEKUL

*Předsedající: Tomáš Pluskal*

- 8:30 - 9:10 **Strategie analýz LC-MS kvantifikovatelných sloučenin ve vodách**  
*Roman Grabic*
- 9:10 - 9:50 **Možnosti využití SFC-MS pro kvantifikaci malých molekul**  
*Lucie Nováková*
- 9:50 - 10:30 **Izotopicky značené standardy v LC-MS a jejich úskalí**  
*Miloš Hroch*

### PŘESTÁVKA NA KÁVU

## SEKCE IV. IDENTIFIKACE MALÝCH MOLEKUL PRAKTICKY A IN SILICO

*Předsedající: Petr Pompach*

- 11:00 - 11:30 **Metody aktivace iontů pro strukturní analýzu**  
*Miroslav Polášek*
- 11:30 - 12:00 **MZmine 3 - a tool from and for the mass spectrometry community**  
*Tomáš Pluskal*
- 12:00 - 12:30 **Dereplikace malých molekul z hmotnostních spekter s využitím aplikace CycloBranch**  
*Jiří Novák*
- 12:30 - 14:00 **OBĚD**
- 13:00 - 13:45 **PLAKÁTOVÁ SDĚLENÍ – LICHÁ ČÍSLA**

## SEKCE V. HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRIE CUKRŮ

*Předsedající: Roman Grabic*

- 14:00 - 14:40 **Metody analýzy glykanů (název bude upřesněn)**  
*Petr Pompach*
- 14:40 - 15:10 **Hmotnostní spektrometrie ve službách hyaluronanu a jeho derivátů**  
*Martina Hermannová*
- 15:10 - 15:30 **Cukry rostlinných glykosidů**  
*Petr Maršík*
- 15:30 - 16:00 **Analýza gangliosidů**  
*Roman Hájek*
- 16:00 - 16:30 **PŘESTÁVKA NA KÁVU**

## SEKCE VI. KONSTRUKCE HMOTNOSTNÍCH SPEKTROMETRŮ

*Předsedající: Miroslav Polášek*

- 16:30 - 17:00 **Konstrukce hmotnostních spektrometrů pro vesmírné aplikace**  
*Ján Žabka*
- 17:00 - 17:30 **Nebojme se techniky aneb jak si postavit MALDI TOF MS**  
*Jan Preisler*
- 17:30 - 17:45 **Orbitální pasti ve službách pokroku**  
*Lukáš Plaček - Pragolab*
- 17:45 - 18:15 **[Firemní přednáška]**  
*Amedis*
- 18:15 - 19:00 **PLAKÁTOVÁ SDĚLENÍ – SUDÁ ČÍSLA**
- 19:15 - 20:30 **Večeře - raut**
- 20:30 - ??? **Společenský večer firmy Amedis**

## SEKCE VII. ZOBRAZOVACÍ A AMBIENTNÍ MS

*Předsedající: Karel Lemr*

- 8:30 - 9:00** **Přímá hmotnostní spektrometrie v proměnách času**  
*Petr Bednář*
- 9:00 - 9:30** **LDTD-APCI-MS/MS(HRMS) a jeho aplikace pro environmentální matrice**  
*Roman Grabic*
- 9:30 - 10:00** **Intraoperativní hmotnostná spektrometrie**  
*Dominika Luptáková*
- 10:00 - 10:30** **MALDI MSI: Pokročilé techniky a současné trendy v MS zobrazování**  
*Antonín Bednařík*
- 10:30 - 11:00** **PŘESTÁVKA NA KÁVU**

## SEKCE VIII. IONTOVÁ MOBILITA

*Předsedající: Petr Bednář*

- 11:00 - 11:30** **Aplikace iontové mobility s vysokým rozlišením**  
*Karel Lemr*
- 11:30 - 12:00** **Iontová mobilní spektrometrie peptidů na systémech FAIMS a TIMS**  
*David Potěšil*
- 12:00 - 12:30** **[Firemní přednáška]**  
*Bruker*
- 12:30 - 14:00** **OBĚD**

## KULTURNĚ POZNÁVACÍ ODPOLEDNE

- A/ Exkurze do pivovaru v Poličce
- B/ Hrad Svojanov
- C/ Zelená Hora - poutní kostel sv. Jana Nepomuckého
- D/ Individuální program

- 19:15 - 20:30** **Večeře - raut**
- 20:30 - ???** **Společenský večer firmy Bruker**

## SEKCE IX. APLIKACE V METABOLOMICE A LIPIDOMICE

Předsedající: David Friedecký

- 8:30 - 9:00 **Klinická cílená metabolomika**  
*Dana Dobešová*
- 9:00 - 9:30 **PiperNET: high-throughput discovery of bioactive Piperaceae alkaloids**  
*Tito Damiani*
- 9:30 - 10:00 **Bude upřesněno**  
*Tomáš Čajka*
- 10:00 - 10:30 **Aplikace metabolomiky v kombinaci s 13C-fluorimetrií ve výzkumu metabolismu**  
*Martin Moos*

### PŘESTÁVKA NA KÁVU

## SEKCE X. APLIKACE V KLINICE A DIAGNOSTICE

Předsedající: Lucie Nováková

- 11:00 - 11:30 **Klinická hmotnostní spektrometrie malých molekul**  
*David Friedecký*
- 11:30 - 12:00 **Lipidomická analýza v diagnostice rakoviny**  
*Michal Holčapek*
- 12:00 - 12:30 **Proteomika (a další omiky) ve výzkumu a klasifikaci nádorů**  
*Pavel Bouchal*

### 12:30 - 14:00 OBĚD

### 13:00 - 13:45 PLAKÁTOVÁ SDĚLENÍ – SUDÁ ČÍSLA

## SEKCE XI. ANALÝZA PROTEINOVÝCH A OLIGONUKLEOTIDOVÝCH LÉČIV

Předsedající: Martin Hubálek

- 14:00 - 14:40 **Úvod do analýzy biologických léčiv**  
*Lucie Nováková*
- 14:40 - 15:10 **Analýza proteinových léčiv pomocí strukturní proteomiky**  
*Michael Volný*
- 15:10 - 15:30 **Vodík-deuteriová výměna v analýze proteinových léčiv**  
*Petr Man*
- 15:30 - 16:00 **LCMS analýza syntetických oligonukleotidů**  
*Martina Čumová*

### 16:00 - 16:30 PŘESTÁVKA NA KÁVU

## SEKCE XII. MLÁDÍ VPŘED - sponzorem je společnost Pragolab

Předsedající: Mikuláš Vlk

- 16:30 - 16:45 **Aplikace hmotnostní spektrometrie v multimodální analýze metabolomu rostlinných mikrovzorků**  
*Petra Krejčí*
- 16:45 - 17:00 **Lipidomická analýza infekčního zánětu v synoviální tekutině**  
*Aleš Kvasnička*
- 17:00 - 17:15 **Chemical derivatization of lipids: Internal standard per each analyte**  
*Ondřej Peterka*
- 17:15 - 17:30 **Hydrogen-deuterium exchange: The effect of domain order on modulation of fusion two-domain proteins structure and its dynamics**  
*Jakub Sýs*
- 17:30 - 17:45 **Analýza steroidních hormonů v lidské plazmě, prostatické a testikulární tkáni**  
*Markéta Šimková*
- 17:45 - 18:00 **Lipidomic Profiling of Biological Samples: Reversed-Phase UHPLC/MS as a Tool for Quantitative Analysis**  
*Zuzana Vaňková*
- 18:00 - 18:30 **[Firemní přednáška]**  
*HPST*
- 18:30 - 19:15 **PLAKÁTOVÁ SDĚLENÍ – LICHÁ ČÍSLA**
- 19:15 - 20:30 **Večeře - raut**
- 20:30 - ??? **Společenský večer firmy HPST - cestovatelská přednáška Ladislava Zibury „Pěšky mezi buddhisty a komunisty“**

---

**SEKCE XIII. POKROČILÉ METODY GC/MS**

*Předsedající: Vladimír Vrkoslav*

---

- 8:30 - 9:00**    **Nové metody v komplexní GC-MS analýze**  
*Petr Šimek*
- 9:00 - 9:30**    **GCxGC-MS v analýze hmyzích feromonových látek**  
*Pavčina Kyjaková*
- 9:30 - 10:00**    **Hmotnostní spektrometrie v analýze nervově paralytických látek poslední generace**  
*Adam Bosák*
- 10:00 - 10:15**    **[Firemní přednáška]**  
*Leco*
- 10:15 - 10:30**    **[Firemní přednáška]**  
*Edwards*
- 10:30 - 11:00**    **PŘESTÁVKA NA KÁVU**

---

**SEKCE XIV. APLIKACE HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRIE**

*Předsedající: Petr Šimek*

---

- 11:00 - 11:30**    **Využití MS v analýze hmotného kulturního dědictví**  
*Lukáš Kučera*
- 11:30 - 12:00**    **Možnosti hmotnostní spektrometrie jako nástroje pro důkaz autenticity pivovarských surovin**  
*Martin Dušek*
- 12:00 - 12:30**    **Celně technická laboratoř a využití hmotnostní spektrometrie v Celní správě**  
*Klára Štovčíková*
- 12:30 - 12:50**    **Zakončení 23. Školy MS**  
*Josef Cvačka*
- 12:50 - 14:00**    **OBĚD**