



**EURACHEM Slovakia**

Radlinského 9, 812 37 Bratislava

---

**Vás pozýva na odborný workshop**

**Neistoty merania od A po Z**  
podľa medzinárodných dokumentov  
BIPM, ISO a EURACHEM

**Termín konania:**  
**14.02. až 15.02.2024**  
(streda, štvrtok)

**Miesto konania:**  
Nová budova, [seminárna miestnosť knižnice](#) (2. poschodie)  
**Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU**  
**Radlinského 9, 812 37 Bratislava**

Vážení účastníci,

Workshop, na ktorý si Vás dovoľujeme pozvať je po rokoch absencie praktických aplikácií v oblasti chemických meraní zameraný na vyhodnocovanie a interpretácie výsledkov meraní v skúšobných a kalibračných laboratóriách, ktoré sú kľúčovou metrologickou požiadavkou normy ISO/IEC 17025:2017.

Cieľom odborného workshopu je prezentovať teoretické základy a naučiť prakticky používať poznatky a postupy pripravené v medzinárodných organizáciách BIPM, ISO a EURACHEM/CITAC, ktoré dlhodobo významne prispievajú k úrovni chemického skúšania. Obsahom odborného workshopu sú odborníkmi starostlivo vybrané prednášky a praktické cvičenia vyhodnotenia výsledkov meraní pomocou tab. procesora MS EXCEL tak, ako sú v súčasnosti akceptované a používané pri akreditácii systémov kvality skúšobných a kalibračných laboratórií. Novinkou workshopu sú praktické výpočty neistôt vybraných analytických metód a meraní na prinesených laptopoch s možnosťou konzultácie vlastných modelov a výpočtov. Súčasťou workshopu je praktické cvičenie z oblasti posudzovania rizík v skúšobných laboratóriách.

Pre účastníkov workshopu sú pripravené doposiaľ vydané študijné materiály - slovenské preklady aktuálnych príručiek EURACHEMU (Guides), ktorých prehľad nájdete na internetovej stránke EURACHEM Slovakia [www.eurachem.sk](http://www.eurachem.sk). Aj v priloženej ponuke. Preklady príručiek môžu účastníkom seminára poslúžiť ako pomôcky resp. návody k štúdiu, aplikáciám pri príprave laboratória k zavedeniu systémov kvality alebo pri plnení požiadaviek ISO/IEC 17025:2017 a v neposlednej miere aj na používanie správnej slovenskej odbornej terminológie v oblasti vyhodnocovania a aplikovania výsledkov merania pri zavádzaní hodnotiacich kritérií a manažovaní rizík.

Odborný workshop je určený pre **riadiacich pracovníkov štátnej a verejnej správy, manažérov kvality, podnikových metroológov, pracovníkov skúšobných a kalibračných laboratórií a pedagógov, doktorandov alebo študentov analytických odborov vysokých a stredných škôl**. Odborný workshop môže byť tiež užitočný pre všetkých, ktorí sa vo svojej práci stretávajú s požiadavkami rozhodovania na základe vyhodnotenia výsledkov meraní skúšania alebo kalibrácií v rôznych praktických aplikáciách.

Ing. Dušan Kordík, PhD.,  
Predseda  
EURACHEM Slovakia

# Program

## Streda 14. februára 2024

- 09.00 – 09.05 Otvorenie odborného workshopu  
*Ing. Dušan Kordík, PhD., EURACHEM Slovakia*
- Prednášky**
- 09.05 – 9.50 Slovenská terminológia v chemických (analytických) meraniach podľa slovníka metrologie BIPM JCGM 100 a EURACHEM Guide Terminology in Analytical measurement (VIM 3)  
*Ing. Dušan Kordík, PhD., EURACHEM Slovakia*
- 9.50 – 10.35 Vyhodnotenie výsledkov merania od A po Z – základné matematické princípy ich spracovania podľa BIPM JCGM 100 (ISO GUM).  
*RNDr. Nad'a Krivoňáková, PhD., FCHPT STU Bratislava*
- 10.35 - 11.00 Prestávka
- 11.00 - 11.45 Metrologická nadväznosť výsledkov merania, modely merania a aplikácia kalibračných meraní podľa požiadaviek BIPM v skúšobných a kalibračných laboratóriách.  
*Ing. Dušan Kordík, PhD., EURACHEM Slovakia*
- 11.45 - 12.45 Obed
- Workshop - praktické cvičenia.**
- 12.45 - 14.15 Spracovanie metrologickej analýzy postupu merania, zostavenie odpovedajúceho modelu merania podľa výsledkov analyzovaného postupu merania a konzultácie o modeli merania používanom v laboratóriu I  
*Ing. Dušan Kordík, PhD., EURACHEM Slovakia, Bratislava*
- 14.15 – 14.30 Prestávka
- 14.30 – 16.20 Postup pre vyhodnotenie neistoty merania pomocou tabuľkového procesora MS Excel. Vyhodnotenie neistoty typu A a typu B, ich posúdenie a ich aplikácie do výpočtu celkovej neistoty.  
*RNDr. Nad'a Krivoňáková, PhD., FCHPT STU Bratislava*
- 16.20 – 16.40 Záverečná interpretácia a vyhodnotenie jednotlivých skupín

## Štvrtok 15. februára 2024

### Prednášky

- 09.00 – 09.45      Matematické metódy, ich význam a možné aplikácie pri vyhodnotení výsledkov merania v skúšobných a kalibračných laboratóriách.  
*Doc. RNDr. Zdenko Takáč, PhD., FCHPT STU Bratislava*
- 09.45 – 10.30      Kritériá hodnotenia zhody v zmysle požiadaviek ISO 17025:2017 a EURACHEM Guide pre kalibračné a skúšobné metódy  
*Ing. Dušan Kordík, PhD, EURACHEM Slovakia, Bratislava*
- 10.30 – 11.00      Prestávka
- 11.00 – 11,45      Identifikácie rizík, analýzy pre hodnotenie a monitorovanie rizík, spôsoby dokumentovania pre potreby ISO 17025:2017  
*Ing. Erika Vlašičová, PhD., SHMÚ Bratislava*
- 11.45 – 12.45      Obed

### Workshop - praktické cvičenia.

- 12.45 – 13.30      Metóda najmenších štvorcov a jej aplikácia prostredníctvom tabuľkového procesora EXCEL pri reálnom vyhodnotení výsledkov merania v skúšobných a kalibračných modeloch.  
*Doc. RNDr. Zdenko Takáč, PhD., , FCHPT STU Bratislava*
- 13.30 – 14.15      Vyhodnotenie výsledkov meraní, aplikácia štatistických metód a interpretácia výsledkov pri posudzovaní zhody.  
*Doc. RNDr. Zdenko Takáč, PhD, FCHPT Bratislava*
- 14.15 – 14.40      Prestávka
- 14.40 – 15.25      Praktická aplikácia procesu riadenia rizík  
*Ing. Erika Vlašičová, PhD., SHMÚ Bratislava*
- 15.25 – 15.50      Záverečná vyhodnotenie workshopu.

### Organizácia praktických cvičení:

Účastníci, po úvodných prednáškach, pod vedením lektorov riešia praktické príklady na prinesených notebookoch. V rámci praktickej časti workshopu (popoludňajšie cvičenia) je možnosť konzultácie vlastných riešení.

Odborný garant  
*Ing. Dušan Kordík, PhD.*

Organizačný garant  
*Eva Korbel'ová*

# Organizačné zabezpečenie workshopu

---

Odborný workshop organizuje Odborná skupina EURACHEM Slovakia  
SPCH pri FCHPT STU Bratislava

## **Kontaktná adresa organizátora:**

---

SPOLOČNOSŤ PRIEMYSELNEJ CHÉMIE  
ODBORNÁ SKUPINA EURACHEM SLOVAKIA  
RADLINSKÉHO 9  
812 37 BRATISLAVA

**IČO: 31807861; DIČ: 2022058632**

**IBAN: SK62 0900 0000 0000 1146 6033   KS: 0308, VS: 012024**

**TEL: 0903 154 996**

**E-MAIL: [eva@korbelova.sk](mailto:eva@korbelova.sk)**

## **Miesto konania:**

**Nová budova FCHPT STU**, Radlinského 9, Bratislava, 2. poschodie,  
**seminárna miestnosť knižnice**

## **Termín prihlásenia:**

**[do 09. 02. 2024](#)**

---