**Nejistoty měření** – **teorie + obory měření: TLAK, CHEMIE**

**Školení se pořádá v termínu: 18.11 – 19.11. 2015**

Přednášející:

RNDr. Pavel Klenovský, Ing. Tomáš Hajduk, RNDr. Simona Klenovská, RNDr. Jiří Herec Ph.D., Ing. David Milde Ph.D., Mgr. Dominik Pražák Ph.D.

Stručná charakteristika kurzu:

Toto školení zaměřené na stanovování nejistot v daných oborech měření je věnováno vždy teorii a příkladům z určitých fyzikálních veličin či chemické metrologie a je určeno pro pracovníky metrologických laboratoří či jiné zájemce o metrologii, kteří již mají s nejistotami alespoň základní zkušenosti.

První den kurzu bude věnován teorii stanovování nejistot s matematickým základem nezbytným pro pochopení dané tématiky a s využitím vhodných ilustrací a animací při stanovování konzervativního odhadu nejistot u jednoduchých procesů měření. Teoretický základ bude doplněn názornými příklady stanovování nejistot měření jak klasickým způsobem podle Návodu pro vyjadřování nejistot měření (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement - GUM), tak využitím metody Monte Carlo. Na základě připomínek účastníků je nově toto školení koncipované jako 2-denní tak, aby na výklad teorie nejistot byl dostatek času s prostorem na dotazy.

Druhý den dopoledne bude kurz zaměřen na praktické výpočty nejistot v daných oborech měření s přímým skupinovým zapojením účastníků kurzu.

Účastníkům bude názorně předvedeno, že současné výpočetní prostředky si umí s matematikou nezbytnou pro stanovování nejistot měření snadno poradit a že jedinou výzvou je odhalení všech faktorů ovlivňujících měření (pochopení procesu měření a stanovení matematického modelu). Pro dobré pochopení této látky je třeba mít znalosti na úrovni běžného kurzu matematiky na vysoké škole.

Účastnici se mohou přihlásit buď je na část teorie nejistot nebo na celý kurz pro vybranou veličinu.

Každý účastník školicího kurzu obdrží potvrzení o absolvování školení a příručku, která s využitím odpovídajících matematických nástrojů poskytne podrobný výklad použitých konceptů pro případné další studium a využití.

Program kurzu:

**1.den**

**09:00 – 12:00 Teoretické základy stanovování nejistot – metoda GUM**

**12:00 – 12:45 Přestávka na oběd**

**12:45 – 14:15 Teoretické základy stanovování nejistot – metoda GUM**

**14:30 - 15:20 Teoretické základy stanovování nejistot – metoda Monte Carlo**

**15:30 – 16:30 Stanovení nejistoty chemických měření**

**2.den**

**08:30 – 11:30 Praktické řešení příkladů stanovení nejistot z daného oboru lektory
 a účastníky školení odděleně pro metrologii tlaku a metrologii v
 chemii**

**Místo konání: zasedací místnosti ČMI, Okružní 31, 638 00 Brno** - viz též [mapa](http://www.cmi.cz/index.php?lang=1&wdc=219)

**Přihlášky:** na adrese **Hana Kohutková**, tel. 545 555 105, hkohutkova@cmi.cz

**Cena kurzu: 3 000 Kč/osobu – jen teorie, 4 500 Kč/osobu** (včetně DPH) – teorie + vybraná veličina