

Program pro letní nanoškolu s tématem:

„Nanomateriály a životní prostředí“

27. - 29. 8. 2018

27. 8. 2018, Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i
(Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 – Krč)

Téma: Nanotoxikologie a nanobezpečnost

- 9:00 – 9:15 registrace (K. Minhová Macounová)
- 9:15 – 9:30 *K. Minhová Macounová*
Úvodní slovo – představení infrastruktury
- 9:30 – 11:00 *P. Rössner*
Nanotoxikologie jako nedílná součást rozvoje nanotechnologií
- 11:00 – 11:30 Exkurze do laboratoří na Ústavu experimentální medicíny
- 11:30 – 12:30 OBĚD
- 12:30 – 13:00 *T. Brzicová*
Nanobezpečnost
- 13:00 – 17:00 Úvod do laboratorních technik
Praktická cvičení v laboratoři
1. Laboratoř genetické toxikologie (Comet assay, analýza mikrojader)
2. Laboratoř genomiky (analýza genové exprese, metylace DNA, miRNA)
3. Laboratoř fyz. chem. charakterizace nanomateriálů (DLS)

28. 8. 2018, Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i
(Husinec-Řež č.p. 1001, 250 68 Řež)

Téma: Závislost fyzikálně-chemických vlastností na degradační účinnost

- 9:00 – 9:15 *P. Ecorchard*
Úvodní slovo
- 9:15 – 10:15 *J. Filip (Univerzita Palackého v Olomouci)*
Nanočástice v životním prostředí
- 10:15 – 12:30 Exkurze do laboratoří
RTG prášková difrakce, AFM, HRSEM, HRTEM, IČ spektroskopie, stanovení měrného povrchu, velikosti částic
- 12:30 – 13:30 OBĚD
- 13:30 – 15:00 Instrumentální metody studia nanomateriálů – úvod do laboratorních technik
Jakub Tolasz: Syntézy a SEM (20 min)
Martin Šťastný: HPLC (20 min)
Jiří Henych: IČ spektroskopie (20 min)
- 15:00 – 17:00 Praktická cvičení v laboratoři
1. SEM - metody přípravy vzorků, zjišťování morfologie (40 min)
2. HPLC - Využití HPLC pro studium reaktivních sorbentů (40 min)
3. IČ spektroskopie - příprava vzorků, typy metod vhodné pro daný typ vzorku (40 min)

**29. 8. 2018, Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského
AV ČR, v. v. i.**

(Dolejškova 2155/3, 182 23 Praha 8)

Téma: Využití nanočástic v praxi

- 9:00 – 10:00 *J. Rathouský*
Lekce z přírody aneb Co vše dokáží nanostrukturní povrchy
- 10:00 – 11:00 Posterová sekce formou diskuze
P. Hrabák (Technická univerzita Liberec)
V. Valeš, J. Morávková, J. Pastvová, R. Pilař, G. Sádovská
- 11:00 – 12:20 Úvod do laboratorních praktik
J. Jirkovský: **Fotochemie – nanočástice- koloidní roztoky** (20 min)
V. Blechta: **Transistory a sensory na bázi grafenu** (20 min)
M. Remzová: **„Nano“ v restaurování kamene** (20 min)
R. Žouželka: **Odbourávání NO_x z plynné fáze** (20 min)
- 12:20 – 13:30 OBĚD
- 13:30 – 17:00 Praktická cvičení v laboratoři
H. Bíbová: **Fotokatalytická degradace modelové látky ve vodném prostředí** (40 min)
V. Blechta: **Laboratoř elektroniky a sensorů** (40 min)
M. Remzová: **Příprava zpevňovacích gelů za účelem ochrany památek** (40 min)
R. Žouželka: **Odbourávání NO_x z plynné fáze** (40 min)
- 17:00 – 17:30 Zakončení – předání certifikátů