



# NANOŠKOLA 2015



## Program

prázdninové letní školy na téma  
"Nanotechnologie a nanomateriály"  
pořádané pro vybrané talentované středoškolské studenty z 8 škol celé ČR

### Pondělí 17.8. 2015

#### **10:00-11:00 - Zahájení letní prázdninové školy**

Registrace, přivítání účastníků, představení realizačního týmu školy PEXED  
(velké respirium před posluchárnou Rudolfa Brdičky ÚFCH J. Heyrovského  
AV ČR, v.v.i. v Praze 8; zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)



#### **11.00-12:00 - Přednáška**

**Ing. Květoslava Stejskalová, CSc.:**

**Moderní směry fyzikální chemie v ÚFCH JH, aneb přišel jsem, viděl jsem, vybádal jsem...**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)*

#### **12:00-13:00 - Oběd**

*(v restauraci LAPÁK v areálu Ládví, 5 minut chůze od ústavu)*

#### **13:00 -14:00 - Přednáška**

**Mgr. Otakar Frank, Ph. D.:**

**Budoucnost patří uhlíkatým nanomateriálům**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)*

*Po přednášce a diskusi následuje krátká přestávka do 14:15*

#### **14:15-15:00 - Exkurse**

Studenti navštíví některé laboratoře ústavu

*(zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)*

**15:00 - Prohlídka výstavy komiksů projektu Otevřená věda "Superhrdinové kolem nás" v Galerii 4P (ve vestibulu ÚFCH JH)**

**15:30- Diskuse k prvnímu dni školy, představení programu druhého dne školy**

Po skončení odborného programu 1.dne školy odjezd studentů (metrem trasa C, do stanice Nádraží Holešovice, pak autobusem) do místa ubytování *(koleje MFF UK v Praze 7 Tróji; zajišťuje Ing. K. Stejskalová, CSc.)*

## Úterý 18.8. 2015

### **8:50-9:00 - Zahájení druhého dne školy**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)*

### **9:00-10:00 - Přednáška**

**Ing. Jan Přeč:**

#### **Zeolity – vroucí kameny**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)*

*Po přednášce a diskusi následuje krátká přestávka do 10:30*

### **10:30 - 12:00 - Praktická měření v laboratořích** (studenti po skupinách)

*(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K. Stejskalová)*

**Skupina 1** absolvuje praktikum I.

**Skupina 2** absolvuje praktikum II.

**Praktikum I:** Elektronová mikroskopie studující nanosvět (např. zeolitické katalyzátory) přístrojem Jeol (RNDr. Libor Brabec, CSc.)

**Praktikum II** - Charakterizace nanomateriálů pro elektroniku rastrovacím elektronovým mikroskopem Hitachi (Mgr. Milan Bouša)

### **12:00-13:00 - Oběd**

*(v restauraci LAPÁK v areálu Ládví, 5 minut chůze od ústavu)*

### **13:00 - 14:00 - Přednáška**

**Lukáš Šimaňok:**

#### **Nanotechnologie aneb co je malé, to je dobré ?**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)*

### **14:30-15:30 - Exkurse**

Studenti navštíví některé laboratoře Centra pro inovace

*(zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc. a Lukáš Šimaňok)*

### **15:30- Diskuse k druhému dni školy, představení programu třetího dne školy**

*(zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)*



**Středa 19.8. 2015**

**8:50-9:00 - Zahájení třetího dne školy**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje: Ing. K.Stejskalová, CSc.)*

**9:00-10:00 - Přednáška**

**Mgr. Michal Fárník, DSc., Ph.D.:**

**Laserová chemie v létajících nanolaboratořích**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)*

*Po přednášce a diskusi následuje krátká přestávka do 10:30*

**10:30-12:00 Praktická měření v laboratořích** (studenti po skupinách)

*(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K.Stejskalová)*

**Skupina 1** absolvuje praktikum III.

**Skupina 2** absolvuje praktikum IV

**Praktikum III-** Laserová chemie v létajících nanolaboratořích (Mgr. M. Fárník, DSc. Ph.D.)

**Praktikum IV** - Příprava nanočástic stříbra a jejich charakterizace (L. Šimaňok)

**12:00-13:00 - Oběd**

*(v restauraci LAPÁK v areálu Ládví, 5 minut chůze od ústavu)*

**13:00-14:30 Praktická měření v laboratořích** (studenti po skupinách)

*(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K.Stejskalová)*

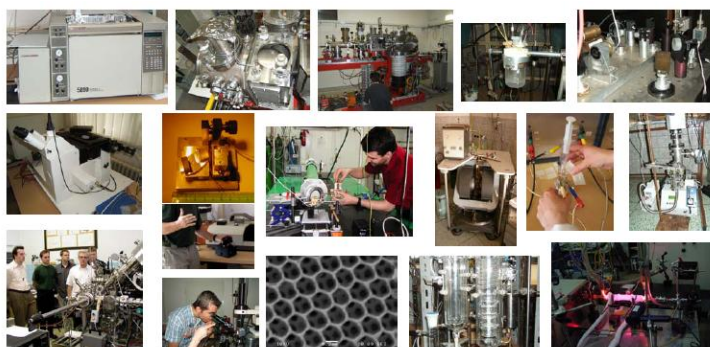
**Skupina 1** absolvuje praktikum IV.

**Skupina 2** absolvuje praktikum III

*Po praktikách následuje krátká přestávka do 15:00*

**15:00- 16:30 Beseda a diskuse s některými našimi diplomanty a doktorandy či postdoky.....**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje: Ing. K.Stejskalová, CSc.)*



## Čtvrtek 20.8. 2015

### **8:50-9:00 - Zahájení čtvrtého dne školy**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje: Ing. K.Stejskalová, CSc.)*

### **9:00-10:00 - Přednáška**

**RNDr. Martin Ferus, Ph.D. :**

**Alchymie cizích světů aneb malý kurz astrochemie**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)*

*Po přednášce a diskusi následuje krátká přestávka do 10:30*

### **10:30-12:00 Praktická měření v laboratořích** (studenti po skupinách)

*(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K.Stejskalová)*

**Skupina 1** absolvuje praktikum V.

**Skupina 2** absolvuje praktikum VI

**Praktikum V** - S hmotnostním spektrometrem zaletíme zkoumat Titan, Saturnův největší měsíc (Mgr. J. Žabka, CSc.)

**Praktikum VI**– Mikroskopie rastrovací sondou studuje nanosvět (RNDr. H. Tarábková, Ph.D. )

### **12:00-13:00 - Oběd**

*(v restauraci LAPÁK v areálu Ládví, 5 minut chůze od ústavu)*

### **13:00-14:30 Praktická měření v laboratořích** (studenti po skupinách)

*(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K.Stejskalová)*

**Skupina 1** absolvuje praktikum VI

**Skupina 2** absolvuje praktikum V

*Po praktikách následuje krátká přestávka do 15:00*

### **15:00- 16:30 Workshopy s přednáškou**

*Workshop na téma chromatografie navazující na přednášku o chromatografii, kterou přednese Mgr. M. Klusáčková.*

*Zajišťují: Mgr. M. Klusáčková a Mgr. M. Zlámalová (učebna č. 11 v přízemí)*



## **Pátek 21.8. 2015**

### **8:50-9:00 - Zahájení pátého (posledního) dne školy**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)*

### **9:00-10:00 - Přednáška s exkurzí do laboratoře elektrochemie**

**Ing. Kateřina Nováková:**

#### **Těžké kovy a jejich transport přes životně důležité biologické membrány**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)*

*Po přednášce a diskusi následuje exkurse do laboratoře doc. T. Navrátila a poté krátká přestávka do 11:00 (exkursi zajišťuje Ing. K. Nováková)*

### **11:00- 12:45 Dva fyzikálně chemické workshopy**

*(učebna 11 v přízemí (W1) a velké respirium v přízemí (W2) )*

Studenti ve skupinách absolvují za sebou oba workshopy (po 45 minutách). Mezi workshopy je 15 minutová přestávka na výměnu pomůcek apod..

*Zajišťují:*

*Ing. K. Stejskalová, CSc. (W2); Mgr. M. Klusáčková a Mgr. M. Zlámalová (W1)*

### **12:45-14:00 - Oběd**

*(v restauraci LAPÁK v areálu Ládví, 5 minut chůze od ústavu)*

## **14:00 -14:30 Zakončení prázdninové letní školy**

### **Předání certifikátů účastníkům školy**

*(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje K. Stejskalová)*

