



NANOŠKOLA 2016



Program

prázdninové letní školy na téma
"Nanotechnologie a nanomateriály"
pořádané pro vybrané talentované středoškolské studenty z 12 škol celé ČR s podporou
projektu s č.0089/7/NAD/2015 "Letní nanoškola 2016 pro nadané středoškoláky"
(účelová dotace MŠMT v programu "Podpora nadaných žáků ZŠ a SŠ v roce 2016")

Pondělí 22.8. 2016

9:00-11:00 - 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., Dolejškova ul. 3, Praha 8; zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)



11.00-12:30 - Přednáška (úvodní, představující vědu a výzkum v ÚFCH JH)

Ing. Květoslava Stejskalová, CSc.:

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

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

12:30-13:30 - Oběd (kantýna ÚFCH JH)

13:45 -15:00 - Přednáška (uvádějící do oboru nanotechnologií a přípravy nanomateriálů)

Lukáš Šimaňok: Nanotechnologie aneb co je malé, to je dobré ?

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

15:00 - 16:00 - Exkurse

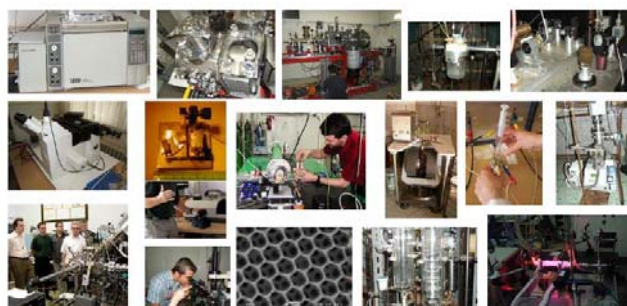
Studenti navštíví některé laboratoře Centra pro inovace v oboru nanomateriálů a nanotechnologií (moderní pracoviště ÚFCH JH, tzv. Nanocentrum)

(zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc., Ing. M. Eliáš, L. Šimaňok)

16:00 - Diskuse k prvnímu dni školy, představení programu druhého dne školy

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

Po skončení odborného programu 1.dne školy odjezd mimopražských 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 23.8. 2016

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

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

9:00-10:00 - Přednáška (představující obor uhlíkatých nanomateriálů)

Mgr. Otakar Frank, Ph. D.: Budoucnost patří uhlíkatým nanomateriálům

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

10:15 - 11:45 - Praktická měření v laboratořích (studenti po 4 skupinách)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K.Stejskalová)

Skupina 1 absolvuje praktikum I.

Skupina 2 absolvuje praktikum II.

Skupina 3 absolvuje praktikum III.

Skupina 4 absolvuje praktikum IV.

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

Praktikum II - Mikroskopie rastrovací sondou studuje nanosvět (RNDr. Hana Tarábková, Ph.D.)

Praktikum III - S hmotnostním spektrometrem zaletíme zkoumat Titan, Saturnův největší měsíc (Mgr. Ilia. Zymak, Ph.D.)

Praktikum IV - Laserová chemie v létajících nanolaboratořích (Mgr. Michal Fárník, DSc. Ph.D. a Mgr. Andrij Pysaněnko, Ph.D.)

12:00-13:00 - Oběd (kantýna ÚFCH JH)

13:15 - 14:45 - Praktická měření v laboratořích (studenti po 4 skupinách)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K.Stejskalová)

Skupina 1 absolvuje praktikum II.

Skupina 2 absolvuje praktikum I.

Skupina 3 absolvuje praktikum IV.

Skupina 4 absolvuje praktikum III.

Po praktikách následuje krátká přestávka do 15:00

15:00-16:00 -Přednáška (k problematice výsledků vědy a výzkumu)

Mgr. Věra Mansfeldová: Ted', ted', ted' tu byl! Aneb Jára Cimrman, pozdě chodící

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

16:00- Diskuse k druhému dni školy, představení programu třetího dne školy

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



Středa 24.8. 2016

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

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

9:00-10:00 - Přednáška s besedou (Odborné téma přednášky - zeolity a zeolytické katalyzátory; stáž na zahraniční univerzitě v Jižní Korei; postavení a uplatnění ženy ve vědě doma a v zahraničí...aj.)

Mgr. Pavla Eliášová, Ph.D.: Zeolity, kam se jen podíváš

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

10:15-11:45 Praktická měření v laboratořích (studenti po skupinách)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K. Stejskalová)

Skupina 1 absolvuje praktikum III.

Skupina 2 absolvuje praktikum IV.

Skupina 3 absolvuje praktikum I.

Skupina 4 absolvuje praktikum II.

12:00-13:00 - Oběd (kantýna ÚFCH JH)

13:15-14:45 Praktická měření v laboratořích (studenti po skupinách)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K. Stejskalová)

Skupina 1 absolvuje praktikum IV.

Skupina 2 absolvuje praktikum III.

Skupina 3 absolvuje praktikum II.

Skupina 4 absolvuje praktikum I.

Po praktikách následuje krátká přestávka do 15:00

15:00- 16:30 Přednáška (na téma symetrie v chemii a fyzice)

Ing. Vít Svoboda:- Molekuly a symetrie - Proboha, proč ???

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

16:30- Diskuse ke třetímu dni školy, představení programu čtvrtého dne školy

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



Čtvrtek 25.8. 2016

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

(Sraz u vstupu do stanice metra C "Nádraží Holešovice"- nahoře před vstupem na eskalátory; pojedeme společně metrem do stanice I. P. Pavlova a pak dále tramvají do stanice Albertov.)

9:45-11:30 - Exkurse na pracoviště chemických kateder Přírodovědecké fakulty UK v Praze (areál Albertov, Hlavova ul. 8)

(zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc. ve spolupráci s profesorem RNDr. P. Nachtigallem, Ph.D., vedoucím Katedry fyzikální a makromolekulární chemie PŘF UK Praha)

Studenti, rozdělení do dvou skupin, absolvují postupně návštěvu 4 laboratoří.

Návrat zpět tramvají a metrem do ÚFCH JH.

12:15-13:15 - Oběd (kantýna ÚFCH JH)

13:30-14:45 Praktická měření v laboratořích (studenti dělení na dvě skupiny)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K. Stejskalová)

Skupina z týmů 1 a 2 absolvuje praktikum V

Skupina z týmů 3 a 4 absolvuje praktikum VI

Praktikum V - Příprava a charakterizace nanočástic stříbra (Lukáš Šimaňok)

Praktikum VI - Analýza dechu metodou SIFT-MS (Mgr. Kseniya Dryahina, Ph.D. a kol.)

Po praktikách následuje krátká přestávka do 15:00

15:00-16:15 Praktická měření v laboratořích (studenti dělení na dvě skupiny)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje K. Stejskalová)

Skupina z týmů 1 a 2 absolvuje praktikum VI

Skupina z týmů 3 a 4 absolvuje praktikum V

16:15- Diskuse ke čtvrtému dni školy, představení programu pátého dne školy

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



Pátek 26.8. 2016

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

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

9:00-10:00 - Přednáška (z oboru kvantové a výpočetní chemie)

RNDr. Libor Veis, Ph.D.: Pomohou kvantové počítače rozluštit nezodpovězené otázky tajemného světa molekul ?

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

10:00- 11:45 Dva fyzikálně chemické workshopy

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

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

Zajišťují:

Ing. K. Stejskalová, CSc. a Lukáš Šimaňok (W2);

Mgr. M. Klusáčková a Mgr. M. Zlámalová (W1)

12:00-13:00 - Oběd (kantýna ÚFCH JH)

13:00 -14:30 Zakončení prázdninové letní školy NANOŠKOLA 2016

Předání certifikátů účastníkům školy, vyplnění dotazníků, odezva a ohlasy účastníků školy...

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

