



NANOŠKOLA 2017



Program***

tradiční středoškolské prázdninové letní školy na téma
"Nanotechnologie a nanomateriály"
pořádané pro vybrané talentované středoškolské studenty z celé ČR s podporou projektu
č.0010/7/NAD/2017 "NANOŠKOLA 2017 - letní odborná škola výzkumného ústavu
pro nadané středoškoláky"
(účelová dotace MŠMT v programu č.7 "Podpora nadaných žáků ZŠ a SŠ v roce 2017")

Pondělí 21.8. 2017

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.)

11:00-12:15 - 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 (restaurace Lapák, Praha 8)

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 - 16:30 - Přednáška ^{xxx} (z oboru chemické fyziky)
Mgr. Juraj Fedor, Ph.D.: Prečo potrebujeme kvantovú mechaniku?
(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

16:30 - 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 22.8. 2017

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

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

9:00-10:00 - Přednáška (z oboru uhlíkatých nanomateriálů)

Mgr. Otakar Frank, Ph.D.: Komu/čemu patří nanobudoucnost ? 2D materiálům !

(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

10:15 - 11:45 - Praktické ukázky měření v laboratořích (studenti po 6 skupinách)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje Ing. K. Stejskalová, CSc.)

Skupina 1 absolvuje praktikum I.

Skupina 2 absolvuje praktikum VIII.

Skupina 3 absolvuje praktikum IV.

Skupina 4 absolvuje praktikum VII.

Skupina 5 absolvuje praktikum IX.

Skupina 6 absolvuje praktikum V.

Zaměření praktik a cvičící lektori - viz list v závěru programu.



12:15-13:15 - Oběd (restaurace Lapák, Praha 8)

13:30 - 15:00 - Praktické ukázky měření v laboratořích (studenti po 6 skupinách)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje Ing. K. Stejskalová, CSc.)

Skupina 1 absolvuje praktikum III.

Skupina 2 absolvuje praktikum I.

Skupina 3 absolvuje praktikum VIII.

Skupina 4 absolvuje praktikum IX.

Skupina 5 absolvuje praktikum II.

Skupina 6 absolvuje praktikum VII.

Zaměření praktik a cvičící lektori - viz list v závěru programu.

Po praktikách následuje krátká přestávka do 15:15

15:15-16:15 -Přednáška^{xxx} (z oboru fluorescenční mikroskopie)

Mgr. Marek Cebecauer, Ph. D.: Fluorescencia: Hra svetla a chemie pre chapanie neviditelneho sveta. (posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

16:15 Diskuse k druhému dni školy, představení programu třetího dne školy

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



Středa 23.8. 2017

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

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

9:00-10:00 - Exkurse do vybraných laboratoří ústavu

Studenti, rozdělení do třech skupin, postupně navštíví 3 různé fyzikálně chemické laboratoře ústavu (zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc. a doktorandi ústavu)

10:15-11:45 Praktické ukázky měření v laboratořích (studenti po 6 skupinách)

(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje Ing. K. Stejskalová, CSc.)

Skupina 1 absolvuje praktikum VIII.

Skupina 2 absolvuje praktikum IV.

Skupina 3 absolvuje praktikum I.

Skupina 4 absolvuje praktikum V.

Skupina 5 absolvuje praktikum VII.

Skupina 6 absolvuje praktikum II.

Zaměření praktik a cvičící lektori - viz list v závěru programu.

12:15-13:30 - Oběd (restaurace Lapák, Praha 8)

Po obědě společný odchod k metru trasa C stanice Ládví - odpolední program zahrnuje **exkursi do Prahy** (pravděpodobně Národní technické muzeum) a potom volný program po Praze.



Čtvrtek 24.8. 2017

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

9:00-10:00 - Přednáška (z oboru molekulární elektrochemie)

Dr. Mgr. Romana Sokolová: Elektrochemie kolem nás aneb NEBOJTE SE ELEKTROCHEMIE (posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

10:15-11:45 Praktické ukázky měření v laboratořích (studenti po 6 skupinách)
(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje Ing. K. Stejskalová, CSc.)

Skupina 1 absolvuje praktikum VI.

Skupina 2 absolvuje praktikum III.

Skupina 3 absolvuje praktikum V.

Skupina 4 společně se skupinou 6 absolvují workshopy (v učebně 11 v přízemí a v prostorách Galerie 4P v přízemí).

Skupina 5 absolvuje praktikum IV.

Zaměření praktik a cvičící lektori - viz list v závěru programu.

12:15-13:15 - Oběd (kantýna ÚFCH JH)

13:30-15:00 Praktické ukázky měření v laboratořích (studenti dělení na 6 skupin)
(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje Ing. K. Stejskalová, CSc.)

Skupina 1 společně se skupinou 2 absolvují workshopy (v učebně 11 v přízemí a v prostorách Galerie 4P v přízemí).

Skupina 3 absolvuje praktikum VI.

Skupina 4 absolvuje praktikum III.

Skupina 5 absolvuje praktikum V.

Skupina 6 absolvuje praktikum IV.

Zaměření praktik a cvičící lektori - viz list v závěru programu.

Po praktických následuje krátká přestávka do 15:15

15:15-16:15 Přednáška (přibližující práci a zkušenosti absolventky FCHT Univerzity Pardubice a naší doktorandky, v současnosti pracující ve firmě Biomedica, s.r.o. - Technologický park Hořátek)

Ing. Kateřina Nováková, Ph.D.: Cesta za Nobelovou cenou či kariéra v průmyslovém odvětví (posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

16:15- Diskuse ke čtvrtému dni školy, představení programu pátého dne školy
(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)



Pátek 25.8. 2017

8:50-9:00 - Zahájení pátého (posledního) dne školy
(posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí; zajišťuje: Ing. K. Stejskalová, CSc.)

9:00-10:00 - Přednáška (k problematice aplikačních výsledků vědy a výzkumu)
Mgr. Věra Mansfeldová, Ph.D.: Teď, teď, teď tu byl! Aneb Jára Cimrman, pozdě chodící (posluchárna Rudolfa Brdičky v přízemí)

10:15-11:45 Praktické ukázky měření v laboratořích (studenti po 6 skupinách)
(Rozvedení studentů do laboratoří zajišťuje Ing. K. Stejskalová, CSc.)

Skupina 1 absolvuje praktikum IV.

Skupina 2 absolvuje praktikum VI.

Skupina 3 společně se skupinou 5 absolvují workshopy (v učebně 11 v přízemí a v prostorách Galerie 4P v přízemí).

Skupina 4 absolvuje praktikum II.

Skupina 6 absolvuje praktikum IX.

Zaměření praktik a cvičící lektori - viz list v závěru programu.

12:15-13:30 - Oběd (kantýna ÚFCH JH)

13:30 -14:30 Zakončení prázdninové letní školy NANOŠKOLA 2017

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

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



Upozorňujeme, že v programu mohou ještě nastat drobné změny. Děkujeme za pochopení.

Přednášky budou předneseny v českém nebo slovenském^{xxx} jazyce

NANOŠKOLA 2017

Praktické ukázky měření v laboratořích

(každá skupina studentů absolvuje 5 praktik)

Praktikum I - Charakterizace nanomateriálů pro elektroniku rastrovacím elektronovým mikroskopem Hitachi
(R. Nebel, m. 022 v suterénu)

Praktikum II - Charakterizace nanomateriálů pro katalýzu elektronovým mikroskopem Jeol
(L. Brabec, m. 331)

Praktikum III - Příprava, charakterizace a aplikace zpevňovacích gelů za účelem ochrany kamenných památek v České republice.
(M. Remzová, m. 610 a 611 v Centru pro inovace)

Praktikum IV - Příprava nanočástic stříbra a jejich charakterizace
(L. Šimaňok, m. 605 v Centru pro inovace)

Praktikum V – Mikroskopie rastrovací sondou studuje nanosvět
(H. Tarábková, m. 05 v suterénu)

Praktikum VI - S hmotnostním spektrometrem zaletíme zkoumat Titan, Saturnův největší měsíc
(I. Zymak, m. 210)

Praktikum VII -Hmotnostní spektrometrie SIFT-MS pomáhá medicíně- analýza dechu a diagnostika chorob
(K. Dryahina, m. 216)

Praktikum VIII- Laserová chemie v létajících nanolaboratořích
(M. Fárník, lab. klastrů m.01 v suterénu)

Praktikum IX - Molekuly silně zachytávající elektrony
(J. Fedor, lab. klastrů m.9 v přízemí)