



matfyz

Jeden den s fyzikou

čtvrtek 11. února 2016

Specializovaný den plný přednášek, exkurzí, experimentů - prostě setkání s fyzikou v budovách MFF UK. Tuto tradiční akci pořádáme pro středoškoláky, jejich pedagogy i pro příznivce fyziky z řad veřejnosti. Nabízí zajímavé experimenty a demonstrace, prohlídku špičkových zařízení na vědeckých pracovištích i rozhovory s pedagogy a studenty Matfyzu.

Kde se akce koná?

Dopolední program Jednoho dne s fyzikou probíhá v budovách **MFF UK Ke Karlovu 3 a 5**, Praha 2, odpolední program pak **v trojském areálu V Holešovičkách 2, Praha 8**.

Dopravní spojení Ke Karlovu - tramvají či metrem C do stanice „I. P. Pavlova“ a dále přibližně 10 minut pěšky nebo autobusem č. 291 na zastávku „Dětská nemocnice Karlov“.

Dopravní spojení Troja - metrem C do stanice „Nádraží Holešovice“ a dále přibližně 15 minut pěšky nebo autobusem č. 201 na zastávku „Kuchyňka“ nebo autobusem č. 112 na zastávku „Pelc Tyrolka“.

Jak bude akce probíhat?

Akce je zcela zdarma. Není třeba se nikde předem registrovat a ani nelze místa předem zamluvit. K místnostem, kde budou probíhat přednášky, povedou směrovky od hlavních vchodů budov.

Exkurze se několikrát zopakují a zájemci si tak mohou sestavit individuální program dne dle svých zájmů. Začátek exkurzí je vždy ve stanovenou dobu a na místech srazu, tj. buď v konkrétně označených místnostech (případně u jejich dveří, kam vás dovede „směrovková“ navigace od vchodu), nebo na srazových místech ve vstupních prostorách budovy (platí zejména pro trojský areál) - informujte se u stánků u vchodů budov.

Další informace poskytnete

doc. RNDr. Miroslav Cieslar, CSc.; Miroslav.Cieslar@mff.cuni.cz, ☎ 221 911 356
či **Oddělení pro vnější vztahy a propagaci;** ovvp@mff.cuni.cz; ☎ 22191 2610

MFF UK pořádá 12. 2. 2016, tj. den po Jednom dni s fyzikou, týmovou fyzikální soutěž pro středoškoláky FYKOSí Fyziklání. Můžete spojit účast na obou akcích - noc před soutěží je možnost levného ubytování, které lze zamluvit při registraci týmu do soutěže. Podrobné informace a registraci naleznete na stránce <http://fyziklani.fykos.cz>

Dopolední program

učebna F1 (Ke Karlovu 5)

- 9:00 → 9:10 **Zahájení Jednoho dne s fyzikou**
9:10 → 9:55 **Fyzikální pokusy známé i neznámé**
RNDr. Tomáš Kekule, Ph.D.; RNDr. Petr Zinburg
10:10 → 10:55 **Fyzikální pokusy známé i neznámé** (opakování)
RNDr. Tomáš Kekule, Ph.D.; RNDr. Petr Zinburg
11:10 → 11:55 **Nové objevy ve fyzice v roce 2015**
doc. RNDr. Stanislav Daniš, Ph.D.

učebna M1 (Ke Karlovu 3)

- 9:00 → 9:10 **Zahájení Jednoho dne s fyzikou**
9:10 → 9:55 **Cesta kolem jádra Galaxie za 45 minut**
RNDr. Jaroslav Haas, Ph.D.
10:10 → 10:55 **Podivuhodné experimentální variace na téma „Zkročení náhody“**
prof. RNDr. Petr Chvosta, CSc.; RNDr. Viktor Holubec, Ph.D.;
RNDr. Artem Ryabov, Ph.D.
11:10 → 11:55 **Kde je vlastně Slunce, když právě zapadá?**
doc. RNDr. Jan Obdržálek, CSc.

učebna F2 (Ke Karlovu 5)

- 9:00 → 9:10 **Zahájení Jednoho dne s fyzikou**
9:10 → 9:55 **Neutrína z hlubin Země**
RNDr. Ondřej Šrámek, Ph.D.
10:10 → 10:55 **Mají matematici smysl pro humor? Řešení, která vás překvapí**
Mgr. Tereza Bártlová
11:10 → 11:55 **Neviditelné světlo aneb i když je „tma“, je vidět**
prof. RNDr. Petr Němec, Ph.D.

učebna M2 (Ke Karlovu 3)

- 9:00 → 9:10 **Zahájení Jednoho dne s fyzikou**
9:10 → 9:55 **Co prozradí atomová jádra aneb Magnetická rezonance**
Mgr. Václav Římal
10:10 → 10:55 **Molekuly z pohledu moderní kvantové fyziky**
prof. RNDr. Ing. Jaroslav Burda, DrSc.
11:10 → 11:55 **Sci-fi versus realita aneb co dokážou (ne)jen superhrdinové**
[FYKOS] Bc. Václav Bára; Miroslav Hanzelka

Exkurze Ke Karlovu

Začátky v 9:10, 10:10 a 11:10

Ke Karlovu 3

**Exkurze do seismické stanice Praha.
A pořád se něco chvěje**

RNDr. Vladimír Plicka, Ph.D.
Ke Karlovu 3, 2. suterén u zadního schodiště, M-290

Ke Karlovu 5

**Atom existuje! Viděl jsem ho v elektronovém
mikroskopu**

Mgr. Jozef Veselý, Ph.D.; doc. RNDr. Josef Pešička, CSc.
Ke Karlovu 5, přízemí, F025

Jak produkovat záporný tlak - vodík v kovech

doc. RNDr. Ladislav Havela, CSc.;
RNDr. Silvie Mašková, Ph.D.
Ke Karlovu 5, přízemí, F070 - F074

Mikroskopie atomárních sil

Mgr. Peter Minárik, Ph.D.
Ke Karlovu 5, 1. suterén, F-143 - F-144

Krása a tajemství kovových krystalů

doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.; RNDr. Michal Vališka
Ke Karlovu 5, přízemí, F012 - F013

**Detaily mikrosvěta zprostředkované
řádkovacím elektronovým mikroskopem**

RNDr. Jitka Stráská, Ph.D.; RNDr. Petr Harcuba
Ke Karlovu 5, přízemí, F035

Od krystalku soli po nekonvenční supravodiče

RNDr. Klára Uhlířová, Ph.D.; Ing. Barbora Vondráčková
Ke Karlovu 5, přízemí, F081

**Magnetismus a extrémní podmínky -
nízké teploty a vysoké tlaky**

RNDr. Jiří Prchal, Ph.D.; Mgr. Jaroslav Valenta
Ke Karlovu 5, přízemí, F070 - F074

Struktura mikrosvěta

RNDr. Milan Dopita, Ph.D.; prof. RNDr. Radomír Kužel, CSc.
Ke Karlovu 5, přízemí, F089

S lasery do světa biomolekul

RNDr. Václav Profant; Mgr. Jakub Klener;
Mgr. Šárka Gregorová
Ke Karlovu 5, 1. suterén, F-182 - F-190
(vchod z průjezdu ve dvoře)

**Racionální design potenciálních léků
prostřednictvím počítačů**

RNDr. Ivan Barvík, Ph.D.
Ke Karlovu 5, 2. patro, F263

Biofyzikální výzkum procesů v živých buňkách

Mgr. Iva Jančíková
Ke Karlovu 5, 2. patro, F286

Magnetooptické jevy a jejich uplatnění v praxi

Mgr. Lukáš Beran
Ke Karlovu 5, 2. patro, F218

Odpolední program

učebna T1

- 13:00 → 13:45 **Co se můžeme dozvědět o pevných látkách pomocí anihilace pozitronů**
doc. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.
- 14:00 → 14:45 **Fraktály a chaos (nejen) v atmosféře**
RNDr. Aleš Raidl, Ph.D.
- 15:00 → 15:45 **Do nanosvěta za technologiemi budoucnosti**
Mgr. Petr Zimmermann

učebna T2

- 13:00 → 13:45 **Ochutnávka specialit z fyzikální kuchyně**
doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.; Mgr. Tereza Bártlová
- 14:00 → 14:45 **Fotovoltaika a její perspektivy**
doc. RNDr. Jiří Toušek, CSc.
- 15:00 → 15:45 **Plazma pro zdraví**
Mgr. Jaroslav Kousal, Ph.D.

Exkurze Troja

Začátky v 13:00, 14:00 a 15:00

Plazma pro bioaplikace

Mgr. Jan Hanuš, Ph.D.
katedrový objekt, 4. patro, A444

Vodivé polymery - materiály slibných vlastností pro budoucnost

doc. RNDr. Ivo Křivka, CSc.; RNDr. Jan Prokeš, CSc.;
Mgr. Martin Varga, Ph.D.
katedrový objekt, 4. patro, A436

Interaktivní fyzikální laboratoř

Mgr. Petr Kácovský
těžké laboratoře, 2. patro, IFL

Laboratoře jaderné magnetické rezonance

RNDr. Richard Řezníček, Ph.D.; RNDr. Petr Křišťan;
Mgr. Václav Římal; RNDr. Mária Šoltéssová, Ph.D.
Kryopavilon, přízemí, C033

Supratekutost a kvantová turbulence

RNDr. David Schmoranzer, Ph.D.;
doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc.
Kryopavilon, přízemí, C030

Jádra a částice v Troji a jinde na zeměkouli

doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc.; Mgr. Daniel Scheirich, Ph.D.;
Mgr. Viktor Pěč; doc. Mgr. Milan Krtička, Ph.D.
těžké laboratoře, 2. patro, L246

Svět elementárních částic křemíkovým okem

doc. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr.
těžké laboratoře, 2. patro, L246

Laboratoř fotoelektronové spektroskopie

Mgr. Filip Dvořák, Ph.D.
vývojové dílny, přízemí, V051

Fyzika atmosféry - klima, chaos a tornáda

Mgr. Peter Huszár, Ph.D.; doc. RNDr. Jaroslava
Kalvová, CSc.
katedrový objekt, 11. patro, A1127