

"Hands on Particle Physics International Masterclasses

Univerzita P. J. Šafárika, Košice

Katedra jadrovej a subjadrovej fyziky ÚFV PF

(8. apríl 2014, 8:30 – 17:15 hod., KJaSF, Jesenná 5)

Odhalenie sveta kvarkov a leptónov prostredníctvom analýzy reálnych dát

Prednášky vedeckých pracovníkov Vám umožnia nahliadnuť do metód základného výskumu, ktoré prinášajú fundamentálne poznatky o základnej štruktúre hmoty a o základných interakciách, skúmajúcich štruktúru hmoty pri vzdialenostiach menších ako sú rozmery atómových jadier, možné nové vlastnosti hmoty. V termíne 12. marca - 12. apríla 2014 sa uskutoční jubilejný 10. ročník projektu „Hands on Particle Physics – European Masterclasses for High School Students“, ktorého sa zúčastní viac ako 200 univerzít a výskumných centier z 40 štátov Európy. Projekt zorganizovala medzinárodná skupina pre popularizáciu časticovej fyziky IPPOG a Európska fyzikálna spoločnosť EPS. Iniciátorom a koordinátorom tohto projektu na Slovensku sa stala Virtuálna kolaborácia, konkrétne jej členovia, pôsobiaci na jednotlivých slovenských univerzitách. Pod odborným vedením fyzikov študenti stredných škôl budú analyzovať reálne dáta z CERN-ských experimentov, a tak budú odhaľovať podstatu a vlastnosti štruktúry hmoty.

Videokonferenčná miestnosť PF UPJŠ

- 8:30 - 8:55 Príchod a registrácia študentov
- 9:00 - 9:15 **Otvorenie IPPOG projektu** (RNDr. A. Dirner, CSc., ÚFV PF UPJŠ, doc. RNDr. G. Semanišin, PhD., Dr.h.c., prof. RNDr. A. Feher, DrSc.)
- 9:15 -10:45 **Pohľady do mikrosvetu** (doc. RNDr. J. Hlaváčová, CSc., FEI TU Košice)
- 10:45 -11:00 Prestávka, občerstvenie
- 11:00 -11:45 **60 rokov CERNu - 60 rokov špičkovej časticovej fyziky v Európe** (RNDr. L. Šándor, CSc., UEF SAV Košice)
- 11:45 -12:30 **Metodický úvod k praktickému cvičeniu** (RNDr. B. Hostová, ÚFV PF UPJŠ)
- 12:30 -13:15 Obed

PC - Lab VECIT + PC učebňa ÚFV, PF UPJŠ

- 13:30 - 15:30 Metodická príprava študentov k praktickému cvičeniu
Analýza reálnych dát z experimentu ATLAS, W - cvičenie /CERN/
(Mgr. I. Parnahaj, RNDr. B. Hostová, ÚFV PF UPJŠ, študenti PF UPJŠ)
- 15:30 - 15:45 Prestávka, občerstvenie

Videokonferenčná miestnosť PF UPJŠ

- 15:45 Zhrnutie a porovnanie výsledkov, diskusia, interpretácia výsledkov.
- 16:00 **Videokonferenčné stretnutie s partnerskými univerzitami a s fyzikmi v CERNe.**
Porovnanie výsledkov analýzy praktického cvičenia, vyhodnotenie záverečného IPPOG kvízu.
- 17:00 Vyhodnotenie projektu, vyplnenie dotazníkov.
Odovzdávanie certifikátov účastníkom projektu IPPOG 2014, cien víťazom kvízu, CD-ROM účastníkom stretnutia a suvenírov víťazom kvízu.

Informácie o Masterclasses a registrácia: RNDr. Alexander Dirner, CSc. (dirner@vk.upjs.sk)
Univerzita P. J. Šafárika, Košice, Katedra jadrovej a subjadrovej fyziky, ÚFV Prírodovedecká fakulta
Jesenná 5, 040 01 Košice, Tel. +421 (055) 234 2421, +421 0907 997 957,

<http://www.physicsmasterclasses.org> a <http://vk.upjs.sk>, <http://epog.evo.upjs.sk>

Odborní garanti podujatia : prof. RNDr. S. Vokál, DrSc., prof. RNDr. G. Martinská, CSc.

