

"Hands on Particle Physics" International Masterclasses

Univerzita P. J. Šafárika, Košice

Katedra jadrovej a subjadrovej fyziky ÚFV PF

(24. marec 2015, 8:30 – 17:15 hod., KJaSF, Park Angelinum 9)

Odhalenie sveta kvarkov a leptónov prostredníctvom analýzy reálnych dát

Prednášky vedeckých pracovníkov Vám umožnia nahliadnúť 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 25. februára - 2. apríla 2015 sa uskutoční 11. ročník projektu „Hands on Particle Physics – European Masterclasses for High School Students“, ktorého sa zúčastní viac ako 200 univerzít a výskumných centier z 42 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.

Aula prof. J. Daniel-Szabóa (Park Angelinum, SA1A1/P1)

- 8:30 - 8:55 Príchod a registrácia študentov
- 9:00 - 9:15 **Otvorenie IPPOG projektu** (RNDr. A. Kravčáková, PhD., ÚFV PF UPJŠ, Dr.h.c., prof. RNDr. A. Feher, DrSc.)
- 9:15 -10:45 **Pohľady do mikrosveta** (doc. RNDr. J. Hlaváčová, CSc., FEI TU Košice)
- 10:45 -11:00 Prestávka, občerstvenie
- 11:00 -11:45 **Ako sme hľadali kvarkovo-gluónovú plazmu** (RNDr. I. Králik, CSc., ÚEF SAV Košice)
- 11:45 -12:30 **Metodický úvod k praktickému cvičeniu** (RNDr. I. Parnahaj, ÚFV PF UPJŠ)
- 12:30 -13:15 Obed

PC - Lab VECIT + PC Non-stop učebňa ÚFV, PF UPJŠ

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

Aula prof. J. Daniel-Szabóa (Park Angelinum, SA1A1/P1)

- 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 2015, cien víťazom kvízu,
CD-ROM účastníkom stretnutia a suvenírov víťazom kvízu.

**Informácie o Masterclasses a registrácia: RNDr. Adela Kravčáková, PhD. (adela.kravcakova@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.**

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

Odborný garant podujatia : prof. RNDr. S. Vokál, DrSc.

