

# "Hands on Particle Physics International Masterclasses

**Univerzita P. J. Šafárika, Košice**

**Katedra jadrovej a subjadrovej fyziky ÚFV PF**

**(19. marec 2013, 8:30 – 17:15 hod., KJaSF, Jesenná 5)**

## **Odhalenie sveta kvarkov a leptónov prostredníctvom analýzy reálnych dát**

Prednášky vedeckých pracovníkov Vám umožnia nahliadnúť do metód základného výskumu, ktoré prinášajú fundamen-tálne 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 - 22. marca 2013 sa uskutoční projekt „Hands on Particle Physics – European Masterclasses for High School Students“, ktorého sa zúčastní viac ako 160 univerzít a výskumných centier z 31 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 - 9:25 **Otvorenie EPPOG projektu** (RNDr. A. Dirner, CSc., ÚFV PF UPJŠ)

**50. výročie založenia Prírodovedeckej fakulty**

(doc. RNDr. G. Semanišin, PhD., Dr.h.c., prof. RNDr. A. Feher, DrSc.)

9:25 - 9:45 **Stručný prehľad činnosti katedry jadrovej a subjadrovej fyziky ÚFV PF UPJŠ**

9:45 -10:30 **Pohľady do mikrosveta** (doc. RNDr. J. Hlaváčová, CSc., FEI TU Košice)

10:30 -11:00 Prestávka, občerstvenie

11:00 -11:45 **Pohľady do mikrosveta** (doc. RNDr. J. Hlaváčová, CSc., FEI TU Košice)

11:45 -12:30 **Metodický úvod k praktickému cvičeniu** (Mgr. Z. Fecková, 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

**Analyza reálnych dát z experimentu ATLAS, W - cvičenie /CERN/**

(Mgr. Z. Fecková, RNDr. B. Petrušková, 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 EPPOG kvízu.

17:00 Vyhodnotenie projektu, vyplnenie dotazníkov.

Odovzdávanie certifikátov účastníkom projektu EPOG 2013, 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.**

