

“Hands on Particle Physics” International Masterclasses

Prešovská univerzita

**23. marec 2012, 8:30 h., Hlavná budova VŠA
Ul. 17. novembra 1., študovňa Univerzitnej knižnice**

Odhalenie sveta kvarkov a leptónov prostredníctvom analýzy reálnych dát

Prednášky vedeckých pracovníkov umožnia študentom nahliadnúť do metód základného výskumu, ktoré prinášajú fundamentálne poznatky o základnej štruktúre hmoty a jej interakciách, skúmajúcich štruktúru hmoty pri vzdialenostiach menších ako sú rozmery atómových jadier. V termíne 27. februára - 24. marca 2012 sa realizuje projekt „**Hands on Particle Physics – Masterclasses for High School Students**“, ktorého sa zúčastní takmer 130 univerzít a výskumných centier z 31 štátov Európy, Afriky a Ameriky. Projekt organizuje **Technická Univerzita v Drážďanoch** v spolupráci s medzinárodnou skupinou pre popularizáciu časticovej fyziky **IPPOG** a Európskou fyzikálnou spoločnosťou **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 môcť analyzovať reálne dáta z **CERN**-ských experimentov, a mohli takto poodhaliť podstatu a vlastnosti štruktúry hmoty.

Študovňa univerzitnej knižnice Prešovskej univerzity a prednášková miestnosť

08:30 Príchod a registrácia študentov

08:55 RNDr. František Franko, PhD. – úvodná informácia k podujatiu

09:00 Doc. RNDr. Júlia Hlaváčová, CSc. - Pohľady do mikrosвета

10:30 Diskusia

10:45 Prestávka – čaj, káva, minerálka

11:00 RNDr. Marek Bombara, PhD. – Fyzika na urychľovaci LHC v CERN

11:45 Diskusia

12:00 Obed

PC učebňa

13:00 Metodická príprava do analýzy rozpadov

13:30 Analýza reálnych dát z experimentu ATLAS, W cvičenie (CERN)

15:30 Prestávka – čaj, minerálka, občerstvenie

Videokonferenčná miestnosť AVS CCKV PU č. m. 164.

15:45 Zhrnutie a porovnanie výsledkov, diskusia, interpretácia výsledkov

16:00 Videokonferenčné stretnutie s partnerskými univerzitami a výskumným centrom v CERNe. Porovnanie výsledkov analýzy v praktickom cvičení, vyhodnotenie záverečného IPPOG kvízu.

17:00 Vyplnenie druhej časti dotazníkov, odovzdávanie certifikátov účastníkom projektu, cien víťazom kvízu

Informácie o Masterclasses a registrácia: RNDr. František Franko, PhD. (frankof@unipo.sk)
Prešovská univerzita v Prešove, Centrum celoživotného a kompetenčného vzdelávania,
Ulica 17. novembra č. 11. 081 16 Prešov

<http://www.unipo.sk/avs/masterclass>

Odborní garanti podujatia:

Prof. RNDr. Gabriela Martinská, CSc. (UPJŠ Košice)

RNDr. Alexander Dirner, CSc. (UPJŠ Košice)

