

"Hands on Particle Physics"

International Masterclasses

Univerzita P. J. Šafárika, Košice

Katedra jadrovej a subjadrovej fyziky ÚFV PF

(13. marec 2019, 8:30 – 17:00 hod., KJaSF, Park Angelinum 9)

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 7. marca - 17. apríla 2019 sa uskutoční jubilejný 15. ročník projektu „Hands on Particle Physics – European Masterclasses for High School Students“, ktorého sa zúčastní viac ako 215 univerzít a výskumných centier z 52 štátov z celého sveta. Projekt organizuje organizuje Technická Univerzita v Drážďanoch v spolupráci s medzinárodnou skupinou pre popularizáciu časticovej fyziky IPPOG. Pod odborným vedením fyzikov študenti stredných škôl budú analyzovať reálne dáta z CERN-ských experimentov, a tak budú odhaľovať podstatu a vlastnosti štruktúry hmoty.

Knižnica KJaSF (Park Angelinum 9, m.č. 75)

8:30 - 8:55 Príchod a registrácia študentov

Aula prof. J. Daniel-Szabóa (Park Angelinum 9, SA1A1/P1)

9:00 - 9:15 **Otvorenie IPPOG projektu** (RNDr. A. Kravčáková, PhD., ÚFV PF UPJŠ, Dr.h.c., prof. RNDr. A. Feher, DrSc.)

9:15 -10:30 **Pohľady do mikrosвета** (RNDr. I. Králik, CSc., ÚEF SAV Košice)

10:30 -11:00 Prestávka, demonštračné pokusy, občerstvenie (Knižnica KJaSF)

11:00 -11:45 **Higgsov bozón – hľadanie ihly v kope dát** (doc. RNDr. J. Urbán, CSc., ÚFV PF UPJŠ)

11:45 -12:30 **Metodický úvod k praktickému cvičeniu** (RNDr. F. Sopková, ÚFV PF UPJŠ)

12:30 -13:15 Obed

PC učebne PF UPJŠ (Park Angelinum 9)

13:30 - 15:30 **Metodická príprava a analýza reálnych dát z experimentu ATLAS/CERN, Z - cvičenie** (RNDr. F. Sopková, RNDr. L. Tropp, ÚFV PF UPJŠ, študenti PF UPJŠ)

15:30 - 15:45 Prestávka, občerstvenie

Aula prof. J. Daniel-Szabóa (Park Angelinum 9, SA1A1/P1)

15:45 Zhrnutie a interpretácia výsledkov, diskusia.

16:00 **Videokonferencia s partnerskými univerzitami a s fyzikmi v CERN.**

Porovnanie získaných výsledkov, diskusia, kvíz.

17:00 Vyhodnotenie projektu, odovzdávanie certifikátov účastníkom projektu IPPOG 2019.

Informácie o Masterclasses: <http://www.physicsmasterclasses.org> a <https://indico.openbrain.sk/event/54/>

Bližšie informácie a registrácia e-mailom: RNDr. Adela Kravčáková, PhD. (adela.kravcakova@upjs.sk)

Katedra jadrovej a subjadrovej fyziky, ÚFV, Prírodovedecká fakulta, Univerzita P. J. Šafárika, Košice

Park Angelinum 9, 040 01 Košice, Tel. +421 (055) 234 2203.

Odborný garant podujatia : doc. RNDr. J. Urbán, CSc.

