



Tlačová správa
Drážďany, Žilina, február 2015

Medzinárodné majstrovské triedy z časticovej fyziky priťahujú študentov na celom svete

Otvárame okná špičkovej fyziky mladým výskumníkom

Každý rok na jar pozývajú výskumné ústavy a univerzity po celom svete stredoškóľakov na jednodenný program, aby si vyskúšali prácu na špici základného výskumu. Majstrovské triedy z časticovej fyziky ponúkajú študentom možnosť stať sa na jeden deň časticovým fyzikom a analyzovať skutočné dáta z Veľkého hadrónového kolajdera LHC v CERNe. V tomto roku sú majstrovské triedy organizované od 25. februára do 2. apríla a pritiahnu študentov zo 42 krajín z celého sveta.

Časticová fyzika je jednou z najdôležitejších rýchlo sa rozvíjajúcich oblastí vedy. Objav Higgsovho bozónu na LHC v lete roku 2012 vyvolal veľkú mediálnu odozvu a viedol k veľkému záujmu verejnosti. Medzinárodné majstrovské triedy (Masterclasses) sú odpoveďou na tento záujem a ponúkajú stredoškóľakom možnosť zakúsiť túto oblasť špičkového výskumu vo fyzike: môžu pracovať s aktuálnymi dátami z experimentov na LHC. Hlavnou myšlienkou je umožniť študentom pracovať čo najviac tak, ako skutoční vedci. "Študenti pri práci priamo s časticovými fyzikmi zistia, ako skutočne vyzerá vedecká práca. V Masterclasses pričuchnú k tomu, ako funguje moderný výskum vo fyzike," hovorí Michael Kobel, profesor fyziky na Technickej univerzite v Drážďanoch a garant celého programu.

Štyri experimenty – ATLAS, CMS, ALICE, a LHCb – sprístupnili svoje dáta na edukačné účely v rámci tohto programu. Študenti skúmajú výsledky zrážok častíc, ktoré lietajú v 27-kilometrovom urýchľovači rýchlosťou blízkou rýchlosti svetla. K dispozícii je široká škála úloh. Účastníci napríklad znovuobjavia intermedialny bozón Z alebo štruktúru protónu, rekonštruujú „podivné častice“ alebo merajú dĺžku života častice D^0 . Jedným z ťahákov podujatia je hľadanie Higgsových bozónov. Experimenty ATLAS a CMC poskytli záznamy zrážok so skutočnými kandidátmi na Higgsov bozón, takže študenti majú možnosť identifikovať túto vzácnu, nepolapiteľnú a veľmi krátko žijúcu časticu.

Vedci z okolo 210 univerzít a laboratórií z 42 krajín po celom svete usporiadajú Masterclasses na svojich pracoviskách. V tomto roku sa k programu pridajú noví účastníci aj v Maroku. Účasť študentov z celého sveta odzrkadľuje aspekt medzinárodnej spolupráce v časticovej fyzike. Študenti ju môžu naplno zažiť vďaka videokonferencii, ktorá sa koná na záver denného programu. Počas spojenia so skupinami študentov z iných krajín a s CERNom alebo Fermilabom (Batavia, Illinois, USA) účastníci prezentujú svoje výsledky, rovnako, ako to robia vedci v rámci svojich kolaborácií. Takýmto spôsobom na vlastnej koži tiež zažijú organizáciu moderného výskumu v autentickom prostredí.

Na Slovensku sa Masterclasses konajú na šiestich univerzitách: v Banskej Bystrici (2.3.), v Trenčíne (6.3.), v Bratislave (17.3.), v Žiline (19.3.), v Košiciach (24.3.) a v Prešove (27.3.). Boris Tomášik, odborný garant akcie v Banskej Bystrici, o podujatí hovorí: „Každý rok sme svedkami veľkého záujmu a nadšenia účastníkov, ktorí si môžu vyskúšať cernský výskum vlastnými rukami.“

Masterclasses sú koordinované Technickou univerzitou v Drážďanoch a QuarkNetom v úzkej spolupráci s Medzinárodnou skupinou pre popularizáciu časticovej fyziky (IPPOG). IPPOG je nezávislá skupina zložená zo zástupcov všetkých krajín podieľajúcich sa na výskume v CERNe a iných veľkých laboratóriách. Cieľom IPPOGu je urobiť časticovú fyziku dostupnejšou pre verejnosť.

Ďalšie informácie:

Slovenská stránka o časticovej fyzike:

www.svetcastic.sk

Medzinárodné majstrovské triedy (International Masterclasses):

www.physicsmasterclasses.org

Kontakty:

Slovenský koordinátor podujatia:

Doc. Dr. Ivan Melo, tel: 041 513 2331, melo@fyzika.uniza.sk

Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica:

Doc. Dr. Boris Tomášik, tel: 048 446 7206, boris.tomasik@umb.sk

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka Trenčín:

Dr. Jozef Drga, jozef.drga@tnuni.sk

Univerzita Komenského Bratislava:

Dr. Pavol Bartoš, pavol.bartos@cern.ch

Žilinská univerzita Žilina:

Dr. Gabriela Tarjányiová, tarjanyiova@fyzika.uniza.sk

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika Košice:

Dr. Adela Kravčáková, adela.kravcakova@upjs.sk

Dr. Marek Bombara, Marek.Bombara@cern.ch

Prešovská univerzita Prešov:

Dr. František Franko, frantisek.franko@unipo.sk

Dr. Alexander Dirner, dirner@vk.upjs.sk

Garant Medzinárodných majstrovských tried:

Prof. Dr. Michael Kobel, tel.: +49 351 463 39880, kobel@physik.tu-dresden.de

