



## NAJAVA ZA MEDIJE

Petra Buljević Zdjelarević, Voditeljica Ureda za odnose s javnošću Institut Ruđer Bošković

T: +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14

E: [info@irb.hr](mailto:info@irb.hr) W: [www.irb.hr](http://www.irb.hr)

ZAGREB, 3. ožujak 2014.

## Srednjoškolci diljem svijeta u potrazi za novim česticama na LHC-u

Međunarodni nastavni dan za mlade istraživače na  
Institutu Ruđer Bošković 6. i 26. ožujka

*Svake se godine oko 10.000 učenika srednjih škola u preko 40 zemalja svijeta upušta u kozmičku avanturu i odlaze u jedan od 200 istraživačkih centara kako bi raspleli tajne fizike čestica. Zahvaljujući entuzijazmu i zajedničkom trudu svih organizatora već jedanaestu godinu za redom u sklopu Međunarodnog nastavnog dana mladih istraživača srednjoškolcima se nudi prilika da postanu eksperimentalni fizičari na jedan dan i sudjeluju u radu na Large Hadron Collideru (LHC), najvećem akceleratoru na svijetu koji je smješten u CERN-u.*

**Zahvaljujući znanstvenicima zagrebačkog Instituta Ruđer Bošković (IRB) i splitskog Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (FESB) te potpori Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ) hrvatski srednjoškolci pridružiti će se svojim vršnjacima diljem svijeta i to u Splitu (27.2.), Zagrebu (6. i 26.3.), Osijeku i Vinkovcima (7.3.) te u Dubrovniku (16.3.). Zagrebački srednjoškolci svoju avanturu započinju već 6. ožujka na Institutu Ruđer Bošković, a za sve one škole koje su propustile svoju priliku da se prijave na prvo događanje u ožujku, IRB organiziraju drugu i zadnju priliku već 26. ožujka. Sudjelovanje je moguće samo uz prijave škola.**

Fizika čestica je jedno od područja znanosti koje zadnjih godina izuzetno brzo napreduje. Neosporno je da se rezultati istraživanja na CERN-u prate s velikom pažnjom ne samo od strane fizičara već i široke javnosti. Tako je otkriće Higgsova bozona na LHC-u u ljeto 2012. godine odjeknulo u svim medijima te izazvalo oduševljenje javnosti diljem svijeta. Srednjoškolci diljem svijeta u sklopu Međunarodnog nastavnog dana imaju priliku istražiti ovu najmoderniju granu fizike i sudjelovati u analizi stvarnih podataka prikupljenih na Large Hadron Collideru (LHC).

U sklopu programa koji se će se održati na IRB-u četrdesetak srednjoškolaca imat će priliku 6. i 26. ožujka doživjeti radni dan znanstvenika na CERN-u. Uzbudljivi radni dan mladih istraživača započet će predavanjima o programu istraživanja na CERN-u te pojednostavljenoj metodi analize događaja sudara protona ubrzanih u LHC akceleratoru koji su snimljeni CMS (Compact Muon Solenoid) detektorom nakon čega slijedi analiza podataka. Vrhunac ovog, po svemu, za sudionike jedinstvenog radnog dana, završava videokonferencijom s CERN-om i drugim institutima radi prezentacije, usporedbe i diskusije rezultata analize koje su dobili srednjoškolci u drugim gradovima diljem svijeta koji su taj dan analizirali podatke.

U autentičnoj atmosferi đaci stječu uvid u međunarodnu organizaciju modernih istraživanja, a istovremeno uče o subatomske česticama kroz lako razumljive prezentacije fizičara izravno uključenih u istraživanja. Srednjoškolci taj dan rade rame uz rame s znanstvenicima i doživljavaju kako je raditi moderna istraživanja u fizici.

Za srednjoškolce diljem svijeta za ovu su priliku tri eksperimenta: ATLAS, CMS i ALICE ustupila svoje podatke. Zanimljivo je da đaci mogu u podacima koje analiziraju ponovo otkriti Z-bozon, elementarnu česticu otkrivenu prije tridesetak godina, a čije je otkriće nagrađeno Nobelovom nagradom ili možda nađu neku drugu 'čudnu česticu'.



Znanstvenici u 200 sveučilišta i instituta iz 40 zemlja diljem svijeta ugostit će preko 10 000 srednjoškolaca. Preko 30 institucija u SAD-u sudjelovat će u ovom programu, a ove godine programu su se pridružili i Čile, Jamajka, Ekvador i Meksiko. Globalna razina ovog događanja odražava prirodu međunarodne kolaboracije u eksperimentalnoj fizici elementarnih čestica koja se najviše ostvaruje kroz CERN, a koju će sad imati prilike doživjeti srednjoškolci diljem svijeta.

#### RASPORED DOGAĐANJA U HRVATSKIM GRADOVIMA:

- Petak 27.2 u Splitu
- Petak 6.3 na IRB-u (1)
- Subota 7.3 u Osijeku/Vinkovcima (organizira FESB)
- Ponedjeljak 16.3 u Dubrovniku (organizira IRB-a)
- Četvrtak 26.3 na IRB-u (2)

#### KORISNE POVEZNICE:

International Masterclasses: [www.physicsmasterclasses.org](http://www.physicsmasterclasses.org)

Schedule (videoconferences with CERN): [www.physicsmasterclasses.org/index.php?cat=schedule](http://www.physicsmasterclasses.org/index.php?cat=schedule)

Schedule (videoconferences with Fermilab): <https://quarknet.iu2.org/content/masterclasses-2014-fermilab-videoconferences>

QuarkNet: <http://quarknet.fnal.gov/>

IPPOG: <http://ippog.web.cern.ch/>

## Program

8:45	<b>Dolazak na Institut Ruđer Bošković (Porta Instituta Ruđer Bošković, Bijenička cesta 54, Zagreb)</b>
09:00 - 10:00	Uvod u fiziku elementarnih čestica (Dvorana 1. krila, IRB)
10:20 - 11:20	Eksperimenti na CERN-u - Uvod u zadatak (Dvorana 1. krila, IRB)
11:30 - 12:00	Posjet akceleratorском centru na IRB-u
12:00 - 12:45	Pauza, mali domjenak (1. krilo, IRB)
12:45 - 15:45	Praktični dio: analiza CMS podataka (1. krilo, IRB; 3 grupe)
16:00 - 17:00	Video-konferencija (Dvorana 1. krila, IRB)
17:00 - 17:15	Konačna diskusija i pitanja
17:30	Odlazak sa Instituta Ruđer Bošković

#### KONTAKT:

dr. sc. Vuko Brigljević

Email: [Vuko.Brigljevic@irb.hr](mailto:Vuko.Brigljevic@irb.hr)

Telefon: +385 1 457 1318

Laboratorij za fiziku visokih energija

Zavod za eksperimentalnu fiziku