



**Najava za medije**

Petra Buljević Zdjelarević,

Ured za odnose s javnošću IRB-a

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

E-mail: [info@irb.hr](mailto:info@irb.hr)

ZAGREB, 7. ožujak 2013.

## Srednjoškolci traže čestice na LHC akceleratoru na CERN-u Međunarodni nastavni dan za mlade istraživače

Zahvaljujući inicijativi znanstvenika s Instituta Ruđer Bošković (IRB) i Fakulteta elektrotehnike strojarstva i brodogradnje (FESB) u Splitu hrvatski će srednjoškolci imat priliku provesti dan poput svjetskih znanstvenika analizirajući stvarne podatke prikupljene na najvećem i najsnažnijem akceleratoru na svijetu 'Large Hadron Collider' smještenom u Europskom laboratoriju za fiziku elementarnih čestica (CERN). Aktivnost će se održati u sklopu jedinstvenog programa CERN-a 'Međunarodnog nastavnog dana za mlade istraživače' koji se ove godine obilježava diljem svijeta u razdoblju od 25. veljače do 24. ožujka i u kojem sudjeluje preko 9000 srednjoškolaca.

U sklopu programa koji se će se održati na IRB-u četrdesetak srednjoškolaca imat će priliku 12. i 20. 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.

Akcelerator LHC fizičari koriste za proučavanje najelementarnije građe materije. Istraživanja na CERN-u znatno će unaprijediti i produbiti naše razumijevanje subatomske svijeta i razumijevanje razvoja svemira. Rezultati istraživanja na CERN-u se prate s velikom pažnjom ne samo od strane fizičara već i široke javnosti. Međunarodni nastavni dan (*International Masterclasses*) omogućava srednjoškolskim đacima da dožive iskustvo istraživanja na najizravniji način. Naime, ideja vodilja programa je omogućiti đacima da taj dan povedu radeći analize i izvršavajući zadatke na način što sličniji stvarnom radnom danu znanstvenika. Srednjoškolci će taj dan raditi rame uz rame s znanstvenicima i doživjeti kako je raditi moderna istraživanja u fizici.

U autentičnoj atmosferi đaci stječu uvid u međunarodnu organizaciju modernih istraživanja, a istovremeno uče o subatomskim česticama kroz lako razumljive prezentacije fizičara izravno uključenih u istraživanja. Učenici će analizirati produkte sudara elementarnih čestica ubrzanih gotovo do brzine svjetlosti u 27 kilometara dugom kružnom LHC akceleratoru, snimljenih posebno izgrađenim detektorima prije samo nekoliko mjeseci. Tri eksperimenta: ATLAS, CMS i ALICE ustupila su svoje podatke za ovaj edukacijski program. Zanimljivo je da đaci mogu u podacima koje analiziraju

ponovo otkriti Z-boson, elementarnu česticu otkrivenu prije tridesetak godina, a čije je otkriće nagrađeno Nobelovom nagradom ili možda nađu neku drugu 'čudnu česticu', a možda mogu uloviti i naznake za sada nedostižnog Higgsovog bozona.

Znanstvenici u 120 sveučilišta i instituta u 31 zemlji ugostit će preko 9 000 srednjoškolaca. Preko 30 institucija u SAD-u sudjelovat će u ovom programu. Globalna razina ovog događanja odražava prirodu međunarodne kolaboracije u eksperimentalnoj fizici elementarnih čestica koja se najviše ostvaruje kroz CERN.

Glavni koordinator 'International Masterclasses' je dr. Uta Bellow iz Technical University Dresden u suradnji s 'International Particle Outreach Group' (IPPOG). IPPOG je neovisni odbor predstavnika država uključenih u istraživanja na CERN-u. Zadaća IPPOG odbora je učiniti fiziku elementarnih čestica dostupniju široj javnosti. Podršku 'International Masterclasses' dalo je Njemačko ministarstvo obrazovanja i znanosti (BMBF) i Helmholtz Alliance 'Physics at Terascale'. Svi sudionici će dobiti interaktivni DVD koji je preveden na 17 jezika zahvaljujući IPPOG odboru i podršci odjela za fiziku čestica Europskog društva fizičara (EPS-HEPP).

## Kontakt:

Zagreb, Institut R. Bošković (<http://www.irb.hr/>)

Koordinator dr. Vuko Brigljević:

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

Telefon: +385 (0)1 457 1318, mobitel: +385 (0)98 9658 104

Split, Sveučilište u Splitu, FESB (<http://www.fesb.hr/>)

Koordinator prof. dr. Ivica Puljak:

## Korisne poveznice:

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

**Dates** video conferences with CERN: <http://physicsmasterclasses.org/neu/index.php?cat=schedule>

**Dates** video conferences with Fermilab: [www.quarknet.us/library/index.php/Schedules\\_2012](http://www.quarknet.us/library/index.php/Schedules_2012)

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

**Video:** a video on *International Masterclasses* is available here:

<http://www.youtube.com/watch?v=Lm3irM8f5OI>

Head of *International Masterclasses*:

Prof. Dr. Michael Kobel, Tel.: +49 351 463-39880, [kobel@physik.tu-dresden.de](mailto:kobel@physik.tu-dresden.de)

Coordination *International Masterclasses*:

Dr. Uta Bilow, Tel.: +49 351 463-32956, [uta.bilow@physik.tu-dresden.de](mailto:uta.bilow@physik.tu-dresden.de)

QuarkNet:

Ken Cecire, Tel.: +1 574 631 3343, [kcecire@nd.edu](mailto:kcecire@nd.edu)