



# I n s t i t u t R u đ e r B o š k o v i ć

Adresa: Bijenička cesta 54, 10000 Zagreb | Tel: +385 (0)1 4561 111 | Fax: +385 (0)1 4680 084 | [www.irb.hr](http://www.irb.hr)

## **Najava za javnost**

Petra Buljević Zdjelarević  
Institut Ruđer Bošković, Ured za odnose s javnošću  
Tel.: +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14, (99) 312-66-06  
E-mail: [info@irb.hr](mailto:info@irb.hr), web: <http://www.irb.hr/O-IRB-u/Za-medije>

Zagreb, 17.10.2012.

## **Nobelove nagrade na „Ruđeru“**

*Ciklus znanstveno-popularnih predavanja povodom dodjele Nobelovih nagrada  
iz prirodnih znanosti za 2012. godinu*

**Na Institutu Ruđer Bošković (IRB) u utorak 23. listopada 2012. godine s početkom u 14:30 sati u predavaonici III. krila započet će Ciklus znanstveno-popularnih predavanja povodom dodjele Nobelovih nagrada iz prirodnih znanosti za 2012. godinu. Prvo predavanje u ciklusu pod naslovom „Kontrola individualnih sustava u kvantnom svijetu“ održat će prof. dr. sc. Hrvoje Buljan s Fizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF) u Zagrebu.**

Ovogodišnju Nobelovu nagradu za fiziku dobili su Serge Haroche i David J. Wineland za revolucionarne eksperimentalne metode koje su razvili neovisno jedan od drugog, a koje omogućuju mjerenje i manipulaciju individualnim česticama bez poremećaja njihove kvantno-mehaničke prirode.

U klasičnom svijetu oko nas možemo manipulirati sustavima i mjeriti njihova svojstva bez da ih uništimo ili drastičnije promijenimo. Na primjer, možemo upravljati maketom letjelice ili izvagati njenu masu, a da je pri tome ne uništimo. Zakoni kvantne fizike kažu da u kvantnom svijetu, npr. u sustavu jednog atoma i nekoliko fotona (čestice svjetlosti), mjerenje mijenja stanje sustava ovisno o dizajnu eksperimenta. Čak i samo međudjelovanje kvantnog sustava s okolinom uzrokuje njegovu promjenu.

Haroche i Wineland otvorili su vrata novoj eri eksperimenata u kvantnoj fizici demonstrirajući direktno promatranje individualnih kvantnih sistema bez njihovog uništenja. Njihovo istraživanje omogućit će prvi korak u izgradnji novog tipa super brzog računala baziranog na kvantnoj fizici. Također, njihove metode dovele su do izrade vrlo preciznih satova koji bi mogli postati buduća osnova za novi standard vremena sa sto puta većom preciznošću od današnjih cezijskih satova.

Organiziranjem ovog ciklusa predavanja IRB želi širu javnost upoznati sa znanstvenim otkrićima za koja su dodijeljene Nagrade te ih zainteresirati za znanstvena istraživanja na kojima rade hrvatski znanstvenici. Nobelova nagrada predstavlja jedno od najznačajnijih svjetskih priznanja pojedincima ili organizacijama za postignuća u različitim područjima ljudskog djelovanja. IRB desetljećima razvija sve glavne pravce prirodnih znanosti i njeguje akademski duh te je stoga pravo mjesto na kojem se ova otkrića trebaju na pristupačan način predstaviti javnosti.

## Najava za javnost – dodatne informacije:

### O predavaču:

Dr. sc. Hrvoje Buljan rođen je 1972. godine u Zagrebu. Doktorirao je fiziku na Fizičkom odsjeku PMF-a 2002. godine u području kontrole kaosa. Nakon doktorata proveo je dvije godine na Izraelskom institutu za tehnologiju Technion. Bavi se istraživanjima u području nelinearne optike i ultrahladnim atomskim sustavima, ali i optičkim svojstvima novih materijala poput grafena. Zaposlen je kao izvanredni profesor na PMF-u u Zagrebu. Surađuje sa znanstvenicima iz Izraela, Njemačke i SAD-a. Autor je pedesetak znanstvenih radova koji su objavljeni u prestižnim međunarodnim časopisima među kojima je i Nature.

### Životopis i publikacije:

<http://www.phy.pmf.unizg.hr/~hbuljan/CurriculumVitaeHrvojeBuljan.pdf>

<http://www.phy.pmf.unizg.hr/~hbuljan/>

### Kontakt:

<http://www.pmf.unizg.hr/phy/hrvoje.buljan>

Prof. dr. sc. Hrvoje Buljan	
Soba:	423
Telefon javni:	4605591
Telefon kućni:	5591
E-mail:	E-mail
Osobna stranica:	<a href="http://www.phy.pmf.unizg.hr/~hbuljan/">http://www.phy.pmf.unizg.hr/~hbuljan/</a>
Zavod/Služba:	Fizički odsjek

### Više informacija:

Nobelova nagrada iz fizike: [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/physics/laureates/2012/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2012/)

Serge Haroche: [www.college-de-france.fr/site/en-serge-haroche/biography.htm](http://www.college-de-france.fr/site/en-serge-haroche/biography.htm)

David J. Wineland: <http://www.nist.gov/pml/div688/grp10/index.cfm>