



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

Najava za javnost

Institut Ruđer Bošković, Ured za odnose s javnošću

Tel.: +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14 (99) 312-66-06

info@irb.hr | www.irb.hr/O-IRB-u/Za-medije | fb.me/irb.hr | twitter.com/institutrb

Zagreb, 19.3.2013.

Predavanje prof. Davora Pavune o supravodljivosti

Pozivamo Vas na predavanje prof. Davora Pavune koje će se, u sklopu Kolokvija Instituta Ruđer Bošković, održati u petak 22. ožujka s početkom u 16 sati u predavaonici III. krila IRB-a.

Na predavanju pod naslovom "Quantum Coherence vs. Complexity 'Disorder': How to Enhance Superconductivity in High-Tc Cuprates and Related Matter" bit će riječi o supravodljivosti, fascinantnoj kvantnomehaničkoj pojavi koja označava potpuni nestanak električnog otpora.

Jedan od nepisanih zakona fizike kaže da ne možete dobiti nešto za ništa, a u najboljem slučaju možete očekivati pošten omjer razmjene između energije. Međutim, kod slanja struje kroz supravodljivu žicu ne dolazi do gubitka energije zbog otpora, a savijanjem žice u krug postiže se vječno držanje napona.

Otkrićem supravodljivosti 1911. godine od strane nizozemskog fizičara Heikea Kammerling Onnesa započeli su snovi o prijenosu energije bez gubitaka. Međutim, pokazalo se da supravodljivost zahtjeva jako niske temperature (niže od $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Prekretnicu u širem prihvaćanju supravodljivosti označilo je otkriće nove generacije supravodiča tzv. visoko-temperaturnih vodiča koji rade na višim temperaturama ($-143\text{ }^{\circ}\text{C}$) i koje karakterizira veća gustoća struja. Danas praktičnu primjenu supravodljivosti pronalazimo u brzim Maglev vlakovima (magnetska levitacija), akceleratorima protona i MRI dijagnostici (magnetska rezonanca), a u budućnosti se predviđa upotreba supravodiča u skladištenju energije i visoko-efikasnim vjetrenjačama.

Davor Pavuna rođen je 1952. godine u Koprivnici, a studij fizike završava na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (PMF) Sveučilišta u Zagrebu. Nakon diplome na PMF-u 1977. godine odlazi u Veliku Britaniju gdje je doktorira na elektronskim svojstvima amorfnih metala (1982).

Nakon doktorata bavi se istraživačkim radom u Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) u Francuskoj, a radi i kao pridruženi predavač na Sveučilištu Université Joseph Fourier u Grenobleu gdje započinje uspješni istraživački program na kvazikristalima. Godine 1986. prelazi na Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) u Lausanni (Švicarska) gdje radi kao voditelj Grupe za supravodljivost.

U svojoj dosadašnjoj znanstvenoj karijeri objavio je preko 150 znanstvenih radova, uredio 24 stručne knjige i održao preko 100 pozvanih predavanja na istaknutim svjetskim institucijama. Predsjedavao je nad 30 konferencija i 6 ljetnih škola, a suorganizator je konferencija Physics and Nano-Engineering - SPIE-USA (od 1990.) i From Solid State to BioPhysics I-VI (od 2002.). Bio je gostujući profesor na sveučilištima u Canberri, Parizu i Barceloni, a savjetnik je brojnih institucija u svijetu uključujući National Science Foundation (NSF) i Department of Energy (DOE) iz SAD-a.

Dobitnik je nekoliko nagrada među kojima je i odličje Danice Hrvatske s likom Nikole Tesle (2006).