



## Școala Doctorală Fizică - scurtă prezentare

### Introducere

Școala Doctorală de Fizică funcționează în cadrul Facultății de Fizică a Universității Babeș-Bolyai, oferind studenților posibilitatea de a-și extinde și aprofunda pregătirea profesională în domeniul fizicii prin activități de cercetare științifică ce se finalizează prin elaborarea unei teze de doctorat și rezultate valorificate în publicații de nivel științific ridicat. Domeniile de cercetare oferite studenților doctoranzi sunt multiple, ele reflectând dezvoltarea tradițională dar și de actualitate a domeniilor fizicii : fizica stării condensate, fizică biomedicală, fizică computațională, știința și tehnologia materialelor, nanomaterialelor, biomaterialelor, nanomaterialelor biofuncționale, magnetism, spintronică, plasmonică, polimeri, cercetări interdisciplinare biomedicale situate la interfața fizica-chimie-științele vieții și mediului prin tehnici și metode spectroscopice (Raman, fluorescență, IR, etc), de rezonanță magnetică, imagistică biomedicală, senzorială, investigații computaționale și experimentale de compuși și structuri moleculare cu aplicații medicale și/sau tehnologice (medicamente, biomarkeri, nanotuburi de carbon, nanoparticule, etc.), modelări și simulări de structuri bidimensionale, proprietăți și fenomene fizice la nivel nuclear, atomic și molecular, interacțiuni ale radiației laser cu substanța, fenomene sociale complexe, etc.

### Programul de pregătire avansată al studenților

Programul de pregătire avansată al doctoranzilor se desfășoară sub îndrumarea unui număr de 23 conducători de doctorat :

Prof. dr. Simion Aștilean  
Conf. dr. Habil. Monica Baia  
Prof. dr. Habil. Lucian Baia  
Conf. dr. Habil. Balint Zoltan  
Prof. dr. Titus Beu  
Prof. dr. Vasile Chiș  
Prof. dr. Grigore Damian  
Prof. dr. Leontin David  
Prof. dr. Habil. Iosif-Grigore Deac

Prof. dr. Ioan Grosu  
Prof. dr. Habil. Nicolae Leopold  
Prof. dr. Habil. Simona Pînzaru  
Prof. dr. Viorel Pop  
Prof. dr. Nagy Ladislau  
Prof. dr. Neda Zoltan  
Prof. dr. Romulus Tetean  
Prof. dr. Mihai Todică  
Prof. dr. Habil. Coriolan Tiușan  
Prof. dr. Habil. Radu Fechetă-UTCN  
Prof. dr. Habil. Petru Pășcuță-UTCN  
CS I. dr. Habil. Ioan Botiz  
CS I. dr. Habil. Olivia Monica Focșan  
CS II. dr. Habil. Diana Ancuța

În cadrul laboratoarelor și centrelor de cercetare ale Facultății de Fizică reunite în cadrul Institutului Ioan Ursu, în cadrul Institutului de Cercetări Interdisciplinare în BioNanoștiințe al Universității Babeș-Bolyai, în alte laboratoare situate în cadrul facultății și al universității dar și în institute naționale și internaționale prin programe de pregătire a doctoratului în cotutela sau doctorat european sau prin mobilități de tip ERASMUS etc. Programul de cercetare științifică individuală durează 3 ani și debutează cu un semestru de pregătire avansată prin cursuri, laboratoare și seminarii de specialitate, dar și cursuri de etică și integritate academică și metodologie a elaborării lucrărilor științifice. La finalul anului I toți studenții doctoranzi susțin prezentarea unui proiect de cercetare. La finalul următorilor doi ani de studii are loc susținerea rapoartelor de progres privind cercetarea în proiectul propus. Programul de cercetare științifică presupune o activitate susținută, desfășurată sub îndrumarea conducătorului de doctorat și a celor trei mentori desemnați iar prezentarea anuală a raportului de cercetare științifică reprezintă un demers util și necesar pentru pregătirea susținerii tezei de doctorat în fața comisiei de îndrumare, la finalul celor 3 ani.