



ONUC, COZAR

Membru titular

Prof.univ. emerit, dr., CS 1, fizician

Data și locul nașterii: 29 martie 1946, loc. Sâncraiu Almașului, Sălaj

Studii: a absolvit Facultatea de Fizică (1970), Secția fizica corpului solid la Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca. Doctor în științe din 1979, specializarea fizică, cu teza *Structura moleculară și dinamica de adsorbție a unor complecși de Cu (II) determinate prin spectroscopia RES*. Stagii de cercetare: 1990 - Dubna,

Rusia; 1993 - Padova, Italia; 1996 - Madrid, Spania; 1999, 2002, 2005 - Lyon, Franța; 2003 - Aachen, Germania.

Activitatea didactică și profesională: asistent universitar la Catedra de fizică atomică și nucleară, Facultatea de Fizică, Universitatea Babeș-Bolyai (1970-1983); secretar de redacție la Revista Studia (1972-1983); lector universitar la aceeași catedră (1983-1990); profesor universitar din 1990; șeful Catedrei de fizică atomică și nucleară, actualmente biomedicală (1990-2007); secretar științific la Facultatea de Fizică (1996-2000); membru în Consiliul Cercetării al Senatului Universității Babeș-Bolyai (1998-2006); membru în Comisia de Științe Exacte I a CNEAA București (1998-2006); director al Centrului de Cercetare Sisteme Moleculare de Interes Biomedical și în Fizica Mediului, acreditat CNCSIS (2001-2011); decan al Facultății de Fizică (2007-2011); coordonatorul școlii doctorale de fizică (2007-2011), directorul Institutului de Fizică Ioan Ursu (2007-2011). Conducător de doctorat din 1991 – 34 de teze finalizate. **Activitatea de cercetare:** Domenii de cercetare abordate: studii de structură și dinamică moleculară, interacțiunea ionilor metalici cu molecule de interes biomedical (medicamente, aminoacizi, nucleotide), efecte de solvent și mecanisme de asociere moleculară, radicali nitroxidici și produși de iradiere în diferite biomolecule - cinetica acestora, estimarea structurii și proprietăților moleculare în urma modelărilor teoretice, sisteme paramagnetice cuplate (dimeri, trimeri etc), structura locală și interacțiunea între ionii paramagnetici în matrici oxidice, aplicații ale metodelor fizice în diagnostic și tratament medical, fizica mediului. Rezultatele originale în domeniile menționate mai sus au fost obținute folosind metodele spectroscopice FT-IR, FT-Raman, SERS, RES, RMN, Mossbauer, gaz cromatografie (GC) și spectrometrie de masă (MS), precum și unele metode teoretice de simulare și deconvoluție a spectrelor moleculare experimentale, de calcul și modelare moleculară (DFT, ab-initio și metode semiempirice). A condus în calitate de director 17 proiecte de cercetare. Dintre acestea menționăm: Structura și dinamica unor sisteme moleculare cu implicații biomedicale de interes științific și ecologic. Contr. nr. 46174, cod 17 tip C/ 1997-1998/CNCSU-BM; Reforma și modernizarea învățământului de fizică atomică, studii aprofundate (DSA) și doctorat cu implicații în biofizică, fizică medicală și mediu. Contr. nr. 44101, Cod 18 Tip D/ 1999-2001/CNCSU-BM; Dezvoltarea învățământului de fizică medicală. Contr. nr. 46174 Cod 55/2000-2002/CNFIS-BM; Studii de structura și dinamica moleculară asupra unor combinații complexe de interes biomedical. Contr. nr. 27687/14.03.2005, 2005-2007/CNCSIS; Studii spectroscopice și teoretice pe sisteme moleculare complexe de interes biomedical. Contr. IDEI, cod ID-5 01/2007-2010/CNCSIS; Cercetări privind îmbunătățirea proprietăților fizico-mecanice și a structurii materialelor pentru ambalaje biodegradabile din materii prime autohtone, Contr. CNCSIS – UEFISCDI, PN II-IDEI cod 284/2011.

Activitatea publicistică: cărți publicate: 16 volume (8 monografii). Una dintre monografiile este *Rezonanța electronică de spin pe complecși metalici*, Ed. Acad. Române, București, 2001, 260 de pagini. Este, de asemenea, coeditor la 5 volume cu lucrările unor simpozioane naționale și o școală de vară internațională. Lucrări științifice - 461 de lucrări științifice, din care: 164 în reviste internaționale, cotate ISI (*J. Molec. Structure, Chem. Physics, Vibrational Spectroscopy, J. Mass Spectrometry, Appl. Magn. Resonance, J. Chem. Soc. Dalton Transaction, J. Raman Spectroscopy, J. Non.Crystalline Solids* etc.); 17 în reviste de specialitate din țară, cotate ISI (cele ale Academiei înainte de 1989); 13 în volumele unor conferințe internaționale, cotate ISI; 42 în reviste internaționale cu referenți, necotate ISI și revistele Academiei Române; 173 de lucrări publicate în reviste din țară cu referenți, recunoscute de CNCSIS (*Studia U.B.B., seria Physica, Analele Univ. Timișoara* etc.); 52 de lucrări publicate în volumele unor manifestări științifice naționale și internaționale, necotate ISI. Are, de

asemenea ,30 de lecții invitate la conferințe internaționale, workshopuri, școli de vară, seminarii în diferite laboratoare de cercetare din străinătate. Lucrările sale științifice au peste 800 de citări în reviste de specialitate, iar indicele Hirsch 16. **Activitatea editorială:** referent la revistele internaționale: *J. Molec. Struct., Inter. J. Modern Physics B, Appl. Mag. Resonance, Vibrational Spectroscopy, J. Non.Crystalline Solids, J. Phys. Chem. of Solids, Romanian Journal of Physics* și membru în colectivele de redacție ale revistelor: *Studia Univ. Babeș-Bolyai*, seria *Physica*; *Analele Univ. Oradea*; *Acta Universitatis Cibiniensis*, seria *Physica*.

Premii și distincții: premiul Academiei *Dragomir Hurmuzescu* (1982); titlul de lector universitar evidențiat (1983); diploma de merit a Univ. *Babeș-Bolyai* Cluj-Napoca (2002) pentru contribuții la dezvoltarea universității; diplome pentru excelență didactică a Univ. *Babeș-Bolyai* (2004, 2006); diploma pentru excelență științifică a Univ. *Babeș-Bolyai* (2007); premiul *Profesorul anului* al Univ. *Babeș-Bolyai* (2009); premiul *Reprezentativității* al Univ. *Babeș-Bolyai* (2008, 2011); premiul *Management academic* al Univ. *Babeș-Bolyai* (2010); diplome de excelență ale Univ. *Babeș-Bolyai* pentru Centrul de Cercetare Sisteme Moleculare de Interes Biomedical și în Fizica Mediului, precum și *Școala Doctorală de Fizică* (2010); Diploma și titlul de profesor emerit al Univ. *Babeș Bolyai* (2012).

Afilieri: membru în Societatea Română de Fizică, Societatea Europeană de Fizică, Societatea Balcanică de Fizică, Societatea Română de Materiale Magnetice, Societatea Română de Radioprotecție, Grupul Ampere, Societatea Internațională de Rezonanță (ISMAR), Asociația Americană a Fizicienilor Medicali (AAPM).