INFORMATII PERSONALE

RADU FECHETE

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr. 28, 400114, Cluj-Napoca, Romania

+40 264 401 262

rfechete@phys.utcluj.ro

http://www.phys.utcluj.ro/PersonalFile/Radu.html

Sexul Masculin | | Nationalitatea Romana

EXPERIENTA PROFESSIONALA

Din 2023 - prezent

Cercetător Științific III, Cercetător Științific I

Centrului Preclinic platfomra INSPIRE Institutul de Cercetări Interdisciplinare în Bio-NanoȘtiințe, UBB / Romania

- Activitati de cercetare avansata in domeniul imagistici, relaxometriei si spectrosopiei in vivo si ex vivo in campuri magnetice inalte (11.7 T si 7 T)

Tipul sau sectorul de activitate Institutie de ceretare avansata

Din 2004 - prezent

Asistent, Sef Lucrari, Conferentiar, Profesor

Departamentul de Fizica si Chimie/Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca / Romania

- Activitati de educatie si cercetare

Tipul sau sectorul de activitate Institutie de ceretare avansata si educatie

Din 2001 - 2004

Doctorant/Cercetator

Departamentul de Fizica si Chimie/Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca / Romania

- Activitati de educatie si cercetare

Tipul sau sectorul de activitate Institutie de ceretare avansata si educatie

1999 - 2001

Preparator

Departamentul de Fizica/Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca / Romania

- Activitati de educatie si cercetare

Tipul sau sectorul de activitate Institutie de ceretare avansata si educatie

1998 – 1999

Profesor Fizica

Catedra de Fizica / Liceul Agricol / Tg. Mures / Romania

- Activitati de educatie

Tipul sau sectorul de activitate Institutie de educatie

© Uniunea Europeana, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa.eu

1997 – 1998 **Profesor Fizica**

Catedra de Fizica / Liceul teoretic Lucian Blaga / Reghin / Romania

- Activitati de educatie

Tipul sau sectorul de activitate Institutie de educatie

EDUCATIE SI FORMARE

2013 **Atestat de Abilitare obtinut prin ordinul 4104 din 05/07/2013 a Ministrului Educatiei si Cercetarii, Romania**

Obtinut in sedinta publica la Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, Aprilie 2013

- Domeniul Fizica

2001 – 2004 **Titlul de Doctor Rerum Naturalium**

Acordat de Universitatea RWTH-Aachen, Germania, Sedinta publica: 19.02.2004

- Fizica polimerilor, RMN a starii solide, Relaxometrie RMN, Imagistica RMN, Simulari numerice.

1996 – 1997 **Diploma de Studii Aprofundate (Master)**

Universitatea Babs-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Fizica

- Domeniul Fizica Atomica

1992 – 1996 **Diploma de Licenta**

Universitatea Babs-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Fizica

- Domeniul Fizica

1998 - 1992 **Diploma de Bacalaureat**

Liceul Teoretic “Al. Papiu Ilarian” din Tg. Mures, Mures, Romania

- Domeniul Matematica - Fizica

ACTIVITATE DIDACTICĂ

EXPERIENŢĂ PROFESIONALĂ

TITULAR AL CURSURILOR	PROGRAMUL DE STUDII	ANUL
Curs1 Physics/Fizica	Automatică şi Informatică Aplicată, Calculatoare, Constructii civile	I
Curs 2 Tehnologii de Achizitie si Monitorizare a Calitatii Mediului	Ingineria Mediului	III
Curs 3 Surse de Radiatii si Tehnici de Protectie	Ingineria Mediului	II

ACTIVITATE ŞTIINŢIFICĂ

TEME DE CERCETARE

Tema 1 Fizica polimerilor;

Tema 2 Caracterizarea tesuturilor biologice ordonate; In vivo MRI;

Tema 3 RMN in campuri magnetice omogene (Spectroscopie 1D, 2D, imagistica RMN, Relaxometrie, Difuzie);

Tema 4 RMN in campuri magnetice puternic neomogene (caracterizarea sensorilor mobili de tipul NMR-MOUSE®);

Tema 5 Simulari numerice asistate de calcularor; Inteligenta Artificiala;

Tema 6 Masuratori electrice si magnetice - Fizica senzorilor - Arduino - Processing.

© Uniunea Europeana, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa.eu

PUBLICAŢII
(TOTAL, DIN CARE 5 LUCRĂRI REPREZENTATIVE PUBLICATE)

130 lucrari stiintintifice (102 ISI), 7 carti, 5 patente internationale.

1. R. Fechete, D. E. Demco, and B. Blümich, Segmental Anisotropy in Strained Elastomers by 1H NMR of Multipolar Spin States, Macromolecules 35, 6083-6085 (2002).
2. R. Fechete, D. E. Demco, and B. Blümich, Chain Orientation and Slow Dynamics in Elastomers by Mixed Magic-Hahn Echo Decays, J. Chem. Phys., 118(5), 2411-2421 (2003).
3. R. Fechete, D.E. Demco, B. Blümich, U. Eliav, G. Navon, *Self-diffusion anisotropy of water in sheep Achilles tendon*, NMR in Biomedicine, **18**, 577-586 (2005).
4. R. Fechete, D. E. Demco, X. Zhu, W. Tillmann, R. Vinokur, M. Möller, Water states and dynamics in perfluorinated ionomer proton exchange membranes by 1H one- and two-dimensional NMR spectroscopy, relaxometry, and diffusometry, Chem. Phys. Lett. 597 6-15 (2014).
5. R. Fechete, I.A. Morar, D. Moldovan, R.I. Chelcea, R. Crainic, S.C. Nicoara, Fourier and Laplace-like low-field NMR spectroscopy: The perspectives of multivariate and artificial neural networks analyses, Journal of Magnetic Resonance 324, 106915, (2021)

GRANTURI, CONTRACTE DE CERCETARE
(TOTAL, DIN CARE 5 CONTRACTE REPREZENTATIVE)

16 contracte de cercetare

1. Radu Fechete – Director, CNCSIS AT 176/2005 finantat de UEFISCDI – 30 000 lei: Aplicarea metodelor moderne de rezonanta magnetica nucleara in masuratorile noninvasive specifice senzorilor rmn mobili unilaterali.
2. Radu Fechete – Director, PN II Idei 307/2011 finantat de UEFISCDI – 1 500 000 lei: Relatiile structura-dinamica-proprietatii si efectele imbatranirii elastomerilor nanocompoziti si membranelor de schimb protonice.
3. Radu Fechete – Membru, PN II Idei 1102/20107 finantat de UEFISCDI – 1 000 000 lei, *Corelatia proprietatilor macroscopice, mezoscopice si microscopice pentru diferite clase de polimeri nanocompoziti si membrane polimerice utilizate in celulele electrice de combustie* – Director Prof. Dr. Dan E. Demco.
4. Radu Fechete – Membru, Parteneriate 71099/2007 (Romania):Noi sisteme vitroase telurate cu aplicatii in telecomunicatii, 2007-2010 – Director Prof. Dr. Eugen Culea.
5. Radu Fechete – Membru, CEEX 166/2006, *Cercetari privind diagnosticare si control utilizand Biomarkeri – Partener UTCN – Conf. Dr. Ilioara Margareta Coroiu.*

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) materna(e): Romana

Alte limbi straine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversatie	Discurs oral	
Engleza	C1	C1	C1	B2	B2
Franceza	B1	B1	A2	A2	A2
Germana	A2	A2	A1	A1	A1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinta pentru limbi straine

Competente de comunicare

Bun comunicator, sociabil, responsabil;
- Obtinute datorita experinetei ca si cadru didactic universitar si director al unor proiecte Nationale

Competente si abilitati tehnice

- Operare spectrometre: RMN Bruker (Minispec, DSX 200, DMX 300, DSX 500, Pharmascan 7 T, BioSpec 11.7 T), Jasco FT-IR, Camspec UV/VIS, RES;
- Dezvoltarea de noi tehnici teoretice si experimentale pentru RMN a starii solide.
- Simularea numerica a diverse experimente RMN
- Programarea microcontrolerelor Arduino pentru achizitionarea datelor si controlul diversilor senzori, motoare, actuatori.
- Procesarea datelor obtinute de la diverse instrumente de masura.

Competente organizationale/manageriale

- manager (in prezent, sunt responsabil de o echipa de 5 persoane)

Competente informatice

- Simulari numerice in domeniul RMN a starii solide, inteligenta artificiala aplicata in stiinta;
- Elaborarea de programme de calcul symbolic pentru analiza RMN a dinamicii spinilor nucleari.
- Pascal™, C++™, MatLab™, MatCad™, PW-Vawe™, QuickField™ 2D, Vector Field™ Opera 3D, Origin™, Corel Draw™, Namo WebEditor™, Arduino™, Processing™, HTML, php, JavaScript™.

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicatii

- Rezultate stiintifice:
  - 130 lucrari stiintifice publicate, 102 lucrari ISI.
  - 7 carti publicate, 2 cu subiectul RMN in Engleza, 1 curs de fizica generala, o carte de introducere in RMN si 2 carti de lucrari de laborator pentru studentii universitatilor tehnice; un capitol de Fizica Atomuluiu si al Moleculei pentru un curs online, o culegere de probleme in engleza.
  - 5 patente internationale
  - 732 (981) citari, H-index (15 Scopus, 17 Web of Science, 20 Google Academic)

Prezentari, Conferinte seminarii

- 51 postere prezentate la conferinte nationale si internationale
  19 prezentari orale la conferinte si colocvii internationale

Premii, Distinctii

- Laureat al premiului DSM pentru chimie si tehnologie, Iunie 2003, Vaalsbroek, Olanda;
- Premiul de excelenta pentru tineri cercetatori al Facultatii de Stiinta si Ingineria Materialelor (ex aequo), Octombrie 2005, Cluj-Napoca;
- Premiul Constantin Miculescu al Academiei Romane pentru anul 2009, decernat in Decembrie 2011, Bucuresti

Afilieri

- Membru al Societatii Romane de Fizica;
- Fost membru al Societatii Ampère;
- Referent stiintific pentru jurnale ca Journal of Magnetic Resonance, Analytical & Bioanalytical Chemistry, Journal of Molecular Structure, Spectroscopy: An International Journal, Sensors, etc;
- Referent stiintific pentru Proiecte Nationale ale UEFISCDI;
- Referent stiitific al mai multor teze de Doctorat;
- Membru in consiliul de conducere al Departamentului de Fizica si Chimie;
- Responsabil cu Statul de Functii, pagina web a Catedrei de Fizica, Protectia Muncii in Departamentul de Fizica si Chimie;
- Fost membru in consiliul Facultatii de Ingineria Materialelor si a Mediului.
- Membru al Societatii Europene de BioMateriale
- Director (Interimar) al Centrului Preclinic platfomra INSPIRE Institutul de Cercetări Interdisciplinare în Bio-NanoȘtiințe, UBB

Altele

- **Profilul ResearcherID:** http://www.researcherid.com/rid/C-3671-2011
- **Experineta internationala:**
  Student Doctorand la Institutul ITMC al Universitatii RWTH-Aachen, Germania
  Cercetator invitat la ITMC si DWI RWTH-Aachen, Germania

Permis de conducere Categoria B

Cluj-Napoca,
28.11.2025

Prof. Dr. Abil. Radu Fechete