

## Szakmai életrajz



**Név:** **Bányai István**  
**E-mail:** [banyai.istvan@science.unideb.hu](mailto:banyai.istvan@science.unideb.hu)

### **Fokozatok, címek:**

2003 **MTA doktor (DSc)**  
1986 **A kémiai tudomány kandidátusa,**  
Adományozta a Magyar Tudományos Akadémia  
1972-1977 **Debreceni Egyetem, TTK (korábban Kossuth Lajos Tudományegyetem)**  
okleveles vegyész, kitüntetéses diploma  
1967-1971 **Debreceni Vegyipari Technikum**  
vegyésztechnikus

### **Beosztások:**

2016- Egyetemi tanár, DE Fizikai Kémiai Tanszék  
2006-2016 Tanszékvezető, DE, TTK, Kolloid- és Környezatkémiai Tanszék  
1993-2006 Egyetemi docens, DE Fizikai Kémiai Tanszék  
1978-1993 Adjunktus, tudományos segédmunkatárs, DE Fizikai Kémiai Tanszék

### **Kutatási, fejlesztési tapasztalatok**

- Porózus anyagok vizsgálata folyadékokkal kölcsönhatásban, nem szokványos NMR módszerekkel (2019-2023, K OTKA 131989)
- Nanoméretű ligandumok fémkomplexei: szintézis, fizikai-kémiai tulajdonságok, alkalmazások (2019-2023, K OTKA 131989)
- Kis- és nagyterű NMR alkalmazása kolloidok vizsgálatára (2013-2018 OTKA 124965 )
- Kémiai és biotechnológiai módszerek klórozott szénhidrogének talajvizekből történő eltávolítására (TAMOP-4.2.2-08/1-2008-0012, projektmenedzser)
- Dendrimerek és dendrimer fázisok szerkezeti és dinamikai vizsgálata. (2005-2009, K OTKA 49044)
- Rövid szénláncú etilénoxidok szabad és micelláris formái: konformációs és diffúziós elemzés (2006-2010, K OTKA 63046)
- Kismolekulák, fémionok és funkcionizált dendrimerek kölcsönhatása, mint vendégkutató 2003 University of Michigan, Ann Arbor, Mi, USA.
- és 2011-2020 Donghua University, Shanghai, PRC. (2011-2021, Chinese-Hungarian TÉT Collaboration TÉT\_10-1-2011-0145)
- Lantanoida poliaminó-polikarboxilát komplexek szerkezeti és dinamikai vizsgálata (1998-2006)
- Dinamikus NMR: a tallium és uranil komplexek egyensúlyi dinamikája (The Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden (KTH), 1987-1998 vendégkutató, a stockholmi dinamikus NMR iskola egyik megalapítója)
- A nitroprusszidban koordinálódott nitrozil ion redoxi reakcióinak vizsgálata (kandidátusi értekezés, 1978-1986, prof. **Beck Mihály** irányításával)
- Lantanoida poliaminó-polikarboxilát komplexek fémion és ligandum kicsérlődési folyamatainak vizsgálata. DE Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszékén (1974-1977 prof. **Brücher Ernő** irányításával, )

## **Tanítás, kurzusok:**

- Fizikai Kémia II (elektorkémia és kémiai kinetika kémia és vegyészmérnök BSc 1998-2006 and 2016-2021)
- Kolloidika előadások (kémia, vegyészmérnök, biomérnök BSc, gyógyszerész magyar és angol, 2008-2021)
- Környezeti kémia II. előadások, közreműködő előadó (kémia és vegyészmérnök MSc)
- Relaxációs módszerek (PhD kurzus)
- Modern fizikai-kémia (2020-2021 kémia és vegyészmérnök MSc )

## **Nyelvismeret:**

- Angol középfok (C típusú nyelvvizsga)
- Orosz: alacsony (1986)

## **Ösztöndíjak és díjak:**

2003	Széchenyi István Ösztöndíj
1998	Széchenyi professzor
1977	A Magyar Népköztársaság kulturális miniszterének dicsérő oklevele.
1974	Második díj,OTDK

## **Tagságok:**

MTA Kolloidkémiai Munkabizottság  
MTA Környezatkémiai Munkabizottság.  
MTA Reakciókinetikai és Fotokémiai Munkabizottság

## **Egyéb szakmai tevékenységek:**

- Az MTA Fizikai Kémiai tudományos bizottság választott tagja
- A DE Kémiai Intézetének igazgató helyettese (2010-2020)
- Faipari emulziók NMR vizsgálata (2010-2017. Bogdány Petrol Kft.).

## **Közreműködések doktori (PhD) értekezésekben:**

- **Farkas Ildikó** : *Coordination Chemistry of Actinide and Lanthanide Ions (KTH 2001 co-supervisors: Bányai István, Ingmar Grenthe) PhD Thesis, Stockholm, 2001*
- **Bodor Andrea**: *Multinuclear NMR for equilibrium, structure and dynamic studies of some aluminium and thallium complexes ( Julius Glaser és Bányai István) PhD Thesis, Stockholm, 2002.*
- **Csajbók Éva**: *Elucidation of Structure and Dynamics of Compounds Related to Medical Imaging Techniques. ( supervisor Bányai István) PhD Thesis, University of Debrecen, 2005*
- **Kéri Mónika**: *Characterization of the behavior of generation 5 PAMAM dendrimers in aqueous solution and their interaction with phosphate ions, gold nanoparticles and drug molecules by 1D and 2D NMR and pH-potentiometry. ( supervisor Bányai István) PhD Thesis, University of Debrecen, 2005*