

SZAKMAI ÖNÉLETRAJZ

1. SZEMÉLYES ADATOK, KÉPZETTSÉG

1.1. Személyi adatok

Név: Dr. Marosné Prof. Dr. Berkes Mária
Születési név: Berkes Mária
Szül. hely, idő: Miskolc, 1958. április 13.
Lakcím: Miskolc, 3516, Lehár F. u 35.
Munkahely: Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, Kari Kutatásszervező Központ
Beosztás: egyetemi tanár
E-mail: maros.maria@uni-obuda.hu
MTMT: 10002412;
<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10002412>
ODT: https://doktori.hu/index.php?menuid=192&lang=HU&sz_ID=2567
ORCID: 0000-0002-3448-9655
Scopus: 56891545800
WoS ID: HKO-9716-2023

1.2. Tanulmányok (felsőfokú graduális és posztgraduális)

1976–1981: Nehézipari Műszaki Egyetem (Miskolci Egyetem), Gépészmérnöki Kar
1991–1994: Anyagtudományi Mérnök-Fizikus Szak, KLTE, Debrecen/Miskolci Egyetem
1993–1996: Egyetemi doktori cselekmény lefolytatása

1.3. Diplomák, tudományos fokozatok

1981: Okleveles gépészmérnök, Oklevél száma: 120/1981.
1981: Okleveles orosz-magyar szakfordító, Oklevél száma: 120/1981.
1994: Okleveles Anyagtudományi Mérnök-Fizikus, Oklevél száma: 241/1994.
1997: Doctor universitatis, Oklevél száma: 1028/1997.
1998: Ph.D. Oklevél száma: 140/1998.
2018: Dr. habil. Oklevél száma: (172/2018)

1.4. Dokumentált nyelvismeret

Angol nyelv: állami középfok C, Oklevél száma: Á 052165/1985.
Orosz nyelv: állami felsőfok C, Oklevél száma: 120/1981.

1.5. Munkahelyek, beosztások

1981–1985: Tüzeléstechnikai Kutató- és Fejlesztő Vállalat (TÜKI), Miskolc; tudományos segédmunkatárs,
1985–2023: Nehézipari Műszaki Egyetem, amely 1990-től Miskolci Egyetem, ezen belül 1985 és 2000 között Mechanikai Technológiai Tanszék, 2000-től Anyagszerkezet-tani és Anyagtechnológiai Intézet, (ATI), Szerkezetintegritási Intézeti Tanszék;
<http://www.met.uni-miskolc.hu/>
beosztások:
– 1985-1990 egyetemi tanársegéd
– 1990-1998 tudományos munkatárs
– 1999-2001 egyetemi adjunktus
– 2001-2017 egyetemi docens
– 2018-2019 habilitált egyetemi docens
– 2019-2023 egyetemi tanár
2023–: Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, Kari Kutatásszervező Központ; egyetemi tanár;
bgk.uni-obuda.hu/kari-kutatasszervezo-kozpont/

2. KUTATÁS

Tudományterület: Műszaki tudományok

Tudományág: Anyagtudományok és technológiák

Tématerületek: Anyagszerkezet-tan, anyagvizsgálat, modellezés

44 év tudományos kutatói tapasztalat hazai és nemzetközi együttműködések, illetve önálló kutatási programok keretében, kutatási pályázatok kidolgozása, témavezetése.

2.1. Fő kutatási területek:

- 1981–1986 Tüzeléstechnikai berendezések tervezése, működése
- 1986–1997 A kisciklusú fáradás élettartambecslő módszerei;
A termikusan aktivált folyamatok szerepe fémek anyagok kisciklusú fáradásában
- 1998– Műszaki kerámiák mechanikai és tribológiai viselkedésének multi-scale jellemzése, Si_3N_4 alapú kerámiák károsodási folyamatainak vizsgálata és modellezése különféle terhelési feltételek között;
- 2012– Járműipari alkatrész- és szerszámanyagok fejlesztése heterogén és gradiens anyagszerkezetek makroszkópikus és lokális (mezo és mikro szintű) jellemzői közötti korrelációs kapcsolatok vizsgálata;
- 2015– Kopásálló kemény és szuperkemény bevonatok fejlesztése járműipari szerszámanyagok tribológiai teljesítőképességének növelése, a bevonatolási technológiák fejlesztése, gyártástechnológiák optimalizálása céljából.

2.2. Műszaki készségek és kompetenciák

- Több évtizedes kutatási és felsőoktatási gyakorlat az anyagtudományok és technológiák különféle témaköreiben;
- Roncsolásos és roncsolásmentes mechanikai anyagvizsgálatok fém, kerámia és polimer, ill. kompozit anyagokon; mikroszerkezet optikai és scanning elektronmikroszkópos vizsgálata;
- Az anyagszerkezet és a tulajdonságok kapcsolatrendszerének elemzése a nano-, mikro- és makroszintű jellemzők komplex vizsgálatával;
- Károsodási folyamatok elemzése, és modellezése a műszaki kerámiák, kompozitok és bevonatok kvázisztatikus, dinamikus, és tribológiai igénybevétele során;
- Polimerek kerámiák, fémek és kompozitjaik tribológiai (karc, kopás-) vizsgálata;
- Szuperkemény bevonatok (DLC, WC, TiN, CrN stb. fejlesztése szerszámanyagok kopásállóságának javítására);
- Felületi rétegek (fémek és nemfémek anyagok) maradó feszültségi állapotának jellemzése közvetett mérési eljárásokkal;
- Fémek anyagok élettartambecslése kisciklusú fáradáskor.

3. OKTATÁSI TAPASZTALAT ÉS KOMPETENCIÁK

40 éves tapasztalat a felsőfokú oktatásban, magas szintű előadói készség magyar és angol nyelven a graduális és posztgraduális képzésekben, jelenléti és online formában; hallgatói kutatómunkák irányítása, (szakdolgozat, diplomatervezet, TDK, PhD, pályázati), utánpótlás nevelés, oktatásfejlesztés: tanterv- és tananyagfejlesztés, oktatás módszertani fejlesztése;

Több, mint 25 tantárgyat dolgoztam ki önállóan, vagy vettem részt a továbbfejlesztésükben a tárgyak előadójaként magyar és/vagy angol nyelven az ME graduális, felnőtt- és doktori képzéseiben, és további 12 tantárgy oktatásában vettem részt. 13 nagyszabású oktatásfejlesztési pályázatban tevékenykedtem, folyamatosan részt veszek a tantárgytematikák, tananyagok fejlesztésében, oktatási segédletek kidolgozásában. 2 magyar nyelvű egyetemi tankönyv, két felsőoktatási jegyzet társszerzője, valamint 12 oktatási jegyzet és segédlet, köztük 6 angol nyelvű jegyzet társszerzője vagyok.

Az Óbudai Egyetemen 2 MSc és 3 PhD tárgy előadója vagyok angol és magyar nyelvű anyagtudományi témájú kurzusokban.

3.1. Legfontosabb önállóan kidolgozott és előadott tárgyak

Magyar nyelvű oktatás

- **Graduális képzés:** Anyagtudomány, Anyagtudomány járműmérnököknek, Anyagok világa Nemfémek anyagok és technológiák, Anyagismeret, Anyaginformatika, Különleges ötvözetek, Mechanikai vizsgálatok, Járműipari anyagismeret
- **PhD képzés:** Anyagtudomány alapjai, Korszerű felületvizsgálatok, Műszaki kerámiák, Műszaki polimerek

Angol nyelvű oktatás (külföldi hallgatók önköltséges képzésében és magyar hallgatók számára)

- **Graduális képzés:** Nonmetallic materials, Materials testing, Metallography, Materials science, Specialty alloys, Mechanical Testing
- **PhD képzés:** Fundamentals of Materials Sciences, Advanced Surface Testing Techniques, Engineering ceramics, Engineering polymers

3.2. Részvétel doktori iskolák munkájában, PhD témavezetés

- *Miskolci Egyetem, Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskola:*

- 2001–2024 doktori tárgyat meghirdető, előadó oktató
- 2002– témavezető,
- 2018–2023 a doktori iskola tanácsának belső törzstagja, 2023-tól külső törzstagja
- **Óbudai Egyetem Anyagtudományok és Technológiák Doktori Iskola**
 - 2023– a tudományági doktori tanács tagja, a DI tanácsának törzstagja, témavezető és 3 tárgy oktatója.

Eddig 9 doktorandusz PhD kutatásának témavezetője voltam, ebből 4 fő PhD fokozatot, 5 fő abszolutóriumot szerzett. Témavezetett doktorjelöltjeimmel, doktoranduszaimmal eddig mintegy 150 közös szakmai közleményt jelentettem meg.

4. TUDOMÁNYMETRIAI ADATOK

Összes közlemény: 230

- Összes tudományos közlemény: 211
 - Ebből folyóiratcikk: 47 (44 lektorált)
 - Idegen nyelvű: 36 db (26 lektorált)
 - Magyar nyelvű: 12 db (11 lektorált)
 - Konferencia cikk: 70 db (22 lektorált)
 - Idegen nyelvű: 44
 - Magyar nyelvű: 30
 - Könyv, könyvrészlet: 7
 - Egyéb (egyéb közlemény, tanulmány, kutatási jelentés): 64
- Oktatási művek: 19
 - Egyetemi jegyzet: 12 (6 idegen nyelvű)
 - Oktatási segédlet: 7

Összes független hivatkozások száma: 283.

5. HAZAI ÉS NEMZETKÖZI SZAKMAI TAPASZTALAT, ELISMERTSÉG

- Közreműködés újonnan szervezett Kompozit Labor vizsgálati eszközrendszerének megtervezésében, közbeszerzési tervének, infrastrukturális és építészeti tervének kidolgozásában az Óbudai Egyetemen.
- Tribológiai és Felületvizsgáló Szakmai Műhely létrehozása az ME Anyagszerkezet-tani és Anyagtechnológiai Intézetében; a változó létszámú munkacsoport munkájának irányítása, közös kutatások a tribológia és felülettechnológiák témakörében
- Mintegy 13 K+F pályázat önálló téma- ill. altémavezetője, további 22 hazai és nemzetközi K+F pályázat megvalósítója (TEMPUS PHARE, OTKA, TÁMOP, MKM-PFP, LEONARDO, HEFOP, TIOP, EFOP, GINOP stb.)
- Több, mint 50 hazai és 30 nemzetközi konferencián magyar és angol nyelvű szakmai előadások tartása
- Nemzetközi kutatások külföldi partnerintézményekkel oktatási- kutatási együttműködés keretében – *University of Birmingham, National Physical Laboratory, Anglia, Aerospace Materials Technology Testhouse Research Center (Ausztria), Berlini Műszaki Egyetem, ESIS Technical Committee 6, Institute für Struktur- und Funktionskeramik Montanuniversität, Leoben, IMR, Slovak Academy of Science, Kassa, Cambridge University, GRANTA Design, Anglia, IWM, Freiburg, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg stb.)*
- Hazai és nemzetközi konferencia szervezője, felkért előadója, szekcióelnöke
- Lektorai tevékenység hazai és nemzetközi szakmai folyóiratokban (Tribology International, Journal of the European Ceramic Society, Applied Physics, Engineering Fracture Mechanics, Key Engineering Materials, Materials Science Forum, MDPI Ceramics stb.) kutatási pályázatokban (OTKA, NKTH)
- Doktori bizottságok tagjaként részvétel doktori cselekményekben (komplex vizsgák, védések)

6. KUTATÁSI ÉS MOBILITÁSI ÖSZTÖNDÍJAK

- 1998-2001: Bolyai János Posztdoktori Ösztöndíj (BO/00682/98)
Téma: „A kisciklusú fáradás élettartambecslésének korszerű módszerei”;
- 2003-2006 Bolyai János Posztdoktori Ösztöndíj (BO/00123/03), Téma: “Si3N4 alapú kerámiák tribo-mechanikai viselkedésének vizsgálata és modellezése”;
- 2003 Széchenyi Professzori Ösztöndíj (A Bolyai ösztöndíjjal egyidejűleg elnyert, de az egyidejűség miatt lemondott ösztöndíj)
- 1996 és 2015 között 7 alkalommal vettem részt külföldi tanulmányutakon további hazai és nemzetközi pályázatokon elnyert – British-Council, European Training Foundation, (Tempus), Mecénatúra, OTKA, MÖB, Campus Hungary támogatású – kutatási ösztöndíjjal

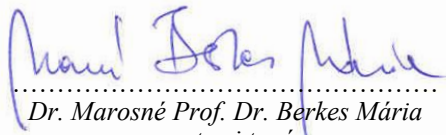
7. TAGSÁG HAZAI ÉS NEMZETKÖZI SZAKMAI EGYESÜLETEKBEN

1986-2006 GTE, Gépipari Tudományos Egyesület, tag;
 1992-2010 ASM (American Society for Materials) magyarországi tagozata, tag;
 1998- MAB (Miskolci Akadémiai Bizottság) Kohászati Szakbizottsága, Anyagtudományi Munkabizottsága, tag;
 1999- ASM Miskolc Student Chapter, Advisory-Committee, tag;
 1999 Magyar Anyagtudományi Egyesület, tag;
 2000- Bolyai János Akadémiai Klub, alapító tag;
 2003-2013 MAB Gépészeti Szakbizottság, Anyagtudományi és Technológiai Munkabizottság, Anyagtudományi Albizottság, tag;
 2003-2010 Az ESIS (European Structural Integrity Society) TC6 (Technical Committee 6, Kerámia Szakbizottság tagja;
 2005- Magyar Tudományos Akadémia köztestületének tagja, Rsz: 16625
 2014- MTA MAB Gépészeti és Informatikai Szakbizottság, Anyagtudományi és Technológiai Munkabizottság, tag;
 2017- MTA MAB Anyagtudományi Szakbizottság, Kerámia és Szilikát MB. tagja.
 2018- MTA MAB Anyagtudományi Szakbiz. Korrózióvédelmi- és felülettechn. MB tagja.
 2022- MAE "Tudományos Közmunkatér" TRIBOLÓGIA munkacsoport alapítója és gondozója

8. KITÜNTETÉSEK, ELISMERÉSEK

2002 MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriuma Elismerő Oklevele,
 2007 MTA Bolyai Plakett,
 2008 ME Kari emlékérem,
 2009 OTKA Bizottság GEK zsűri dicsérete a T046467 sz. Kutatási projekt eredményeiért,
 2012 ME Érdemes Oktatója,
 2013 ME Kiváló Konzulens,
 2000-2023 21 elismerő oklevél intézményi és országos konferenciákon helyezést elért TDK dolgozatok témavezetéséért.

Miskolc, 2025. október 01.


 Dr. Marosné Prof. Dr. Berkes Mária
 egyetemi tanár
 Óbudai Egyetem, Kari Kutatásszervező Központ