

## KUTATÁSI TERÜLETEK

- golyós- és gördülőcsapágyak érintkezési és súrlódási állapotának vizsgálata
- végeelem rendszerek fejlesztése, mérnöki alkalmazások (érintkezési feladatok, anyagi nem-linearitás, anizotróp modellek, tranziens hővezetés, stb.)
- érdes felületű testek érintkezési állapotának numerikus és kísérleti vizsgálata
- fém-fém valamint kompozit- fém szerkezeti elemek érintkezési, súrlódási és hőtani állapotának elemzése
- gumi-fém csúszópárok súrlódási viselkedésének modellezése, kopásszimuláció

## SZAKMAI ÖNÉLETRAJZ

2008-2013	tanszékvezető
2005- 2007	tanszékvezető
2004	az MTA doktora; az értekezés címe: “Fém-fém és hosszú szállal erősített polimer kompozit-acél szerkezeti elemek érintkezési és hőtani állapotának numerikus vizsgálata”
1997-2001	tudományos dékánhelyettes
1997	Habilitált doktor; az értekezés címe: “Szerkezeti elemek valamint érdes felületű testek érintkezési és feszültségi állapotának vizsgálata”
1995	PhD
1983	műszaki tudományok kandidátusa; az értekezés címe: “Golyóscsapágyak élettartamának növelése az érintkezési, a súrlódási és a feszültségi állapot elemzése útján”
1982	angol nyelvből középfokú nyelvvizsga
1980-	BME Gépszerkezettani Intézet munkatársa
1977-1980	NME Mechanikai Tanszék, aspiráns
1976	egyetemi doktor
1972	okleveles gépészmérnök
1967-1972	NME Gépészmérnöki Kar

---

## MEGHÍVÁSOK

1989-1990	Exchange professor (programozási nyelvek és AutoCAD oktatása), Brevard Community College, Cocoa, FL, USA
1996- 2000	Vendégkutató, Kompozit Anyagok Intézete (IVW), Kaiserslauterni Egyetem, (évente 2-3 hónap)
2001-2002	DAAD vendégelőadó, Kaiserslauterni Egyetem, (2x3 hónap), “FEM in Engineering Design I. and II.” tárgyak oktatása

---

## **BEL- ÉS KÜLFÖLDI TUDOMÁNYOS SZERVEZETEK BEN VÉGZETT TEVÉKENYSÉG**

2012-	A Magyar Akkreditációs Bizottság Műszaki Tudományok Bizottságának tagja
2010-	A Magyar Tudományos Akadémia közgyűlési doktor képviselője
2006-	A Miskolci Egyetem Műszaki-Természettudományos Habilitációs Tanácsának tagja
2006-2009	MTA Szál-és kompozittechnológiai Bizottság tagja
2005-2008	Gépészmérnöki Kar Oktatási Bizottság tagja
2005-2012	Gépészmérnöki Kar Tudományos Bizottság tagja
2002-	Pattantyús Ábrahám Géza Gépészeti Tudományok Doktori Iskola alapító belső tagja
2000-2004	Budapesti Műszaki Főiskola Tudományos Tanácsának tagja
1998-1999	ASME General Awards Committee tagja
1998-	Gépészet konferenciák Szervezőbizottság tagja
1997-	MTA Gépszerkezettani Akadémiai Bizottság tagja, (2005-2011 titkára)
1996-	Periodica Polytechnica, Mechanical Engineering Szerkesztőbizottság tagja
1996-	ASME Design Education Committee tagja
1994-1999	ASME hazai képviselője

---

## **MÉRNÖKI SZERKEZETEK VIZSGÁLATA ÉS FEJLESZTÉSE**

- Keményfémbeágyazott kivágószerszám két- és háromdimenziós szilárdsági vizsgálata (Danuvia, 1983-1984)
- Nagynyomású szálbetét erősítésű tömlők mechanikai modellezése végelem analízissel (Taurus, 1986-1989)
- Kétdimenziós makroelemes végelem rendszer fejlesztése (Tudományszervezési Intézet, 1988-1989)
- Lauth-trió hengerállványában ébredő feszültségek végelemes vizsgálata (Dunaferr, 1991)
- Egyenes és csavart profilú ventilátor járókeréklapátok feszültségi állapotának elemzése (Szellőző Művek, 1993)
- Olajtartály fenéklemezének végelemes szilárdsági vizsgálata (Energiagazdálkodási Rt., 1994)
- Turbina futólappát feszültségi és alakváltozási állapotának végelemes vizsgálata (Erőkar Rt., 1994)
- Röntgen-vizsgálóasztal tartószerkezetének végelemes vizsgálata (Mediagnost, 1995)
- Kétszintes dobozos nyerges félpótkocsi váz- és futóműszerkezetének végelemes szilárdsági vizsgálata (Hódker, 1995)
- 10.000 és 20.000 m<sup>3</sup>-es olajtartályok tetőszerkezetének végelemes vizsgálata (Energiagazdálkodási Rt., 1996)

- Kompozit jármű-felépítmény végeselemes szilárdsági vizsgálata (Z-Faktor Bt., 1999)
- Stress Evaluation in Optical Fibers (FETI, 2000)
- Kísérleti nyári sípálya kompozit anyagú szegmensének szilárdsági és hőtani elemzése (Creeksurfing System Kft., 2005)
- Fékhenger-membrán hőmérsékletfüggő állapotvizsgálata (Knorr Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft., 2009)
- Tűgörgős csapágyakat helyettesítő modell kidolgozása összetett végeselemes szerkezetek számításához (Knorr Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft., 2010)
- Méretezési algoritmusok kidolgozása csavarkötések szilárdsági ellenőrzéséhez ((Knorr Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft., 2010)
- Fékberendezések vízállóságának javítása (Knorr Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft., 2011)
- Szövetbecsítő fogó manipulátor fejlesztése (A-Base Kft., 2012)

## **OKTATOTT TÁRGYAK**

- Szerkezetanalízis
- Termékszimuláció
- Product modelling
- Introduction to CAD
- Numerikus módszerek a géptervezésben (PhD)
- Gépszerkezettan I.
- Projektfeladat