

# Dr. habil. Fekete Gusztáv

Egyetemi docens

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar

Savaria Műszaki Intézet

H-9700 Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.

Tel: +36 94 504 460

E-mail: fg@inf.elte.hu

## VÉGZETTSÉGKEK, FOKOZATOK, CÍMEK

---

- 2019/03**      **Habilitáció Informatikai tudományokban**  
Tézisfüzet címe: *New bioinformatics models and methods for assessing pathological problems of the lower limb joint.*  
Széchenyi István Egyetem, Multidiszciplináris Műszaki Tudományi Doktori Iskola,  
Győr, Magyarország.
- 2013/10**      **Ph.D. Agrár-Műszaki tudományok**  
Disszertáció címe: *Kinetics and kinematics of the human knee joint under standard and non-standard squat movement*  
Szent István Egyetem, Műszaki Tudományi Doktori Iskola,  
Gödöllő, Magyarország
- 2013/05**      **Ph.D. Mérnöki tudományok**  
Disszertáció címe: *Kinetics and kinematics of the human knee joint under standard and non-standard squat movement*  
Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture,  
Gent, Belgium
- 2007/06**      **Okleveles gépészmérnök: Gyártmány- és gyártásfejlesztő szakirány**  
Diplomaterv címe: *Térdvizsgáló készülék rekonstrukciós tervezése*  
Szent István Egyetem, Gépészmérnöki Kar,  
Gödöllő, Magyarország

## **MUNKAHELYEK**

---

- 2017 – Egyetemi docens**  
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar: Savaria Műszaki Intézet
- 2016 – Visiting Professor, kutató**  
Ningbo University, Faculty of Sport Science: Research Academy of Grand Health
- 2014 – 2016 Egyetemi docens, tanszékvezető**  
Nyugat-magyarországi Egyetem, Természettudományi és Műszaki Kar:  
Savaria Műszaki Intézet, Gépészeti Intézeti Tanszék
- 2010 – 2013 Doktorandusz, kutató**  
Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture: Soete Laboratory,  
Department of Mechanical Construction and Production
- 2007 – 2010 Doktorandusz, kutató**  
Szent István Egyetem, Gépészmérnöki Kar:  
Mechanikai és Géptani Intézet, Mechanika és Műszaki Ábrázolás Tanszék

## **DOKTORI ISKOLÁKBAN VALÓ TEVÉKENYSÉG**

---

- 2021 – Témavezető**  
Biztonságtudományi Doktori Iskola, Óbudai Egyetem
- 2018 – Témakiíró**  
Informatikai Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem
- 2016 – Témavezető, tudományos doktori és habilitációs tanács tagja**  
Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Pannon Egyetem
- 2015 – 2017 Témavezető**  
Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola, Nyugat-magyarországi Egyetem

## **KUTATÁSI TERÜLETEK**

---

- **Többtest-dinamikai modellezés a biomechanikában:** Az érintkezési felületeken fellépő kopás vizsgálata a tibia plateau laterális és mediális felületén numerikus módszerekkel (MSC.ADAMS).
- **Térdprotézis rekonstrukció/fejlesztés:** A térdprotézis lézer letapogatásától egészen a beolvasott raw-data feldolgozáson keresztül a geometriai modellek előállításáig történő folyamat, amelyet a protézis változtatása követ különböző CAD rendszerek segítségével. A módosított protézisek MSC.ADAMS rendszerben kerülnek további vizsgáltra, virtuális tesztelés céljából.
- **Polimerkompozitok fejlesztése:** Megújuló forrásból (agráriumból) eredő szálerősítők fejlesztése és kísérleti vizsgálata (SEM, AFM, Pin-on-Disc testing) fékbetétanyagok fejlesztése céljából.

## **OKTATOTT TANTÁRGYAK**

---

### **Előadóként és gyakorlatvezetőként**

- Tantárgy (BSc): Statika
- Tantárgy (BSc): Szilárdságtan
- Tantárgy (BSc): Többtest-dinamikai modellezés

## **NYELVISMERET**

---

- Angol: felsőfokon ír, olvas és beszél (C1)
- Holland: középfokon ír, olvas és beszél (B2)
- Német: Alapfokon ír, olvas és beszél (A2)
- Magyar: Anyanyelvi (C2)

## **TUDOMÁNYOS ÉS SZAKMAI SZERVEZETEK BEN VÉGZETT TEVÉKENYSÉG**

---

### **Doktori témavezetés:**

#### **Fokozatott szerepek:**

1. CHRISTOPHER Fenila: PhD cím: *Targeting histamine H4 receptors in allergies caused by air pollutants*. Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola (jelenleg Cziráki József Faanyagtudomány és Technológiák Doktori Iskola), Nyugat-magyarországi Egyetem (jelenleg Soproni Egyetem). Summa cum laude, nyilvános vita dátuma: 2017 június 7. Doktori disszertáció száma: 415
2. SUN Dong. PhD cím: *Gait analysis and musculoskeletal modelling used in athletes recovery from Achilles tendon rupture*. Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Pannon Egyetem. Summa cum laude, nyilvános vita dátuma: 2020 június 23. Doktori disszertáció száma: 22/2020. STIPENDIUM HUNGARICUM.

#### **Jelenlegi doktorandusz hallgatóim:**

1. SHEN Siqin. Javasolt PhD cím: *Comparative analysis of novice and athlete runners with regard to biomechanical Parameters*. Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Pannon Egyetem. Doktori program kezdete: 2020. Szeptember. STIPENDIUM HUNGARICUM.
2. QUAN Wenjing. Javasolt PhD cím: *The effect of lower limb fatigue on athletes during running*. Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Pannon Egyetem. Doktori program kezdete: 2020. Szeptember. STIPENDIUM HUNGARICUM.
3. LIU Gongju. Javasolt PhD cím: *Performance enhancement of professional weightlifters and treatment of patella tendinopathy in competitive sports athlete*. Várható védés: 2022. Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Pannon Egyetem, egyéni felkészülő.
4. WANG Meizi. Javasolt PhD cím: *Finite Element and Musculoskeletal analysis to determine optimal characteristics of running shoes*. Várható védés: 2022. Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, egyéni felkészülő.
5. FU Fengqin. Javasolt PhD cím: *Biomechanical influence of High Heels Shoes on the knee, ankle, and metatarsophalangeal joint*. Várható védés: 2022. Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, egyéni felkészülő.
6. GAO Zixiang. Javasolt PhD cím: *The effect of fatigue on the symmetry of Biomechanical Variables of the lower limb joints*. Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Pannon Egyetem. Doktori program kezdete: 2020. Szeptember. STIPENDIUM HUNGARICUM.
7. HE Yuqi. Javasolt PhD cím: *Lower limb kinetic comparisons between the chasse step and one step footwork during different sport activities*. Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Pannon Egyetem. Doktori program kezdete: 2020. Szeptember. STIPENDIUM HUNGARICUM.

### Doktori opponensi tevékenység:

1. Szuchy Péter: *Veszélyes determinisztikus és sztochasztikus rezgések elhárítása*. Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori Iskola, 2022.02.18, Budapest.
2. Kheireddine Zehouani: *Improvement of knee prosthesis geometry*. Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Műszaki Tudományi Doktori Iskola, 2022.02.17, Gödöllő.
3. Nagy András: *Oil degradation and engine wear due to alternative fuels*. Széchenyi István Egyetem, Multidiszciplináris Műszaki Tudományi Doktori Iskolája. 2022.03.03, Győr.
4. Forberger Árpád: *Digitálisan vezérelt dinamikai rendszerek*. BME, Budapest, Magyarország, Műhelyvita időpontja: 2022.01.27, Győr.
5. N. Nagasubramanian: *Numerical studies on conjugate free convection in baffle attached square enclosure using  $Al_2O_3$  / water nanofluid*. Anna University, Chennai, India, 2020.
6. Ashok Kumar Bhardwaj: *Design, development and investigation of an indirect solar dryer for medicinal herbs of himalayan region*. Shoolini University, Solan, India, 2019.
7. K. J. Nagarajan: *Extraction, preparation and characterization of macro, micro and nano size cellulose fibers from *Cocous Nucifera Var-Aurantiaca peduncle* and its polymer composites*. Anna University, Chennai, India, 2019
8. John Leon: *Studies on electroless Ni-b/Ni-B-ZrSiO<sub>4</sub> for marine application*. Kalasalingam University, Krishnankoil, India, 2018.
9. P. Sunil Kumar: *Investigations on dimensionality reduction techniques and certain post classifiers for epilepsy risk level classification from EEG signals with telemedicine application*. Anna University, Chennai, India, 2017.

### Doktori bizottsági tevékenység:

1. Kozma István: *Járműipari kompozit szerkezetek szerológiai jellemzésének új módszerei*. Széchenyi István Egyetem, Multidiszciplináris Műszaki Tudományi Doktori Iskola, Győr, Magyarország, 2019.

### Komplex vizsgabizottsági tevékenység:

1. Vecseri András: Tárgy: Rezgésan. Óbudai Egyetem – Biztonságtudományi Doktori Iskola, Budapest, Magyarország, 2019.
2. Szuchy Péter: Tárgy: Rezgésan Óbudai Egyetem – Biztonságtudományi Doktori Iskola, Budapest, Magyarország, 2019.

### TDK témavezető

1. Ahmed Anood: *Numerical modeling of wear in knee joints*. OASIS 2019 Konferencia. **2. helyezés**. Doha, Katar, 2019.
2. Ahmed Anood: *Numerical modeling of wear in knee joints*. Erdélyi Műszaki Tudományos Diákköri Konferencia. Poszter szekció – **1. helyezés**. Temesvár, 2019.
3. Shen Siqin: *Effect of bionic high-heeled shoes on biomechanics of lower limbs*. Erdélyi Műszaki Tudományos Diákköri Konferencia. Poszter szekció – **Különdíj**. Temesvár, 2019.
4. Rozs Richárd: *A térdízületi kopás vizsgálata numerikus modellekkel*. OTDK 2019, Biomechanika, Biomechatronika 3. Szekció – **Különdíj**, Budapest, 2019.
5. Rozs Richárd: *Kopás numerikus modellezése műanyag-acél kapcsolat között többtest-dinamikai módszerrel*. Anyagtudományi- és Gyártástechnológiai Szekció – **1. helyezés**. ELTE Informatikai Kar, Savaria Műszaki Intézet, Szombathely, 2018.

**BSc témavezetői és opponensi tevékenységek (belső, külső)**

Név	Szakedolgozat címe, egyetem, év	Tevékenység
Varga Dávid	<i>Egyszerű hővezetési feladat analitikus és numerikus megoldása.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2022.	Külső témavezető
Fülöp Bence	<i>Integrált kormányzás, szögzenzor koncepció készítése.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2022.	Belső témavezető
Kádár Dániel	<i>Automata darab adagolás a melegített sorokon.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2020.	Belső témavezető
Kiss Virág	<i>Termelési kapacitás növelése gyártósor áttervezéssel.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2020.	Belső témavezető
Gubicza Dóra	<i>Kazán méretezés.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2020.	Belső témavezető
Rozs Richárd	<i>Kopás numerikus modellezése műanyag-acél kapcsolat között többtest-dinamikai módszerrel.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.	Belső témavezető
Orbán Tamás	<i>Lakkbevonatos rézhuzal szigetelés eltávolítás technológiájának elemzése, fejlesztése.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.	Belső témavezető
Gyuricza Róbert József	<i>Idegenárú ellenőrzési folyamat felülvizsgálata technikai, gazdasági és minőségbiztosítási szempontok alapján.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.	Belső opponens
Gyuricza Róbert József	<i>Idegenárú ellenőrzési folyamat felülvizsgálata technikai, gazdasági és minőségbiztosítási szempontok alapján.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.	Belső opponens
Szakály Adrienn	<i>Gépkockázati besorolási rendszerek és karbantartási stratégiák fejlesztése.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.	Belső opponens
Mészáros Bálint	<i>Kéttömegű lendítőkerék gyártás átállásának optimalizációja a LUK Savaria Kft.-nél.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.	Belső opponens
Kóbor Tamás	<i>Commercial DOA arány csökkentése a HP Optinet üzletágon.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.	Belső témavezető
Nagy Zsófia	<i>Clodius vállalatirányítási rendszer bevezetése a Szilassy és Türk Kft.-nél.</i> Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2017.	Belső opponens
Kulcsár András	<i>LUK Savaria Kft. tesztműhely új beruházása.</i> Nyugat-magyarországi Egyetem, 2017.	Belső opponens
Déri Evelyn	<i>Szegecsek minőségi problémáinak elemzése és a beszállítói kör optimalizálása.</i> Nyugat-magyarországi Egyetem, 2017.	Belső opponens
Nagy Antal	<i>A használati melegvíz készítése napkollektorral a Szombathelyi Távhő Szolgáltató Kft.-nél.</i> Nyugat-magyarországi Egyetem, 2017.	Belső opponens
Zahorecz Martin	<i>Folyamat-optimalizálás és munkahely kialakítás a Lean menedzsment eszközeinek alkalmazásával.</i> Nyugat-magyarországi Egyetem, 2016.	Belső opponens
Bodorkós Bernadett	<i>Reklamációt okozó folyamatok optimalizálása a kuplunggyártás területén (minőségbiztosítás oldaláról).</i> Nyugat-magyarországi Egyetem, 2016.	Belső opponens

## Szerkesztői tevékenység

- *Vendégszerkesztő*: Coatings: Special Issue "Wear Behavior of Polymer Composites". Impact Factor (2020): 2.8, indexed in SCOPUS and WoS.
- *Vendégszerkesztő*: Journal of Medical Imaging and Health Informatics: Special Issue on "Informatics of Motor system and Exercise Science in Grand Health Research". Impact Factor (2016): 0.877, indexed in WoS.
- *Szerkesztő*: Physical Activity and Health. E-ISSN: 2515-2270. Published by Ubiquity Press, indexed in SCOPUS.
- *Szerkesztő*: Journal of Health Science & Education. Published by eSciRes.
- *Nemzetközi testületi tag*: Acta Technica Jaurinensis. Published by Széchenyi István Egyetem

## Tudományos szakmai utak és eredményeik

- 2021.07.19-08.1** Université libre de Bruxelles, Bio, Electro and Mechanical System, Brüsszel, Belgium: ERASMUS+ programon keresztül oktatási tapasztalatok megosztása és együttműködés erősítése.
- 2020.01.21-23** Institut für Technische und Numerische Mechanik, Stuttgart, Németország. Tanszéki látogatás, oktatási módszertan megtekintése a mechanika oktatásban, többtest-dinamikai kutatás megkezdése Prof. Dr. Peter Eberhard-al.
- 2020.01.07-14.** Ningbo University, Research Academy of Grand Health, Ningbo, Kína. Tárgyalás közöskutatási projektről a ningbo-i egyetem, az ELTE IK és Szegedi Mérnöki Kar (Dr. habil. Bíró István, dékán) között további 4 hallgató Magyarországi doktori tanulmányainak elindításáról.
- 2019.07.02-12** Université libre de Bruxelles, Bio, Electro and Mechanical System, Brüsszel, Belgium: ERASMUS+ programon keresztül biomechanikai kutatásban tapasztalatok megosztása és közös tudományos cikk írása.
- 2019.05.** Ningbo University, Research Academy of Grand Health, Ningbo, Kína. Tárgyalás közös kutatási projektről a ningbo-i egyetem, az ELTE IK és Szegedi Mérnöki Kar (Dr. habil. Bíró István, dékán) között.
- 2018.12.** Ningbo University, Research Academy of Grand Health, Ningbo, Kína. Tárgyalás közös kutatási projektről, további 2 hallgató Magyarországi doktori tanulmányainak elindítása.
- 2018.06.** CEEC-China Investment and Trading Expo. Az ELTE képviselője az Expón, Műszaki képzések ismertetése, részvétel a V4 Országok Rektori és a Ningbo University Elnökének zártkörű megbeszélésén ahol a közös együttműködés lehetőségeit tárgyaltuk.
- 2017.07.** Université libre de Bruxelles, Bio, Electro and Mechanical System, Brüsszel, Belgium: vendégprofesszori pozíció (*Fonds de la Recherche Scientifique* ([www.fnrs.be](http://www.fnrs.be)) keresztül), biomechanikai kutatásban tapasztalatok megosztása és közös tudományos cikk írása.
- 2017.02.12-18** Ningbo University, Research Academy of Grand Health, Ningbo, Kína: 2017-es évtől a kutatóintézet hivatalos oktatója. Közös kutatási projektben való részvétel, biomechanikai előadások tartása. Egy ningbo-i egyetemen végzett kínai MSc hallgató (DONG Sun) 2017 szeptemberében elkezdte doktori kutatását ELTE szombathelyi campusán államközi ösztöndíjon keresztül. Kutatási tevékenység fokozása a két egyetem között.
- 2016.05.25-29** Ningbo University, Ningbo, Kína: Vendégelőadó, biomechanikai előadások tartása, kínai PhD hallgatók magyarországi munkájának megbeszélése és előkészítése. Első közös publikációk
- 2010-2013** Universiteit Gent, Gent, Belgium: Doktori disszertáció elkészítése és annak megvédése.

### **Tudományos folyóiratok (bíráló)**

- Applied Bionics and Biomechanics
- Sports MDPI
- Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence
- Arabian Journal of Chemistry
- Clinical Biomechanics
- Experimental Techniques
- Advances in Mechanical Engineering
- Acta Physiologica Hungarica
- Medical Engineering & Physics
- Journal of Medical Imaging and Health Informatics
- Journal of Biomimetics, Biomaterials and Biomedical Engineering
- Composites Part B: Engineering
- Journal of Computational and Applied Mechanics
- Acta Technica Jaurinensis

### **Szakmai szervezetekben végzett tevékenység**

- XXVII. Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka: Elnök (*Gépészet, Biztonságtudomány szekció*)
- XXXV. Országos Tudományos Konferencia: Elnök (*Biomechanika, Biomechatronika szekció*)
- XXXIV. Országos Tudományos Konferencia: Bizottsági tag (*Biomechanika, Biomechatronika 1. szekció*)
- XXII. Erdélyi Műszaki Tudományos Konferencia: Elnök (*Gépészmérnöki szekció*)
- XXI. Erdélyi Műszaki Tudományos Konferencia: Bizottsági tag (*Gépészmérnöki szekció*)
- XX. Erdélyi Műszaki Tudományos Konferencia: Bizottsági tag (*informatikai szekció*)
- XIX. Erdélyi Műszaki Tudományos Konferencia: Bizottsági tag (*gépészmérnöki szekció*)
- XVII. Erdélyi Műszaki Tudományos Konferencia: Elnök (*gépészmérnöki szekció*)
- MTA Köztisztviselői Tag: Műszaki Tudományok Osztálya, Szilárd Testek Mechanikája Tudományos Bizottság

## **OKTATÓ-KUTATÓKÉNT ELNYERT DÍJAK**

---

- 2022**            **Dr. Gyenge Csaba-emlékdíj** kiemelkedő kutatási tevékenység elismeréséül  
Erdélyi Múzeum-Egyesület, Műszaki Tudományok Szakosztálya, Kolozsvár, 2022.03.17.
- 2021**            **Bolyai János Kutatási Ösztöndíj** „Térdprotézisben kialakuló kopás numerikus vizsgálata a tönkremenetel előrejelzése és megelőzése céljából”. Azonosító: BO/00047/21/6  
3 év, ELTE IK, Budapest, Magyarország
- 2021**            **Bolyai+ Felsőoktatási Fialat Oktatói, Kutatói Ösztöndíj - ÚNKP-21-5-ELTE-1108**  
1 év, ELTE IK, Budapest, Magyarország
- 2021**            **Pályázat „Az ELTE Informatikai Kar kiemelt kutatás- és oktatásfejlesztési, valamint humánpolitikai céljainak megvalósítására”**  
5 hónap, ELTE IK, Budapest, Magyarország
- 2020**            **Pályázat „Az ELTE Informatikai Kar kiemelt kutatás- és oktatásfejlesztési, valamint humánpolitikai céljainak megvalósítására”**  
5 hónap, ELTE IK, Budapest, Magyarország
- 2019**            **Pályázat „Az ELTE Informatikai Kar kiemelt kutatás- és oktatásfejlesztési, valamint humánpolitikai céljainak megvalósítására”**  
5 hónap, ELTE IK, Budapest, Magyarország
- 2018**            **Pályázat „Az ELTE Informatikai Kar kiemelt kutatás- és oktatásfejlesztési, valamint humánpolitikai céljainak megvalósítására”**  
5 hónap, ELTE IK, Budapest, Magyarország
- 2017**            **Új Nemzeti Kiválóság Program**  
Tíbiofemorális kapcsolat során fellépő kopás mechanikai modellezése  
5 hónap, Emberi Erőforrások Minisztériuma, Budapest, Magyarország  
Szent István Egyetem, Gödöllő, Magyarország



## **PUBLIKÁCIÓS TELJESÍTMÉNY**

---

	<b>MTMT</b>	<b>Scopus</b>	<b>Web of Science</b>
<b>Független hivatkozások</b>	546	479	476
<b>Független Hirsch index</b>	13	12	12
<b>Σ Impact factor</b>			
	168		

**MTMT2 link:** <https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10035924>

**Scopus link:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=41761338200>

**Web of Science link:** [https://app.webofknowledge.com/author/record/2135642,34712769?lang=en\\_US](https://app.webofknowledge.com/author/record/2135642,34712769?lang=en_US)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6138-8382>

*Frissítve: 2022.03.21*