



Pannon Egyetem

Körforgásos Gazdaság

Egyetemi Központ Nagykanizsa

K+F kompetenciák



KUTATÁS FEJLESZTÉS A PANNON EGYETEM NAGYKANIZSA KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG EGYETEMI KÖZPONTJÁBAN!

TISZTELT OLVASÓ!

A Pannon Egyetem – Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központjának fennállása óta kiemelkedő célja, hogy a térség életében meghatározó gazdaságfejlesztési szerepet játsszon. Megvalósításához aktív vállalati kapcsolatai, külső megrendeléseken alapuló; illetve ipari együttműködésben megvalósított kutatásai és jelentős, hazai és nemzetközi projekt tapasztalatai biztosítanak stabil alapot. Ennek köszönhetően hatékonyan képes a kor kihívásaival szembenező térségbeli szervezeteknek támogatást nyújtani tevékenységük számos területén. Az Egyetemi Központban négy különböző akadémiai és kutatásfejlesztési egység tevékenykedik, melyek munkatársai széleskörű tudományos ismeretekkel és gyakorlati tapasztalatokkal rendelkeznek a körforgásos gazdasággal, illetve annak megvalósításával kapcsolatos kérdések terén, úgymint alkalmazott informatika, megújuló energia, víztechnológia.

Az érdeklődők, potenciális partnerek kérdései, együttműködési javaslatok előtt az Egyetemi Központ 'kapuja' mindig nyitva áll, és az itt bemutatott egységek és kutatók szakértelmükkel, tapasztalataikkal és nyitottságukkal készséggel állnak rendelkezésre az új szakmai feladatokban.

A Pannon Egyetem - Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ elérhetőségei:
pr@pen.uni-pannon.hu
+36 30 958 3006



TARTALOMJEGYZÉK



Alkalmazott Gazdálkodástani Intézet.....1

Alkalmazott Informatikai Tanszék.....11

**Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ
Víztechnológiai Kutatócsoport.....18**

**Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ
Megújuló Energiaforrások Kutatócsoport.....29**



ALKALMAZOTT GAZDÁLKODÁSTANI INTÉZET

Az Alkalmazott Gazdálkodástani Intézet az Egyetem Gazdaságtudományi Karának szakmai gondozásában végez oktatási, kutatási tevékenységet, különös tekintettel az egyre dinamikusabban változó üzleti környezethez való alkalmazkodás és innováció terén.

Emellett az Intézet átfogó szakmai kompetenciákkal rendelkezik többek között a turizmusfejlesztés és turizmusmarketing, a turizmusbiztonság, a megújuló energiaforrások települési, intézményi és vállalati szintű alkalmazhatóságának vizsgálata, a körforgásos gazdasági modellek gyakorlati implementációja, a fenntarthatóság és üzleti társadalmi felelősségvállalás, valamint a terület-, település- és helyi gazdaságfejlesztés területén.

Partnereink számára az alábbi szolgáltatásokat nyújtjuk:

- kvalitatív és kvantitatív vizsgálatokon alapuló statisztikai és közgazdasági elemzések,
- döntéselőkészítő, döntéstámogató kérdőíves és interjú megkeresések
- stratégiák előkészítésében való közreműködés, helyzetelemzés, környezetelemzés,
- turizmusmarketing tevékenységek fejlesztése,
- elégedettségvizsgálatok készítése,
- turisztikai termékfejlesztés, hatásvizsgálat,
- tanácsadás a körforgásos gazdasági modellhez illeszkedő stratégiai tervezéséhez és a gyakorlati megvalósításhoz,
- tanácsadás a megújuló energiaforrások alkalmazhatósága kapcsán, fejlesztési elképzelések kidolgozása,
- klímavédelmi tevékenységek tervezése, ösztönzése, szemléletformálás,
- fenti témákhoz kapcsolódó rövid ciklusú képzések.

Dr. Németh Kornél

Alkalmazott Gazdálkodástani Intézet
Intézetigazgató,
Egyetemi docens



nemeth.kornel@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatási területe a körforgásos gazdaság, a megújuló energiaforrások, a megújuló energiafelhasználás gazdasági, környezeti, társadalmi, műszaki és logisztikai feltételeinek komplex elemzése, valamint az előzőekhez kapcsolódó ökoinnovációs folyamatok.

- Körforgásos gazdaság
- Megújuló energiaforrások
- Vidékfejlesztés
- Környezeti fenntarthatóság
- Ökoinnovációk

Kiemelt publikációk:

- Lengyel, Péter ; Bai, Attila ; Gabnai, Zoltán ; Mustafa, Othman Mohammad Ahmed; Balogh, Péter ; Péter Erzsébet ; Tóth-Kaszás, Nikoletta ; Németh, Kornél: **Development of the Concept of Circular Supply Chain Management—A Systematic Review**, PROCESSES 9 : 10 p. 1740 (2021),
- Németh, K ; Birkner, Z ; Katona, A ; Göllény-Kovács, N ; Bai, A ; Balogh, P ; Gabnai, Z ; Péter, E: **Can energy be a “local product” again? - Hungarian case study**, SUSTAINABILITY 12 : 3 Paper: 1118 , 21 p. (2020),
- Németh, Kornél ; Hegedűsné Baranyai, Nóra ; Vincze, András ; Tóth-Kaszás, Nikoletta ; Péter, Erzsébet: **Generational approaches to climate change with special regard to tourism and recreational habits - Results of a Hungarian survey**, SOCIETY AND ECONOMY 44 : 1 pp. 83-101. , 19 p. (2022)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10046073>



Prof. Dr. Birkner Zoltán

Pannon Egyetemért Alapítvány
Kuratóriumi elnöke,
Egyetemi tanár

birkner.zoltan@alapitvany.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Fő kutatási területe a vállalatok innovációs képességének vizsgálata, fejlesztése. A regionális együttműködések, az innováció, a kapcsolati és fenntarthatósági potenciálok vizsgálata területén több évtizedes tapasztalattal rendelkezik. A Körforgásos gazdaság Technológiai Platform elnöki feladatait 2022-óta látja el. A Magyar Innovációs Szövetség társelnöke.

- Innováció
- K+F területei
- Menedzsment

Kiemelt publikációk:

- Birkner, Zoltán ; Mészáros, Ádám ; Szabó, István: **Lessons Learnt: Changes in the Methodology of the Entrepreneurial Discovery Process in Defining the Priorities of Hungarian Smart Specialisation Strategies**, SUSTAINABILITY 13 : 22 Paper: 12695 , 18 p. (2021),
- László, Berényi ; Nikolett, Deutsch ; Bernadett, Szolnoki ; Zoltán, Birkner: **Perception of e-Learning Among Hungarian Engineering Students** ELECTRONIC JOURNAL OF E-LEARNING 19 : 5 pp. 376-387. , 12 p. (2021),
- Berényi, László ; Birkner, Zoltán ; Deutsch, Nikolett: **A Multidimensional Evaluation of Renewable and Nuclear Energy among Higher Education Students** SUSTAINABILITY 12 : 4 Paper: 1449 , 22 p

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10045695>

Dr. Kaszás Nikoletta

Egyetemi docens



kaszas.nikoletta@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatási területe elsősorban a turizmus fenntarthatósága, különös tekintettel a digitalizációra és a körforgásos gazdaság eszközeire az iparágban. Emellett kutatási témái között szerepel a projektmenedzsment, amelyen belül a pályázati projektekre és a fenntartható projektmenedzsmentre összpontosít.

- Fenntartható és körforgásos turizmus
- (Fenntartható) projektmenedzsment
- A digitális átalakulás különböző aspektusai a turizmusban

Kiemelt publikációk:

- Kaszás Nikoletta, Keller Krisztina, Birkner Zoltán (2022): **Understanding circularity in tourism.** Society and Economy, 44(1)
- Kaszás Nikoletta, Keller Krisztina (2022): **A körforgásos turizmus értelmezése és alkalmazási lehetőségei,** In: Ásványi Katalin: Fenntarthatóság a turizmusban. Budapest: Akadémiai Kiadó, 3. fejezet.
- Kaszás Nikoletta (2023): **An unused opportunity or the way of progression? - What does tender project mean and how can we be successful in it?** Pannon Management Review, 12

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10036316>



Dr. Péter Erzsébet

Egyetemi docens

peter.ertzsebet@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Több szakmai szervezet, tudományos bizottság tagja, az MTA-VEAB Kommunikáció Munkabizottság elnöke. Szakmai pályafutását a gazdasági szakképzés és felsőoktatás fejlesztésének szentelte. Fontosabb kutatási témái a kereskedelemi vállalkozások, menedzsment, valamint az ehhez kapcsolódó oktatás és kutatás. További vizsgálati területei a körforgásos gazdaság, a fogyasztói és vállalati magatartás, a turizmus és a vállalati magatartás komplex elemzése. Lényegesnek tartja a fiatalok bevonását a tudományos életbe, egyetemi oktatóként doktori témák vezetésével segíti a fiatal kutatókat.

- Üzleti elemzés
- Turizmus
- Fogyasztói és vállalati magatartás

Kiemelt publikációk:

- Katona, Andrea ; Birkner, Zoltán ; Péter, Erzsébet: **Examining Digital Transformation Trends in Austrian and Hungarian Companies**, SUSTAINABILITY 15 : 15 Paper: 11891 (2023)
- Péter, E ; Németh, K ; Katona, A ; Göllény-Kovács, N ; Lelkóné Tollár, I: **How people in Zala County see security in tourism** , DETUROPE: THE CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF REGIONAL DEVELOPMENT AND TOURISM 11 : 1 pp. 95-116. , 22 p. (2019),
- Németh, K ; Birkner, Z ; Katona, A ; Göllény-Kovács, N ; Bai, A ✉ ; Balogh, P ; Gabnai, Z ; Péter, E : **Can energy be a “local product” again? - Hungarian case study = Lehet-e újra "helyi termék" az energia?** Magyar esettanulmány, SUSTAINABILITY 12 : 3 Paper: 1118 , 21 p. (2020)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10036975>

Dr. Ernszt Ildikó

Egyetemi docens

ernszt.ildiko@pen.uni-pannon.hu



Kutatási területe:

Fő kutatási területe a turizmus biztonsága és védelme, a fenntarthatóság különböző aspektusainak, valamint a turizmus egyes jogi vetületeinek vizsgálata.

- Turizmus és jog
- Fenntarthatóság
- Biztonság és védelem

Kiemelt publikációk:

- Ernszt, Ildikó ; Marton, Zsuzsanna **An Emerging Trend of Slow Tourism: Perceptions of Hungarian Citizens** INTERDISCIPLINARY DESCRIPTION OF COMPLEX SYSTEMS 19 : 2 pp. 295-307. , 13 p. (2021)
- Lőrincz, Katalin ; Formádi, Katalin; Ernszt Ildikó **Towards a More Resilient Festival Industry: An Analysis of the Adoption of Risk Management Models for Sustainability** RISKS 11 : 2 Paper: 45 , 18 p. (2023)
- Kundi, Viktória ; Ernszt, Ildikó **The Phenomenon of Greenwashing: An Analysis of the Hungarian Regulation** JOURNAL OF SUSTAINABILITY RESEARCH 6 : 4 pp. 1-20. Paper: e240066 , 20 p. (2024)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10045647>



Dr. Marton Zsuzsanna

Egyetemi adjunktus

marton.zsuzsanna@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Fő kutatási területe a turizmus és biztonság kapcsolódási pontjainak vizsgálata, turisztikai területek fenntarthatósági szempontból történő elemzése (pl. látogatómenedzsment).

- Bevezetés a fenntartható turizmusba, természetalapú attrakciók
- Turizmus és biztonság aspektusai
- Turizmus marketing
- Fenntarthatóság a marketingben

Kiemelt publikációk:

- Ildikó, Ernszt ; Zsuzsanna, Marton **Reinterpretation of the Experience - Changing Consumer Needs in Tourism** In: Németh, Kornél; Jakab, Bálint; Péter, Erzsébet (szerk.) VIII. TURIZMUS ÉS BIZTONSÁG NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA TANULMÁNYKÖTET Veszprém, Magyarország : Pannon Egyetemi Kiadó (2024) 514 p. pp. 486-497. , 12 p.
- Kökény, L.; Kenesei, Zs ; Marton, Zs ; Birkner, Z ; Michalkó, G **Counterproductive risk-reduction strategy in travel-related decision-making** ANATOLIA: AN INTERNATIONAL JOURNAL OF TOURISM AND HOSPITALITY RESEARCH 35 : 1 pp. 186-189. , 4 p. (2024)
- Marton, Zsuzsanna ; Ernszt, Ildikó **Safety of tourists in the forefront – Warnings for potential risks** In: Jakab, Bálint; Mezőfi, Nóra; Németh, Kornél; Péter, Erzsébet (szerk.) VI. Turizmus és biztonság nemzetközi tudományos konferencia : Tanulmánykötet Nagykanizsa, Magyarország : Pannon Egyetem Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ (2022) 246 p. pp. 215-224. , 10 p.

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10043171>

Balogh Péter

Tudományos segédmunkatárs

balogh.peter@pen.uni-pannon.hu



Kutatási területe:

Fő kutatási területe az ipari szimbiózis, a körforgásos gazdaság alterülete ami a vállalatok között létrejövő szinergiákat vizsgálja, mely által a gazdasági versenyképesség növelése mellett a környezeti terhelés csökkentése is elérhető.

- Mikro és makroökonómia
- Bevezetés a közgazdaságtanba
- Nemzetközi gazdaságtan
- Körforgásos gazdaság
- Projektmenedzsment

Kiemelt publikációk:

- Balogh, Péter; Dr. Pintér, Gábor ; Kovács, András ; Dr. Németh, Kornél: **Ipari szimbiózis jellegű rendszerek megvalósításának lehetséges módjai** ENERGIAGAZDÁLKODÁS 65. évfolyam : Különszám pp. 8 p.-12 p. (2024)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10090335>



Mezőfi Nóra

Tudományos segédmunkatárs

mezofi.nora@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Fő kutatási területe a körforgásos gazdaság, ezen belül a modellváltás vállalati szintű megvalósulásának gyakorlatorientált kutatása.

- Ágazati gazdaságtan
- Marketing
- Körforgásos gazdaság
- Körforgásos menedzsment
- Fenntartható üzleti modellek
- Üzleti modell innováció

Kiemelt publikációk:

- Ildikó, Ernszt ; Zsuzsanna, Marton **Reinterpretation of the Experience - Changing Consumer Needs in Tourism** In: Németh, Kornél; Jakab, Bálint; Péter, Erzsébet (szerk.) VIII. TURIZMUS ÉS BIZTONSÁG NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA TANULMÁNYKÖTET Veszprém, Magyarország : Pannon Egyetemi Kiadó (2024) 514 p. pp. 486-497. , 12 p.
- Kökény, L.; Kenesei, Zs ; Marton, Zs ; Birkner, Z ; Michalkó, G **Counterproductive risk-reduction strategy in travel-related decision-making** ANATOLIA: AN INTERNATIONAL JOURNAL OF TOURISM AND HOSPITALITY RESEARCH 35 : 1 pp. 186-189. , 4 p. (2024)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10079841>

Jakab Bálint

Tudományos segédmunkatárs



jakab.balint@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatási területe elsősorban a szállodai menedzsment, különös tekintettel a szállodai minősítőrendszerek, kiválósági modellek működése, fejlesztése. Ezen kívül jelenlegi kutatási témái között szerepel a turizmus, a fenntarthatóság, a körforgásos gazdaság és a marketing.

- Szállodai ismeretek,
- Szállodai menedzsment,
- Magyarország turizmusföldrajza,
- Bevezetés a marketingbe,
- Fogyasztói magatartás

Kiemelt publikációk:

- Kaszás Nikoletta, Keller Krisztina, Jakab Bálint: **A körforgásos gazdaság szempontjainak a megjelenése a nemzetközi turisztikai tanúsítványokban**, In: Fehérvölgyi, Beáta; Lőrincz, Katalin; Michalkó, Gábor (szerk.) Körhinta: a körforgásos gazdaság a turizmuságazat nézőpontjából Budapest, Magyarország: Akadémiai Kiadó, Pannon Egyetemi Kiadó (2025) 172 p.
- Jakab Bálint, Rodek Nóra, Raffay-Danyi Ágnes: **A körforgásos gazdasági modell alkalmazása a szállodaiparban**, In: Németh, Kornél; Jakab, Bálint; Péter, Erzsébet (szerk.) VIII. TURIZMUS ÉS BIZTONSÁG NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA TANULMÁNYKÖTET, Veszprém, Magyarország: Pannon Egyetemi Kiadó (2024) 514 p. pp. 283-303., 21 p.
- Jakab Bálint, Kaszás Nikoletta: **A zöld minősítések megjelenése és marketing célú felhasználása a szállodák példáján keresztül**, In: Kovács, László; Szőke, Viktória (szerk.) A zöld üzleti gondolkodás és a zöld marketing lehetőségei és kihívásai, Szombathely, Magyarország: Savaria University Press (2023) 353 p. pp. 207-228., 22 p.
- Madarász Eszter, Neumanné Virág Ildikó, Jakab Bálint, Liska Fanny, Varga-Dani Barbara: **Tippek a körforgásos gazdaság elveinek megvalósításához turisztikai szolgáltatók számára**, Veszprém, Magyarország: Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar (2022)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10077020>



ALKALMAZOTT INFORMATIKAI TANSZÉK

Az Egyetemi Központban működő Alkalmazott Informatikai Tanszék szoros szakmai kapcsolatban áll az anyaintézménynél működő Műszaki Informatikai Karral mind oktatási, mind kutatási, mind pályázati tevékenységek területén.

A tanszék kutatásai az Ipar 4.0-hoz kapcsolódó informatikai kihívásokra fókuszálnak, különös tekintettel az ipari automatizálásra és a gyártást támogató informatikai rendszerek fejlesztésére. A folyamatosan bővülő laboratórium lehetőséget biztosít ipari folyamatok modellezésére és tesztelésére. A modern ipari környezetben keletkező nagy mennyiségű adat feldolgozása új lehetőségeket nyit a rendszerek hatékonyságának növelésére és intelligens automatizálási megoldások bevezetésére. A nem kizárólag informatikai jellegű problémák megoldása ipari partnerekkel együttműködésben történik.

Továbbá a tanszék jelentős tapasztalattal rendelkezik komplex, webes és alkalmazásalapú szoftverrendszerek fejlesztésében és integrációjában is.

Partnereink számára az alábbi szolgáltatásokat nyújtjuk:

- Applikáció fejlesztés,
- Szoftverrendszerek fejlesztése,
- Web-alapú rendszerek fejlesztése,
- Szenzorhálózatok kialakítása, fejlesztése,
- Big Data, adatbányászat,
- Gyártástervezés,
- Optimalizálás,
- Automatizáltsági szint meghatározása,
- Potenciális informatikai/automatizáltsági fejlesztési stratégiák kidolgozása,
- Gyártás/folyamat elemzés,
- Egyedi informatikai megoldások fejlesztése/bevezetése,
- Informatikai tanácsadás, megvalósíthatósági tanulmányok.



Dr. Jaskó Szilárd

Alkalmazott Informatikai Tanszék
Tanszékvezető,
Egyetemi docens

jasko.szilard@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatási területei közé tartoznak a szenzor és adatgyűjtő hálózatok, az adaptív intelligens rendszerek és az ipar 4.0, valamint 5.0. Jelenlegi kutatásai az emberi digitális ikrek, az Operator 4.0 és a víz 4.0 területéhez kapcsolódnak.

- Szenzor-, adatgyűjtő hálózatok
- Ipar 4.0/5.0
- Operátor 4.0
- Víz 4.0

Kiemelt publikációk:

- Jaskó, S.; Ruppert, T. **The Future of Manufacturing and Industry 4.0.** Appl. Sci. 2025, 15, 4655. <https://doi.org/10.3390/app15094655>, Impact factor: 2.5 (2025)
- A. K. Eesee, S. Jaskó, G. Eigner, J. Abonyi and T. Ruppert, **"Extension of HAAS for the management of cognitive load," in IEEE Access**, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3359902., Impact factor: 3.9 (2024)
- Róbert Csalódi, Zoltán Süle, Szilárd Jaskó, Tibor Holczinger, János Abonyi, **"Industry 4.0-Driven Development of Optimization Algorithms: A Systematic Overview"**, Complexity, vol. 2021, Article ID 6621235, 22 pages, (2021). <https://doi.org/10.1155/2021/6621235> Impact factor: 2.462

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10033970>

Dr. Holczinger Tibor

Körforgásos Gazdaság Egyetemi
Központ

Oktatási főigazgató-helyettes,
Egyetemi docens



holczinger.tibor@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatási területei közé tartozik a termelési rendszerek ütemezése az S-gráf keretrendszerre összpontosítva, valamint a gyártórendszerek modellezése az Ipar 4.0-ban. Jelenlegi kutatásai a bizonytalansággal terhelt ütemezési rendszerek területén folynak.

- Operációkutatás
- Ipari folyamatok ütemezése
- Ipar 4.0

Kiemelt publikációk:

- Bakon, Krisztian; Holczinger, Tibor; Sule, Zoltan; Jasko, Szilard; Abonyi, Janos: **Scheduling Under Uncertainty for Industry 4.0 and 5.0**, IEEE ACCESS 10 pp. 74977-75017., 41 p. (2022)
- Hegyháti, Máté; Holczinger, Tibor; Ósz, Olivér: **Addressing storage time restrictions in the S-graph scheduling framework**, OPTIMIZATION AND ENGINEERING 22:4 pp. 2679-2706., 28 p. (2021)
- Csalódi, Róbert; Süle, Zoltán; Jaskó, Szilárd; Holczinger, Tibor; Abonyi, János: **Industry 4.0-Driven Development of Optimization Algorithms: A Systematic Overview**, COMPLEXITY 2021 pp. 1-22. , 22 p. (2021)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10012980>



Dr. Schné Tamás

Egyetemi adjunktus

schne.tamas@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatási területei közé tartoznak az irányítási rendszerek, adaptív intelligens rendszerek. Jelenlegi kutatásai a víz 4.0 területén folynak.

- Programozás
- Irányítási rendszerek
- Mesterséges intelligencia

Kiemelt publikációk:

- Jaskó Szilárd, Schné Tamás, Simon Gyula **Adaptive Model-based Control for Cost-aware Household Appliances** JOURNAL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENERGY WATER AND ENVIRONMENT SYSTEMS 6 : 3 pp. 547-558. , 12 p. (2018)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10034750>

Bakon Krisztián Attila

Egyetemi tanársegéd



bakon.krisztian@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatási területének középpontjában a termelési rendszerek ütemezése áll, valamint a bizonytalan ütemezési problémák megoldása S-gráf keretrendszerrel. Tevékenységei kiterjednek az érettségi modell ipari és turisztikai területeken való alkalmazására.

- Ütemezés
- Eljárási problémamegoldás
- Szoftverrendszer-fejlesztés
- Menedzsment IKT
- Turizmus 4.0

Kiemelt publikációk:

- Bakon Krisztián Attila; Holczinger Tibor: **Addressing Due Date and Storage Restrictions in the S-Graph Scheduling Framework**. Machines, 13, 131. (2025)
- Bakon Krisztián Attila; Holczinger Tibor: **S-Graph-Based Reactive Scheduling with Unexpected Arrivals of New Orders**. Machines, 12, 446. (2024)
- Bakon, Krisztian; Holczinger, Tibor; Sule, Zoltan; Jasko, Szilard; Abonyi, Janos: **Scheduling Under Uncertainty for Industry 4.0 and 5.0**, IEEE ACCESS 10 pp. 74977-75017., 41 p. (2022)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10071598>



Kiglics Norbert

Szoftverfejlesztő

kiglics.norbert@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Kutatásai a modern, teljes körű webfejlesztésre és -tervezésre összpontosítanak. Érdeklik a modern megmunkálási technikák, mint például a lézervágás és a 3D nyomtatás.

- Full-stack webfejlesztés és -tervezés
- Szoftverfejlesztés

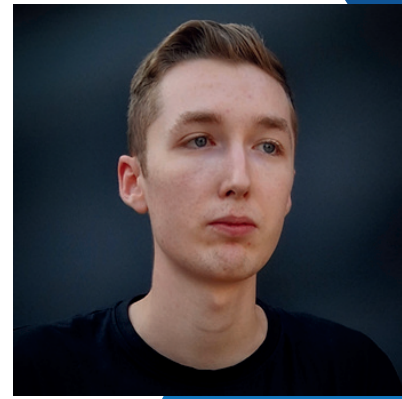
Kutatási tevékenységei:

- Az InnoGuide4CHT projekben full-stack webfejlesztő
- Az ÉMNL projekben full-stack webfejlesztő

Rajcsányi Gergő Valentin

Szoftverfejlesztő

rajcsanyi.gergo@pen.uni-pannon.hu



Kutatási területe:

Kutatási tevékenysége a modern webfejlesztési és -tervezési módszerek vizsgálatára összpontosít, továbbá az iOS operációs rendszerre épülő mobilalkalmazások fejlesztésében is érdekelt.

- Webfejlesztés -és tervezés
- Szoftverfejlesztés

Kutatási tevékenységei:

- Az InnoGuide4CHT projektben iOS fejlesztő
- A SpinIT projekt tagja



SOÓS ERNŐ KUTATÓ-FEJLESZTŐ KÖZPONT - VÍZTECHNOLÓGIAI KUTATÓCSOPORT

A Pannon Egyetem nagykanizsai víztechnológiai kutatóközpontjaként a város több évtizedes vízkezelési és víztisztítási hagyományára, valamint az Egyetem tudományos hátterére támaszkodva végzünk K+F+I tevékenységet a víztisztítás és vízkezelés területén.

Kutatási tapasztalatunkkal nemzetközi környezetanalitikai monitoringprogramok végrehajtását, valamint közvetlen ipari problémák megoldását segítjük. Munkánk során döntést megalapozó műszaki-gazdasági értékelést, valamint konkrét fejlesztési javaslatokat dolgozunk ki. A laborléptéktől a piloton át az ipari bevezetésig kísérjük a fejlesztéseket, így elősegítve a gyors bevezetést és lehetővé téve a költséghatékony, körforgásos üzemeltetést. Küldetésünk, hogy mind hazai, mind nemzetközi szinten a víztechnológia meghatározó tudásbázisát építsük és működtessük.

Partnereink számára az alábbi szolgáltatásokat nyújtjuk:

- Vízkémiai vizsgálatok szerves mikroszennyezők (pl. gyógyszermaradványok), mikroműanyagok környezeti előfordulásának és az eltávolításukat célzó vízkezelési és víztisztítás technológiák vizsgálata,
- Vízkezelő rendszerek felülvizsgálata, javaslattétel körforgásos megoldások alkalmazására (vízvisszaforgatás, MLD/ZLD), fejlesztési roadmap készítése, OPEX/CAPEX és SWOT alapú döntéstámogatás,
- Laborkísérletek közvetlen ipari problémák megoldására: membrántechnológia területén innovatív membránok és membrántechnológiai-gépészeti megoldások tesztelése; folyamat paraméterek optimalizálása, adszorbensek tesztelése az ipari döntéshozatal támogatására,
- Félüzemi (pilot) kísérletek: tervezés és kivitelezés K+F projektekben, terepi validációval,
- Folyamattervezés és teljes léptékű méretezés, anyag- és energiaáramok, PFD, P&ID kidolgozása.

Dr. Galambos Ildikó

Körforgásos Gazdaság Egyetemi
Központ
Mb. főigazgató,
Egyetemi docens



galambos.ildiko@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Tapasztalatot szerzett felszíni és felszín alatti vizek tisztításában különféle membránszűrési és membrános anyagátviteli műveletek alkalmazásával, mind laboratóriumi, mind félüzemi, mind ipari méretekben. Különös figyelmet fordított az arzén és a huminsav eltávolítására, valamint az oxidálószeres hatásainak vizsgálatára. További kutatási területe a szerves mikroszennyezők és a mikroműanyagok eltávolítása különböző víztestekből. Foglalkozott az ipari szennyvíz további kezelésének és újrafelhasználási lehetőségeivel is.

- Vízkezelés: membránszűrés és membrános anyagátviteli műveletek
- Membrántechnológia alkalmazása
- Életciklus-elemzés

Kiemelt publikációk:

- Bóna, Á.; Galambos, I.; Nemestóthy N. **Progress towards Stable and High-Performance Polyelectrolyte Multilayer Nanofiltration Membranes for Future Wastewater Treatment Applications.** Membranes, (2023), 13, 368
- Berta, R.; Adamcsik, O.; Galambos, I.; Kovács, N.; Maász, G.; Zrínyi, Z.; Tombácz, E. **What are we drinking?- Microplastic problems, current situation.** Akadémiai Kiadó – Pannon Egyetemi Kiadó, (2024)
- Petrinic, I., Bukšek, H., Galambos I., Gerencsér-Berta R., Sheldon Marshall S., Helix-Nielsen, C., **Removal of naproxen and diclofenac using an aquaporin hollow fibre forward osmosis module** DESALINATION AND WATER TREATMENT 192 pp. 415-423. , 9 p. (2020) doi:10.5004/dwt.2020.26082

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10012773>



Prof. Dr. Tombácz Etelka

Tudományos tanácsadó

tombacz.etelka@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Ismert kolloidkémikusként a vizes határfelületi egyensúlyok, adszorpció, pH-tól és ionerősségtől függő felületi töltés polielektrolitokban, agyagásvány- és fém-oxid-részecskékben, valamint kompozit rendszerek kolloid stabilitásának kutatásával foglalkozik. Jelenleg mágneses nanorészecskék, mágneses folyadékok és nanokompozitok szintézisére, valamint környezetvédelmi alkalmazásaikra, például mágneses adszorbensekre mikroszennyezők elválasztására összpontosít.

- Vízkezelés: adszorpció és diszperzió stabilizálása/destabilizálása
- Mágneses nanorészecskék, mágneses elválasztás
- Kolloidkémia
- Környezeti kolloidok, határfelületi egyensúlyok és kolloid stabilitás vizes közegben
- Reológia

Kiemelt publikációk:

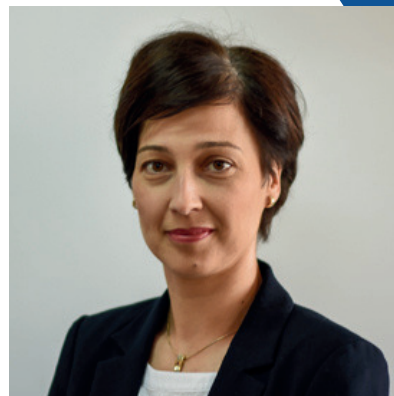
- Kovács, N.; Maász, G.; Galambos, I.; Gerencsér-Berta, R.; Mihály, J.; Tombácz, E. **Glyphosate/AMPA adsorption on magnetite under different conditions: The effect of pH and electrolytes**. Journal of Molecular Liquids, 2024 393, 123674
- Socoliuc, V.; Avdeev, M.V.; Kuncser, V.; Turcu, R.; Tombácz, E.; Vékás, L. **Ferrofluids and bio-ferrofluids: Looking back and stepping forward**. Nanoscale, (2022), 14 (13), 4786-4886

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10008063>

Gerencsérné Dr. Berta Renáta

Pannon Egyetem
Mb. fejlesztési rektorhelyettes,
Egyetemi docens



berta.renata@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

A fő kutatási terület magában foglalja a mikroszennyezők kvalitatív és kvantitatív meghatározását, különféle gyógyszerkészítmények és vegyi anyag maradványok kimutatását vízben, a mikroműanyag-szennyeződések kimutatását és megismerését, valamint a GMP dokumentumkezelés területét.

- Nagy teljesítményű folyadékkromatográfia (HPLC)
- Emelt hőmérsékletű folyadékkromatográfia (HT-HPLC)
- Nagy teljesítményű folyadékkromatográfiás tömegspektrometria (HPLC-MS, UPLC-MS / MS)
- Klasszikus analitikai módszerek
- Roncsolásmentes minta-előkészítési eljárások folyadékkromatográfiás vizsgálatokhoz.

Kiemelt publikációk:

- Berta, R.; Adamcsik, O.; Galambos, I.; Kovács, N.; Maász, G.; Zrínyi, Z.; Tombácz, E. **What are we drinking? - Microplastic problems, current situation.** Akadémiai Kiadó – Pannon Egyetemi Kiadó (2024)
- Petrinic Irena, Bukšek Hermina, Galambos Ildikó, Gerencsér-Berta Renáta, Sheldon Marshall S., Helix-Nielsen Claus **Removal of naproxen and diclofenac using an aquaporin hollow fibre forward osmosis module** DESALINATION AND WATER TREATMENT 192 pp. 415-423. , 9 p. (2020) doi:10.5004/dwt.2020.26082

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10029734>



Dr. Maász Gábor

Soós-Ernő Kutató-Fejlesztő Központ
Mb. kutatóközpont vezető,
Tudományos főmunkatárs

maasz.gabor@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

A kutatás elsődleges fókusza a természetes vizeinkben kis mennyiségben fellelhető szerves szennyezőanyagok (pl. gyógyszermaradványok, növényvédőszer stb.) kimutatása, mennyiségi meghatározása (nagyűszeres analitikai vizsgálatok segítségével) és azok eltávolítását célzó vízkezelési és víztisztítás technológiák vizsgálata, alkalmazása.

2020 óta a fenntartható gyógyszerészet és a biztonságos gyógyszeralkalmazás környezeti aspektusai területén végez kutatásokat. Részt vesz nemzetközi környezetanalitikai monitoring programokban (megfigyelési listák-WL4, WL5; Közös Duna-felmérés-JDS5), valamint analitikai támogatást nyújt beavatkozási és tisztítás technológiai fejlesztések kidolgozásához.

Kiemelt publikációk:

- Maasz, G.; Mayer, M.; Zita, Z.; Molnar, E.; Kuzma, M.; Fodor, I.; Pirger, Zs.; Takács, P. **Spatiotemporal variations of pharmacologically active compounds in surface waters of a summer holiday destination.** Science of Total Environment (2019), 677:545-555
- Maasz, G.; Molnar, E.; Mayer, M.; Kuzma, M.; Takács, P.; Zrínyi, Z.; Pirger, Zs.; Kiss, T. **Illicit drugs as a potential risk to the aquatic environment of a large freshwater lake after a major music festival.** Environmental Toxicology and Chemistry (2021), 40(5) 1491-1498
- Zrínyi, Z.; Kovacs, N.; Gerencsér-Berta, R.; Galambos, I.; Kovacs, B.; Kucserka, T.; Hatvani, IG; Vancsik, AV; Bauer, L; Szabo, L; Szalai, Z; Maasz, G; Kondor, ACS. **Wastewater-impacted streams within an agricultural catchment: Occurrence, attenuation, and risks of organic micropollutants.** Journal of Hazardous Materials Advances (2025), 17:100572

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10021163>

Dr. Kesserű Péter

Tudományos munkatárs

kessleru.peter@pen.uni-pannon.hu



Kutatási területe:

Fő kutatási területe a mikrobiológiailag támogatott technológiák fejlesztése ipari folyamatokhoz, valamint szennyezett talajok és víztestek kármentesítéséhez. Emellett komplex biotikus-nem biotikus reduktív rendszereket is vizsgál a veszélyes szerves és szervetlen szubsztátok eltávolítására.

- Növényvédőszer-maradványok biodegradációja
- Reduktív mikrobiológia
- Biopolimer és biofilm előállítása és lebontása
- Funkcionális mikrobiom felmérés
- Előadás: Biohulladékok kezelése és lehetséges bomlása, biogáz, komposzttermelés

Kiemelt publikációk:

- Kedves, A.; Sánta, L.; Balázs, M.; Kesserű, P.; Kiss, I.; Rónavári, A.; Kónya, Z. **Chronic responses of aerobic granules to the presence of graphene oxide in sequencing batch reactors.** Journal of Hazardous Materials (2020), 389, 121905 Fritz, P.;
- Fritz, R.; Bóday, P.; Bóday, Á.; Bató, E.; Kesserű, P.; Oláh, Cs. **Gut microbiome composition: link between sports performance and protein absorption?.** Journal of the International Society of Sports Nutrition (2024), 21:1, 24-40

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10051232>



Dr. Kucserka Tamás

Tudományos munkatárs

kucserka.tamas@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Vizsgálta a Mura folyó, mint ivóvízbázis vízminőségét (a legfontosabb szennyezőforrások lehatárolása, környezeti állapotfelmérés, mintavételi terv, 46-féle komponens vizsgálata, online interaktív adatbázis, zárójelentés). Részt vett adszorpciós technológiákkal kapcsolatos kutatásokhoz kapcsolódóan körkörös modell alapú vízkezelési eljárások fejlesztésében, vizsgálatában és szimulációjában, valamint olajtartalmú szennyvíz szennyvízvizsgálatában, előkísérletek tervezésében és végrehajtásában nagy hatékonyságú oxidációs eljárások alkalmazására oxidatív kísérleti vizsgálatok céljából.

- Vízgazdálkodás, szennyvíztisztítás
- Vízisztítás, Víz- és szennyvízfeldolgozási laboratóriumi gyakorlatok
- Fürdő- és termálvizek kezelése
- Limnológiai alapismeretek
- Hidrobiológia és limnoökológia

Kiemelt publikációk:

- Kucserka, T.; Németh, G.; I.; Pálfi, I., Kiss, Zs., L.; Tombácz, E.; Galambos, I. **Adsorption-Based Pretreatment of Irrigation Water to Prevent Water Quality Issues.** Separations, 10(9), 468

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10035117>

Oláhné Dr. Horváth Borbála

Tudományos munkatárs



horvath.borbala@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Különböző szennyvizek elemzésével vizsgálta a COVID-19 betegség terjedését, aktuális állapotát és pusztulását, valamint részt vett egy olyan projektben, amely egy korai figyelmeztető és értesítési rendszert fejlesztett ki a gastroenterális vírusok terjedésének észlelésére, szennyvízalapú epidemiológia felhasználásával.

- Biotechnológia
- Élelmiszer-biotechnológia
- Fermentáció

Kiemelt publikációk:

- Domokos, E.; Sebestyén, V.; Somogyi, V.; Trájer, A., J.; Gerencsér-Berta, R.; Oláhné Horváth, B.; Tóth, E., G.; Jakab, F.; Kemenesi, G.; Abonyi, J. **Identification of sampling points for the detection of SARS-CoV-2 in the sewage system.** Sustainable Cities and Society (2022), 76, 103422

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10054789>



Dr. Maázné Zrínyi Zita

Tudományos munkatárs

zrinyi.zita@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

A felszíni és talajvízben található szerves mikroszennyezők, mikroműanyagok kimutatása és mennyiségi meghatározása, az adatgyűjtés és a mikroszennyező anyagokra vonatkozó jogi szabályozás követése áll munkája középpontjában. Emellett aktívan foglalkozik kutatómenedzsmenttel: nemzetközi kutatási pályázatokat ír és koordinál, valamint nemzetközi tudományos együttműködések épít és gondoz. Oktatási tevékenysége során magyar és angol nyelven oktat BSc és MSc hallgatókat, főként a Vízkémia és a Vízi környezet állapotfelmérése témakörökben.

Kiemelt publikációk:

- Zrínyi Z, Kovács N, Gerencsér-Berta R, Galambos I, Kovács B, Kucserka T, Hatvani IG, Vancsik AV, Bauer L, Szabó L, Szalai Z, Maász G, Kondor A. **Wastewater-impacted streams within an agricultural catchment: Occurrence, attenuation, and risks of organic micropollutants.** Journal of Hazardous Materials Advances (2025), 100572
- Zrínyi Z, Maasz G, Zhang L, Vertes A, Lovas S, Kiss T, Elekes K, Pirger Z. **Effect of progesterone and its synthetic analogs on reproduction and embryonic development of a freshwater invertebrate model.** Aquatic Toxicology (2017), 190, 94-103
- Zhang L, Khatrar N, Kemenes I, Kemenes G, Zrínyi Z, Pirger Z, Vertes A. **Subcellular Peptide Localization in Single Identified Neurons by Capillary Microsampling Mass Spectrometry.** Scientific Reports (2018), 8:12227

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10040558>

Dr. Bóna Áron

Tudományos munkatárs

bona.aron@pen.uni-pannon.hu



Kutatási területe:

Fő kutatási területe a membrántechnológia és az azt kiegészítő eljárások (adszorpció, ioncsere, AOP). Specializációja a polielektrolit-többrétegű nanoszűrő (PEM-NF) membránok fejlesztése, vizsgálata és alkalmazása – laborból induló, ipari bevezetésre előkészített megoldásokkal.

Főbb tevékenységek és ipari együttműködések

- Mérnöki tanácsadói jelentések membrántechnológiai eljárásokról és víztisztítási rendszerekről (OPEX/CAPEX, kockázatértékelés).
- Membrántechnológiai (RO, NF, UF) labor- és pilot kísérletek tervezése és kiértékelése:
 - Mikroszennyezők eltávolítása ivóvízből és 4. fokozatú szennyvíztisztításban.
 - Olajipari termelt vizek kezelése.
 - Ipari szennyvizek újrahasznosítása - komplex, többlépcsős folyamatok integrálása.
- Innovatív membrántechnológiai-gépészeti megoldások fejlesztése és bevezetése.
- Kísérleti berendezések (laboratóriumi és pilot) (pl. membrántesztelők) fejlesztése és tervezése (méretezés, alkatrész-specifikáció, P&ID).
- Elméleti mélységű alkalmazáskutatás PEM-NF membránokon – ioncsere, adszorpció, kémiai stabilitási határok; sóvisszatartás precíz mérési metodikája.

Kiemelt publikációk:

- Bóna, Á.; Galambos, I.; Nemestóthy N. **Progress towards Stable and High-Performance Polyelectrolyte Multilayer Nanofiltration Membranes for Future Wastewater Treatment Applications.** Membranes (2023), 13, 368
- Bóna, Á.; Varga Á.; Galambos, I.; Nemestóthy, N. **Dealcoholization of Unfiltered and Filtered Lager Beer by Hollow Fiber Polyelectrolyte Multilayer Nanofiltration Membranes—The Effect of Ion Rejection.** Membranes (2023), 13, 283
- Bóna, Á.; Bakonyi, P.; Galambos, I.; Bélafi-Bakó, K.; Nemestóthy **Separation of Volatile Fatty Acids from Model Anaerobic Effluents Using Various Membrane Technologies.** Membranes (2020), 10, 252

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10072471>



Adamcsik Orsolya

Tudományos segédmunkatárs

adamcsik.orsolya@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területe:

Különböző szennyvizek elemzésével vizsgálta a COVID-19 betegség terjedését és a járványhullámok alakulását (fertőzöttek számának növekedése és a betegség lecsengése). Egy projekt keretén belül humán gasztroenterális vírusok terjedésének vizsgálatát végezte szennyvíz alapú epidemiológiai megközelítéssel, amelynek eredményei korai figyelmeztető és tájékoztató rendszerben felhasználhatók.

- Biotechnológia
- Mikrobiológia

Kiemelt publikációk:

- Adamcsik, O.; Gerencsér-Berta, R.; Oláhné Horváth, B.; Kovács, N.; Somogyi, V.; Domokos E., G.; Kemenesi, G.; Tóth, E., G., Jakab, F.; Galambos, I. **A survey of SARS-COV-2 genetic material reduction during traditional wastewater treatment technology.** Hungarian Journal of Industry and Chemistry (2021), 50, 7-10.

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10078734>

SOÓS ERNŐ KUTATÓ-FEJLESZTŐ KÖZPONT - MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK KUTATÓCSOPORT

A Megújuló Energiaforrások Kutatócsoport elsődleges kutatási területe a megújuló energiaforrások alkalmazása és rendszerintegrációja, valamint az energiatárolás releváns aspektusai. Széleskörű hazai és nemzetközi ipari kapcsolatokkal rendelkezik, és jó kapcsolatokat ápol a villamos iparág magyarországi nagyvállalataival.

A csoport munkatársainak kutatási tevékenysége a megújuló energiaforrásokra, különösen a fotovillamos technológiákra és annak az energiatároláshoz kapcsolódó kérdéseire irányul. Emellett villamosenergia-rendszerek fenntarthatóságát modellezik, rendszerszabályozási szimulációkat végeznek, valamint energiatárolási és hálózatfejlesztési lehetőségeket elemeznek. További kutatásaik a megújuló technológiák terjedésének gazdasági, társadalmi és infrastrukturális tényezőit vizsgálják statisztikai módszerekkel.

Partnereink számára az alábbi szolgáltatásokat nyújtjuk:

- Megújuló energiákat felhasználó és/vagy energiatároló rendszerek komplex tervezése,
- Energiatárolással kapcsolatos modellezés,
- Naperőművek telepítéséhez tervezett helyszín feltérképezése,
- Napelemes rendszerek modul állapotának feltérképezése,
- Megújuló energiaforrások alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata, a megfelelő technológia kiválasztása,
- Energetikai rendszerek telepítésének méretezése, optimalizálása, tanácsadás,
- Gazdasági számítások, OPEX / CAPEX kalkulációk,
- Környezetgazdaságtani elemzések,
- Környezettudatosság, CO2 megtakarítás nyomon követése,
- Eltérő technológiák összehasonlítása, komplex esettanulmányok készítése, helyzetfeltáró SWOT elemzés.



Hegedűsné Dr. habil. Baranyai Nóra

Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ -
Megújuló Energiaforrások
Kutatócsoport
Kutatócsoport vezető,
Stratégiai főigazgató-helyettes,
Egyetemi docens

baranyai.nora@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területei:

Kutatásai elsősorban a társadalmi és gazdasági folyamatok elemzésére irányulnak, kiemelt figyelemmel a megújuló energiaforrásokra, az energiatárolásra és az energiarendszerekre. További fontos témái a turizmus, a gazdasági időszorelemzés, a területfejlesztés és a fenntartható mezőgazdaság.

Munkatársaival számos a fotovillamos (PV) technológiákhoz kapcsolódó szabadalom kidolgozásában vett részt.

Kutatómunkájában kiemelt fontossággal jelennek meg az alábbi részterületek:

- Megújuló energia (fotovillamos [PV] energia stb.)
- Megújulóenergia-rendszerek
- Statisztika és regionális elemzés

Kiemelt publikációk:

- Zsiborács, Henrik; Vincze, András; Pintér, Gábor; Baranyai, Nóra Hegedűsné **The potentials of thermal energy storage using domestic electric water heater technology with PV systems in the EU countries.** MRS ENERGY & SUSTAINABILITY 11 : 1 pp. 74-91. , 18 p. (2024)
- Zsiborács, Henrik; Vincze, András; Pintér, Gábor; Baranyai, Nóra Hegedűsné **The accuracy of PV Power Plant Scheduling in Europe: An Overview of ENTSO-E Countries.** IEEE ACCESS 11 pp. 74953-74979. , 27 p. (2023)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10026789>



Dr. habil. Zsiborács Henrik

Tudományos főmunkatárs

zsiboracs.henrik@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területei:

Szakmai érdeklődésének középpontjában a fotovillamos (PV) technológia és az energiatárolási megoldások műszaki-gazdasági modellezése áll, mely területeken kollégáival számos szabadalom és prototípus fűződik a nevéhez. További jelentős kutatási területei közé tartoznak a fotovillamos energiatermelés előrejelzése, az energiasztratégia és -politika, az intelligens hálózatok és az energiatárolási technológiák.

Kutatómunkájában kiemelt fontossággal jelennek meg az alábbi részterületek:

- A megújuló energiaforrások alkalmazása és a megújulóenergia-rendszerek modellezése
- A megújuló energiaforrások villamosenergia-rendszerekbe integrálása (menetrendezés, rendszerszabályozás)
- Az energiatárolás kérdései (akkumulátoros energiatárolás, hőenergia-tárolás, hidrogén stb.)

Kiemelt publikációk:

- Zsiborács, Henrik; Vincze, András; Pintér, Gábor; Baranyai, Nóra Hegedűsné **The potentials of thermal energy storage using domestic electric water heater technology with PV systems in the EU countries.** MRS ENERGY & SUSTAINABILITY 11 : 1 pp. 74-91. , 18 p. (2024)
- Zsiborács, Henrik; Vincze, András; Pintér, Gábor; Baranyai, Nóra Hegedűsné **The accuracy of PV Power Plant Scheduling in Europe: An Overview of ENTSO-E Countries.** IEEE ACCESS 11 pp. 74953-74979. , 27 p. (2023)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10048903>

Dr. Vincze András

Tudományos munkatárs

vincze.andras@pen.uni-pannon.hu



Kutatási területei:

Fő kutatási területei közé tartozik a megújuló energiaforrások alkalmazása, a megújulóenergia-rendszerek és az energiatárolás aktuális kérdései, valamint a turizmus és a kommunikáció kapcsolata.

Munkatársaival számos a fotovillamos (PV) technológiákhoz kapcsolódó szabadalom kidolgozásában vett részt.

Kutatómunkájában kiemelt fontossággal jelennek meg az alábbi részterületek:

- Megújuló energia (napenergia, ezen belül a fotovillamos [PV] energia stb.)
- Megújuló energiával kapcsolatos politikák és stratégiák
- A megújuló energiaforrások elterjedésének társadalmi és gazdasági vonatkozásai
- Kommunikáció, nemzetközi kommunikáció (üzleti kommunikáció, szakpolitikák kommunikációja, nemzetközi turizmus stb.)

Kiemelt publikációk:

- Zsiborács, Henrik; Vincze, András; Pintér, Gábor; Baranyai, Nóra Hegedűsné **The potentials of thermal energy storage using domestic electric water heater technology with PV systems in the EU countries.** MRS ENERGY & SUSTAINABILITY 11 : 1 pp. 74-91. , 18 p. (2024)
- Zsiborács, Henrik; Vincze, András; Pintér, Gábor; Baranyai, Nóra Hegedűsné **The accuracy of PV Power Plant Scheduling in Europe: An Overview of ENTSO-E Countries.** IEEE ACCESS 11 pp. 74953-74979. , 27 p. (2023)

További publikációk:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10047573>



Bertók Martin

Tudományos segédmunkatárs

bertok.martin@pen.uni-pannon.hu

Kutatási területei:

Fő kutatási területei közé tartoznak a fotovillamos (PV) technológiák és ezek energiarendszerekbe történő integrációja. Kiemelten foglalkozik az agrofotovillamos (APV) rendszerek fejlesztésével, és azok integrációjával kertészeti és mezőgazdasági kultúrákba csakúgy, mint szigetüzemű megvalósítási lehetőségeik vizsgálatával. Tevékenységével segíti munkatársai munkáját a kutatási folyamatok támogatásával, adatfeldolgozással. Továbbá informatikai támogatást is nyújt különböző kutatási területeken szoftveres és hardveres szinten.

Kutatómunkája kiemelten összpontosít a következőkre :

- Megújuló energia rendszerek modellezése
- Megújuló energia rendszerek szigetüzemű megvalósítási lehetőségei
- Agrofotovillamos (APV) rendszerek megvalósítási lehetőségeinek vizsgálata

Jegyzetek

Jegyzetek

Jegyzetek

Jegyzetek

Jegyzetek

Jegyzetek



Pannon Egyetem

Körforgásos Gazdaság

Egyetemi Központ Nagykanizsa



pen.uni-pannon.hu