

SZAKMAI ÖNÉLETRAJZ



Dr. Kulcsár Balázs

egyetemi docens

- okleveles geográfus (terület- és településfejlesztési szakirány),
- okleveles földrajz tanár,
- okleveles településmérnök

Szakmai tapasztalat

Debreceni Egyetem Műszaki Kar

Ipari folyamatmenedzsment Intézet

Műszaki Menedzsment és Vállalkozási Tanszék

és

Építőipari Intézet

Környezetmérnöki Tanszék

társadalomtudományi, településtudományi, terület- és településfejlesztési

területen végzett oktatási-kutatási tevékenység

(2003 –)

Debreceni Egyetem Műszaki Kar

Ipari folyamatmenedzsment Intézet

Műszaki Alaptárgyi Tanszék

geoinformatikai területen végzett oktatási tevékenység

(2010 –)

Debreceni Egyetem Műszaki Kar

felsőoktatási pályázati és projekt tapasztalatok

(2004 –)

Tanulmányok

PhD tanulmányok

Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar

Földtudományok Doktori Iskola

PhD (védés ideje: 2012.10.18)

Anyakönyvi száma: 121/2012 PhD

Debreceni Egyetem Műszaki Kar
Okleveles településmérnök
Debrecen, 2016

Debreceni Egyetem Természettudományi Kar
Okleveles geográfus (terület- és településfejlesztő szakirány)
Debrecen, 1998-2001

Debreceni Egyetem Természettudományi Kar
Okleveles földrajz szakos tanár
Debrecen, 1998-2001

Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola
Földrajz-testnevelés szakos tanár
Eger, 1993-1998

Tudományos tevékenység

PhD tanulmányok

Debreceni Egyetem, AMTC, Kempely Kálmán Agrártudományok Doktori Iskola
(2007–2009) –
Debreceni Egyetem, TTK, Földtudományok Doktori Iskola (2010-2011)

Fokozatszerzés

Debreceni Egyetem, TTK, Földtudományok Doktori Iskola (2012)
PhD doktori disszertáció címe:

„A geotermikus energia hasznosítási lehetőségei az Észak-alföldi Régió agrárgazdaságában”

Szakterület, kutatási tevékenység

Energiaföldrajz. A megújuló energiaforrások hasznosítási lehetőségeinek vizsgálata a gazdaság és közigazgatás területein. Az alapvetően gazdaság- és társadalomföldrajzi aspektusból végzett kutatások fókuszában a települések energetikai önellátási lehetőségeinek vizsgálata áll a helyben elérhető megújuló energiaforrások felhasználásával.

A kutatások célja, társadalmi hasznosíthatósága

Háttér tanulmányok, alapkutatási eredmények biztosítása a terület- és településfejlesztési tervek, a terület- és településrendezés feladatok, valamint a megújuló energia stratégiák kidolgozásához. Célja a döntéshozói, jogalkotói figyelem megújuló energiaforrásokra irányítása, az energiaváltás hazai lehetőségeinek megvilágítása.

Az önkormányzatok gazdálkodásában, jelentős súllyal szereplő energetikai költségek csökkentése, forrásteremtés.

További kutatási tervek

Lokális megújuló energiaforrások hasznosítási lehetőségeinek vizsgálata. A települési energetikai önellátás lehetőségeinek vizsgálata (passzív település). A települési energetikai önellátást követő piacra termelő települések létrehozásának lehetőségei (aktív település). Lakossági és közületi megújuló energiatermelés összehangolásának és együttműködési lehetőségeinek vizsgálata. Energiaátmenet gyorsításának lehetőségei.

Oktatás

Oktatott tantárgyak

Debreceni Egyetem Műszaki Kar Műszaki Alaptárgyi Tanszék

Térinformatika (2010 –)

Építőmérnök BSc, Műszaki menedzser BSc, Környezetmérnök BSc hallgatóknak

Debreceni Egyetem Műszaki Kar Ipari folyamatmenedzsment Intézet

Műszaki Alaptárgyi Tanszék

Településfejlesztés és Településrendezés I. (2019 -)

Korábban oktatott tantárgyak:

- Globalizáció és regionalizáció,
- Vidékfejlesztés,
- Településtörténeti kutatás,
- Turizmusfejlesztés,
- Településföldrajz,
- Gazdaság- és társadalomföldrajz,
- Településüzemeltetés
- Településtörténet,
- Vidékfejlesztés

Hallgatói munkák szakmai koordinálása

TDK dolgozatok koordinálása

2014. év: 2 hallgató (Műszaki alaptárgyi, műszaki pedagógiai szekció: 2. és 3. helyezés)

- Győri Barnabás: Magyarország és Németország megújuló energiatermelésének összehasonlító elemzése
- Csizmadia Ivett: A geotermikus energia: komplex hasznosítás egy kisváros példáján keresztül

2015. év: 2 hallgató (Épületgépészeti szekció 1. helyezés)

- Győri Barnabás - Csizmadia Ivett: Villamos energia előállítása megújuló energiaforrások segítségével egy település példáján keresztül

2016. év: 2 hallgató (Műszaki menedzsment szekció 1. helyezés)

- Győri Barnabás - Csizmadia Ivett: Hőszigetelő rendszerek gazdaságossági vizsgálata

2018. év: 1 hallgató (Építőmérnöki szekció)

- Derzsi Balázs: A biomassza-felhasználás helyzete Magyarországon

OTDK dolgozatok koordinálása

2015. év: 1 hallgató

- Győri Barnabás: Magyarország és Németország megújuló energiatermelésének összehasonlító elemzése

2017. év: 2 hallgató

- Győri Barnabás - Csizmadia Ivett: Villamos energia előállítása megújuló energiaforrások segítségével egy település példáján keresztül

- Győri Barnabás - Csizmadia Ivett: Hőszigetelő rendszerek gazdaságossági vizsgálata (OTDK különdíj, 2017.04.06. Dunaújváros, Műszaki menedzsment 1. tagozat)

Diplomadolgozatok koordinálása

2014. év: 4 hallgató

2015. év: 3 hallgató

2016. év: 1 hallgató

2018. év: 1 hallgató

Projekt koordinálás

ROP-3.3. - Karrierprogram a Debreceni Egyetemen (KARRIER DE 2004)

Projektkoordinátor

DE MK 2004-2007

PHARE 2003 - A felsőoktatási intézmények akadálymentesítése

Projektkoordinátor

DE MK 2003-2006

Pro renovanda Hungariae, OKÉV, OKA, HEFOP, Építésügyi pályázatok

Projektkoordinátor

DE MK 2003-2007

Pályázatok, együttműködések

Kínai-Magyar TÉT Tudományos és Technológiai Alapítvány

„Épületbe integrált napelem modulok fejlesztése”

(Debreceni Egyetem Műszaki Kar együttműködésben a Kínai Yingli Solar Green Energy Corporation Limited-del)

Projekt azonosító: CN-62/2007.

2009-2010

A projektben végzett tevékenység:

A magyar napelem piac elemzése (gyártók, energetikai hatékonyság, ár-befektetési és üzemeltetési költségek, várható megtérülés, üzembiztonság). Magyarország területi adottságainak vizsgálata (éghajlati elemek) a napenergia hasznosítás szemszögéből.

HURO 0801/006

„Geotermikus energia hosszútávú felhasználása maximális hatékonysággal Săcueni - Létavértes területén” (Debreceni Egyetem Műszaki Kar együttműködésben a Nagyváradi Egyetemmel)

2010. január 4.- 2011. április 3.

A projektben végzett tevékenység:

A magyar-román határ menti (cross border régió) megújuló energetikai együttműködések lehetőségeinek vizsgálata Létavértes – Székelyhíd (Săcueni) településeken, mint mintaterületen. A települési hőellátási igények kielégítési lehetőségeinek vizsgálata a helyben elérhető geotermikus energia felhasználásával, valamint a társadalmi-gazdasági hasznosulás elemzése. A két település térségi hőellátó szerepének meghatározása, a területi kiterjedés meghatározása.

TÁMOP 4.2.2-08/1-2008-0017

„Geotermikus rendszerek fenntarthatóságának integrált modellezése”

(GEOREN – Debreceni Egyetem Műszaki Kar)

A projektben végzett tevékenység:

A geotermikus energia gazdaságföldrajzi vonatkozásainak vizsgálata az Észak-alföldi régióban. A régió geotermikus potenciál területi jellemzői: geológiai feltételek, az elérhető geotermikus potenciál és a hasznosítás lehetőségei. Területi vizsgálatok regionális, megyei, kistérségi és települési területi szinteken. A régió termálkút adatbázisának létrehozása, a létesítéskori és a 2011 évi hasznosítási szerkezet meghatározása, a változások okainak és a kihasználatlan kapacitások feltárása, a kihasználatlan kapacitások hasznosítási területeinek meghatározása.

Geotermikus energiahasznosítás helyzetének felmérése, az okok feltárása, javaslattevél a hasznosítási kedv növelésére, az ideális és fenntartható hasznosítási szerkezet kialakítására.

TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV

Nemzetközi közreműködéssel megvalósuló alap- és célzott alapkutatói projektek támogatása (DENzero – Debreceni Egyetem Műszaki Kar)

„Fenntartható energetika megújuló energiaforrások optimalizált integrálásával”

2013.01. – 2014.12.

Részvétel a Társadalomföldrajzi munkacsoport munkájában.

A projektben végzett tevékenység:

A lakosság megújuló energiaforrások fenntartható energetikai hasznosításával kapcsolatos véleményének a feltárása, és a széleskörű alkalmazás pénzügyi feltételeinek a megismerése.

A fenntartható energetika és a megújuló energiaforrások szerepének feltárása a helyi önkormányzati dokumentumokban és a helyi önkormányzati gondolkodásban, valamint a témával kapcsolatos önkormányzati dokumentumok színvonalának a javítása.

A megújuló energiaforrások fenntartható energetikai hasznosításával kapcsolatos munkaerőpiaci helyzet feltárása, további gazdasági szereplők bevonása a gyártásba, és így a foglalkoztatási helyzet javítása.

- A kutatások célja, annak megismerése, hogy az Észak-alföldi Régióban tevékenykedő gazdálkodó szervezetek, települések és a lakosság milyen mértékben használ megújuló energiát energiaszükségleteik fedezésére, azt milyen forrásból, hatékonysággal és megtérüléssel teszik, továbbá azon gazdálkodó szervezetek, települések, a régió lakossága, amelyek/akik nem használnak, miért nem és milyen feltételek mellett alkalmaznak.

- Komplex regionális körkép kialakítása a megújuló energia helyzetével, előnyeivel, hátrányaival, lehetőségeivel és veszélyeivel kapcsolatban.

- Települési passzív és aktív rendszerek lehetőségeinek feltárása.

- Lakossági aktivitás növelését elérő lépések megállapítása.

- A gazdasági szereplők érdekelté tételének lehetőségei.

- A hazai iparági fejlesztés lehetőségeinek feltárása.

- A kutatás-fejlesztés növelésének lehetőségei.

TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0012

Zöld Energia Felsőoktatási Együttműködés (ZENFE)

2013.01 – 2015.03

A projekt keretében végzett tevékenységek:

- Adatbázis szervezése a kutatás koordináció segítésére

Az adatbázis kialakításhoz számos kutatás is kapcsolható. Korábbi kutatásaimban már elvégeztem az Észak-alföldi régió termálkútjai vonatkozásában, ami magában foglalta a régióban létesített termálkútak adatainak összegyűjtését és rendszerezését.

A magyarországi termálkutak adatainak maradéktalan összegyűjtése és rendszerezése, melynek célja a termálkutak hasznosításának, ágazatok közötti megoszlásának, a kihasználatlan kapacitások meghatározása, az okok feltárása, végül hasznosítási minták keresése. A geotermikus energia a zöld gazdaság megalkotásában széleskörű lehetőségeket rejt, mely számtalan ágazati tevékenység energetikai támogatásában realizálódhat. A kombinált és többlépcsős hasznosítási formákkal lokális ágazati együttműködések jöhetnek létre, melyek bővítik a helyi kooperációkat, gazdaságosabbá- versenyzésebbé teszik a működést, hozzájárulnak a környezeti és innovációs célok megvalósításához.

- Ágazati kutatás-fejlesztési koncepció kialakítása

A DE, KRF, NYME, PTE, SZTE szakemberei a közösen vesznek részt és készítik el az ágazati kutatásfejlesztési koncepciót. Az intézmények kutatás-fejlesztési kapacitásainak felmérése, dokumentálása, és a vállalkozói szféra igényeinek meghatározása után kerül sor a koncepció megalkotására.

- Tananyagfejlesztés: "Önellátó települések" c. tankönyv megírása

Magyarországon jelentős probléma a településállomány működtetése, az önkormányzatok gazdálkodásának biztosítása. Ez kiemelten érvényes az alacsony lakosságszámmal rendelkező településekre. A helyben elérhető megújuló energiaforrások kiaknázása és kombinált, rendszerszerű működtetése azonban megoldást jelenthet a kiadások csökkentésére, valamint a rendelkezésre álló pénzügyi források bővítésére.

E megoldási lehetőség nem egyedülálló, számos pozitív példa vonultatható föl – elsősorban Európából – energiatudatos (zöld), energetikailag önellátó (passzív), illetve energiatermelő (aktív) településre.

A tankönyv célja, megismertetni a településmérnök, építő-, építész- és környezetmérnök hallgatókat a településgazdálkodás és üzemeltetés ezen lehetőségeivel.

EFOP-3.6.1-16-2016-00022

„Debrecen Venture Catapult Program”

Alprojekt: Műszaki kutatói kapacitás bővítése, kutatási szolgáltatások fejlesztése, tudásnégyszög kiépítése a mérnökképzésben

6. sz. Mérnöki és innovációs készségeket fejlesztő kutatócsoport

Altéma: „A lokális energiatermelés települési szintű megvalósítási lehetőségeinek kérdései”

A projekt keretében végzett tevékenységek:

A decentralizált lokális energiatermelés települési szintű megvalósítási lehetőségeinek kérdései:

- Magyarországi megújuló energiatermelés erőműméret szerinti megoszlása, valamint földrajzi helyzete.
- A települési energiaigények fedezésének helyzete helyi megújuló forrásból Magyarországon. Az egyes települések, energiaigényük hány százalékát képesek előállítani jelenleg, megújuló forrásból?
- Az eddigi tendenciákból megalkotott jövőbeni scenáriók.
- Mekkora településméretig valósítható meg az energetikai önellátás megújuló forrásból?
- Térinformatika modell létrehozása, amely hatékonyan kezeli egy épületben, épületállományban, egy településen lévő eszközöket, helyiségeket, ingatlanvagyonot vagy akár decentralizált megújuló energia termelő egységek nyilvántartását, kapcsolatát, a termelt energia hatékony felhasználása érdekében.

A 2021. évi Tudományos Mecenatúra (MEC_21) pályázat

Alprogram 1. : MEC_R_21_141056 – Részvétel külföldön megrendezésre kerülő nemzetközi tudományos és innovációs rendezvényeken, konferenciákon: ICGSP 2022: 16. International Conference on Geography and Spatial Planning, September 09-10, 2022 in Tokyo, Japan; ICRGPE

2022: 16. International Conference on Regional Geography, Planning and Environment, July 19-20, 2022 in Copenhagen, Denmark

Alprogram 3. : MEC_N_21_141108 – A tudomány és innováció eredményeinek társadalmi népszerűsítése és a közösségi tudomány (Citizen Science) támogatása.

Címe: Globális energia

A „Globális energia” az egész társadalomnak szóló közérthető ismeretterjesztő animáció arról, milyen jelentősége van a hétköznapiak részét képező energiának és ez hogyan határozza meg az emberiség jövőjét. A videó-sorozat közérthető módon közvetíti a témát kiemelt fókusszal a középiskolás korosztályra.

Együttműködés szakmai szervezetekkel

Vidékfejlesztési Minisztérium

Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF)

Nemzeti Környezetügyi Intézet (NEKI)

Területi Vízügyi Igazgatóságok (VIZIG)

Nemzeti Környezetügyi Intézet területi kirendeltségei

Magyar Földrajzi Társaság

Magyar Hidrológiai Társaság

Ösztöndíjak

Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj a konvergencia régiókban

Kutatási program címe: **„Magyarország termálkút állományának hasznosítási szerkezetére a kihasználatlan kapacitásokkal való geotermikus tervezés céljából”**

2013.07 – 2014.09

A kutatás célja egy országos, minden adatra kiterjedő termálkút adatbázis létrehozása, mely egy interaktív térinformatikai adatmodellbe ágyazva új lehetőségeket nyit a geotermikus és termálvagyongazdálkodásban, az abban rejlő gazdasági, társadalmi lehetőségek kihasználásában. A termálkút kataszter lehetőséget teremt az országos termálkút állomány jelenlegi hasznosítási szerkezetének megállapítására, a kihasználatlan kapacitások feltárására. E kihasználatlan kapacitások geotermikus energia tartalma a gazdaság és közigazgatás számtalan területén alkalmazható, amellett, hogy lehetőséget teremt a környezetipari fejlesztésekre, a vidéki térségek újraiparosítására.

Teljes körű tematikus térinformatikai termálkút kataszter, mely országos, regionális, kistérségi és járási lekérdezéseket tesz lehetővé, kartográfiai megjelenítési modulokkal.

A térinformatikai termálkút kataszter, a hasznosítási szerkezet és a kihasználatlan kapacitások feltárása háttérinformációkat fog nyújtani az országos, regionális és helyi fejlesztési tervek elkészítéséhez, háttér- és megvalósíthatósági tanulmányokhoz. Egyes térségek termálkút és geotermikus adottságainak ismerete – a megújuló energiahasznosítási lehetőségek kapcsán – vonzó tényezőt jelenthet új beruházások megtelepedéséhez, környezetipari fejlesztésekhez, a vidék felzárkóztatását segítő újraiparosításhoz. E megújuló energiaforrás hasznosítása szempontjából kiemelten kedvező helyzetben van az agrárgazdaság, mely a többnyire külterületeken fekvő kihasználatlan termálkút kapacitásokat hasznosítani, ill. újra hasznosítani tudja (pl. üvegházi növénytermesztés, állattartás, terményszárítás, haltenyésztés). Az agrárgazdaság számos olyan tevékenységet folytat, mely az új technológiai eljárások kapcsán már alacsonyabb hőfoktartományú fluidumot is hatékonyan alkalmazni tud.

Az eredményeim felhasználásának kiemelt területe:

az államigazgatás (ezen belül is elsősorban a területfejlesztési koncepciók elkészítése, az energiapolitika és tervezés, CO₂-kvóta kereskedelem, a vidékfejlesztés, a beruházás és munkahelyteremtés területei); a települési önkormányzatok (települési intézményállomány költséghatékonyabb működtetése);

agrárgazdaság (az energia megtakarítás hatékonyabb és egyben versenyképesebb működést tesz lehetővé, új lehetőségeket teremt);
vízkészlet- és környezetvédelmi tervezés és gazdálkodás hatékonyságának javítása;
turisztikai fejlesztések területi tervezésének elősegítése;
orvosföldrajzi vizsgálatok.

Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (MTA)

Kutatási program címe: „Települési öfenntartás hazai helyzetének és jövőbeni lehetőségeinek vizsgálata a megújuló villamosenergia-termelésben”

2017.09.01 – 2020.08.31.

A vizsgálatok célja annak megállapítása, hogy a különböző erőmű kategóriákba tartozó megújuló energiaforrást hasznosító erőművek, milyen arányban és mértékben járulnak hozzá a települések villamosenergia-igényének biztosításához a hazai településállomány vonatkozásában. Ez alapján az is megállapítható, hogy a hazai települések milyen arányban vesznek részt a megújuló villamosenergia-termelésben, valamint szükségletüket mekkora százalékban képesek kielégíteni, az önellátás milyen szintjén állnak.

ERASMUS ösztöndíjak:

2021: Istanbul, Turkey

2022: Las Palmas, Gran Canaria, Spain, University of Las Palmas

2022: Cagliari, Italy, University of Cagliari

Tanulmányutak

ISOR Iceland Geosurvey, Izland, Reykjavík

Optimization of geothermal heating systems

2008. 08. 04.-08. 10.

Geopower Europe 2009

Regulation, Finance & Investment in Europe's New Geothermal Markets

München, Németország

2009.12. 02 – 04.

Kínai – Magyar TÉT projekt keretében szakmai tanulmányút, tapasztalatszerzés és kapcsolatépítés a kínai Yingli Green Energy Holding Company Limited-nél.

Peking, Kína

2010. 05. 22. – 06. 07.

Egyéni készségek és kompetenciák

Anyanyelv: magyar

Beszélt nyelv:

- német - középfok
- angol - középfok