

# Dr. Raisz Dávid

---

**Született:** 1977.02.23, Budapest

**Szervezeti tagságok:** MEE Villamosenergia Társaság, VDE, IEEE senior member, CIGRÉ

**Korábbi díjak, kitüntetések, ösztöndíjak:**

|           |   |
|-----------|---|
| 2021:     | MEE Nívó-díj                                      |
| 2015:     | MEE Csáki Frigyes Díj                             |
| 2014:     | Erdős Pál fiatal kutatói ösztöndíj                |
| 2009:     | Okt. és Kult. Minisztérium Deák Ferenc Ösztöndíja |
| 2008:     | E.ON Ösztöndíj Fiatal Oktatók-Kutatók részére     |
| 2007:     | E.ON Scientific Award ösztöndíj                   |
| 2004-5-6: | MVM Ösztöndíj fiatal oktatók-kutatók részére      |
| 2002:     | Siemens Doktoranduszi Ösztöndíj                   |
| 2001:     | Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj                    |
| 1999:     | MÖB ösztöndíj                                     |

**Jelenlegi munkahely:** Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME),  
Villamos Energetika Tanszék (VET)

**Jelenlegi munkakör:** Egyetemi docens (VET)

**Legmagasabb iskolai végzettség:** egyetemi

**Tanulmányok, végzettségek:**

|              |  |
|--------------|--|
| 2011. márc.  | PhD fokozat megszerzése, BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar |
| 2000-2003    | Doktori képzés, BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar (VIK)    |
| 1999-2001    | Vendégkutató a Grazi Műszaki Egyetemen                           |
| 2000. június | Villamosmérnöki oklevél megszerzése, BME VIK                     |

**Munkahelyek, főbb beosztások:**

|               |   |
|---------------|---|
| 2017-2020     | RWTH Aachen University, E.ON ERC, Institute for Automation of Complex Power Systems (PostDoc kutató, menedzsment tagja) |
| 2011.máj. óta | BME Villamos Energetika Tanszék, docens   |
| 2011-2017     | BME VET, Tanszékvezető-helyettes  |
| 2009-2011     | BME VET, adjunktus  |
| 2006-2009     | BME VET, tudományos segédmunkatárs  |
| 2003-2006     | BME VET, tanársegéd   |

## Szakmai eredmények

2003 óta több, mint 40 K+F munkában vettem részt, az alábbiaknak részben témavezetője, részben önálló kidolgozója voltam:

- A BME FIEK MVM alprojekt szakmai vezetője (2016-2021)
  - *MVM Smart Power Laboratórium koncepciójának kidolgozása, vezetése*
  - *Tudományos projektvezetés*
- MEKH számára az elosztóhálózati veszteség mennyiségével, a maradékgörbe beszerzésének indokolt átlagárával kapcsolatos tanulmányok (2012-től)
  - *Hálózatmodellezés, hálózatszimuláció, adatelemzés*
- MAVIR – BME VIKING konzorciumban GOP projekt a villamosenergia rendszer szabályozhatóságának növelésére irányuló, villamos energia piac átalakítását célzó kutatás tudományos vezetője ("Villamos energia piac modellezés, szimuláció és kísérleti rendszer fejlesztése kooptimalizációs eljárások kutatásával"), 2014-15
  - *Tudományos projektvezetés*
  - *Piacmodellezés, matematikai optimalizálási feladatok, piacdesign kialakítása*
- Fogyasztói vezérlési rendszerekben rejlő lehetőségek műszaki-gazdasági felmérése, 2012
- Elosztóhálózatok létesítési üzemeltetési gyakorlatának felmérése a várható kihívások fényében, nemzetközi összehasonlítás és javaslattevés, 2012
- Villamosenergia tőzsdék szimulációjára alkalmas módszer kidolgozása, 2010-től folyamatosan
- HKV-RKV és az intelligens fogyasztásmérés, 2009
- Energiahatékonysági felmérések és javaslatok kidolgozása egy hipermarket részére, 2009
- KIF hálózati veszteségek felügyelete, ellenőrzése, szezonális korrekciók alkalmazása, 2008
- A hazai hálózatra a közeljövőben várhatóan nagy számban csatlakozó háztartási kiserőművek által okozott problémák vizsgálata, 2008 (Tanulmány a MEE részére)
- Villamosenergia minőség mérések egységes adatfeldolgozására alkalmas módszer kifejlesztése, 2006
- Áramszolgáltatói regionális elosztói menetrend készítési metodikájának optimalizálása. Terhelésbecslő szoftver fejlesztése, 2005

Doktori értekezésem és ipari K+F tevékenységem fontos eredményei közé tartozik a vezérelt fogyasztói körzetek teljesítményfelvételének modellezése, ill. különböző kritériumoknak megfelelő vezérlési programok kidolgozása. Ezeknek az eredményeknek a megújuló energiaforrásokra alapuló kiserőművek elterjedésével vélhetően egyre növekvő jelentősége lesz a villamosenergia rendszer üzembiztos szabályozhatósága szempontjából.

Doktori értekezésem és ipari K+F tevékenységem további fontos eredményeit a hálózati veszteségek számítási/becslési eljárásának pontosítása terén értem el.

Szintén kiemelkedőnek tartom a középfeszültségű földzárlati hibahely meghatározás ill. a hibahelyi maradékáram felharmonikus tartalmának aktív csökkentése terén (Dr. Dán Andrással együtt) elért eredményeket. (Két berendezésünk működik hazai alállomásokban.)

Egyik legfontosabb eredményünk a Dr. Raisz Iván vezetése alatt született szabadalmaztatott eljárás: NAGYTELJESÍTMÉNYŰ AKKUMULÁTOR SZÉN-DIOXID FELHASZNÁLÁSÁVAL, amely a villamos energia közvetett, metanol alapú tárolására ad megoldást.

## **Szakmai közéleti tevékenység**

Tagja voltam a VDE ETG „Strom im Wärmemarkt” Task Force-nak, amelynek feladata a megújuló energiaforrásokból származó, változó intenzitással rendelkezésre álló energia és a hőpiac (távhő, hőszivattyúk, hűtési rendszerek) lehetséges szinergiáinak vizsgálata.

A MEE Vándorgyűléseinek és mérnöktovábbképző szemináriumainak rendszeres előadója vagyok. Meghívott előadó voltam a MEE társszervezetének, a VDE-nek a csillagpont-kezelésről tartott 2011-es erfurti és 2014-es nürnbergi szakmai konferenciáin (STE2011 és STE2014).

Alkalmanként felkért bíráló voltam az alábbi konferenciákon, folyóiratoknál:

- IEEE Transactions on Power Electronics, IEEE Transactions on Power Systems, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement
- International Conference on the European Energy Market
- Felkért bíráló és szekcióelnök: ICREPQ
- Acta Polytechnica Hungarica
- IET Generation, Transmission, Distribution
- Periodica Polytechnica
- Central European Journal of Operations Research

Nemzetközi konferencia bizottsági tagságok:

- ICREPQ International Scientific Committee
- International Conference on Electric Power Quality and Supply Reliability, International Conference Committee
- DEMSEE, Intl.Steering Committee (2015-ben: konferencia elnök)

2012-ben két külföldi doktori értekezés bírálatára is felkértek.

2011. július és 2012. október között a VIK Minőségbiztosítási Bizottságának (MBB) elnöke voltam. 2009. október és 2011. október között a VIK Kari Tanács választott tagja voltam.

## **Oktatói tevékenység**

A BME Villamos Energetika Tanszékén sokoldalú oktatási tevékenységet végzek, részben előadások, számítási gyakorlatok, labormérések tartásával. Előadásaim:

- Villamos energetika (BMEVIVEA207)
- Excel és Matlab alkalmazások mérnököknek (BMEVIVEBV16)

Általam kidolgozott, már nem oktatott tárgyak:

- Alkalmazásorientált eszközök mérnököknek (BMEVIVEAV56)
- Energiahatékonyság a gyakorlatban (BMEVIVEAV78)

- „Intelligens villamosenergia rendszer” (BMEVIVEM367).

Ezek tematikáját lehetőség szerint folyamatosan bővíttem aktuális kutatási eredményeimmel. Rendszeresen vagyok témavezetője önálló laboratóriumi gyakorlatokat végző valamint szakdolgozatokat ill. diplomaterveket készítő hallgatóknak, őket igyekszem bevonni kutatási tevékenységembe. Témavezetésem alatt 50+ diplomaterv ill. szakdolgozat valamint egy OTDK 2. egy TDK 1. és egy TDK 3. helyezést szereztem. Eddig **2 PhD** hallgatóm védte meg sikeresen doktori értekezését. Németországi tartózkodásom alatt **további 1 PhD** hallgató társ-témavezetője voltam.

## Közlemények

Publikációim jegyzéke [itt található](#). Ezek közül a tíz legfontosabb:

### *Könyv*

#### **David Raisz**

Network Loss Calculation and Demand Side Management: Optimization Problems for Cost Efficient Distribution System Operation. Lambert Academic Publishing, 2012. 128 p. (ISBN:978-3-8484-2036-0)

### *Folyóiratcikk*

#### **David Raisz, Deepak Deepak, Ferdinanda Ponci, Antonello Monti**

Linear and uniform swing dynamics in multimachine converter-based power systems, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Volume 125, February 2021

#### **Raisz, David ; Musa, Aysar ; Ponci, Ferdinanda ; Monti, Antonello**

Linear and Uniform Swing Dynamics, IEEE TRANSACTIONS ON SUSTAINABLE ENERGY 10 : 3 pp. 1513-1522. , 10 p. (2019)

#### **Raisz, David ; Thai, Trung Tran ; Monti, Antonello**

Power Control of Virtual Oscillator Controlled Inverters in Grid-Connected Mode IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS 34 : 6 pp. 5916-5926. , 11 p. (2019)

#### **Abdelfatah, Ali ; David, Raisz ; Karar, Mahmoud**

Optimal oversizing of utility-owned renewable DG inverter for voltage rise prevention in MV distribution systems, INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER AND ENERGY SYSTEMS 105 pp. 500-513. , 14 p. (2019)

#### **Divényi, Dániel ; Polgári, Beáta ; Sleisz, Ádám ; Sőrés, Péter ; Raisz, Dávid**

Algorithm design for European electricity market clearing with joint allocation of energy and control reserves, INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER AND ENERGY SYSTEMS 111 pp. 269-285. , 17 p. (2019)

#### **Abdelfatah, Ali ; David, Raisz ; Karar, Mahmoud**

Optimal scheduling of electric vehicles considering uncertain RES generation using interval optimization, ELECTRICAL ENGINEERING 100 : 3 pp. 1675-1687. , 13 p. (2018)

#### **Oveis, Abedinia ; David, Raisz ; Nima, Amjady**

Effective prediction model for Hungarian small-scale solar power output IET RENEWABLE POWER GENERATION 11 : 13 pp. 1648-1658. , 11 p. (2017)

#### **A M Dán, D Raisz**

Increasing Reliability of Distribution Networks via Fast Fault Location and Sustained Operation During Single Phase to Ground Faults. ACTA ELECTROTEHNICA 52:(5) pp. 120-124. (2011)

#### **Raisz Dávid, Dán András**

A stochastic residential load model and its application to the unified loss theory. EUROPEAN TRANSACTIONS ON ELECTRICAL POWER 19:(8) pp. 1118-1130. (2008)