

# MŰSZAKI TUDOMÁNY

## Energiadesign

### Kutatási területek

- Performatív, alkalmazkodóképes változó épületburok szerkezetek
- Épületklimatológia kutatás
- Klíma- és energiakoncepció, épülettípológia fejlesztés energiautak, 0-energia lakó- és középületekre, passzívház fejlesztés, vertical farming, low tech rendszerek
- A PTE Science Building energetikai monitoring felügyelete, analízis, optimalizáció; beavatkozási központ, hisztória-jegyzés
- Energiadesign technológiák (K+F+I), épületaerodinamika, szezonális energiakonzerváció, innovatív árnyékolástechnika (zöld szerkezetek)

### Termékek és szolgáltatások:

- Null- és pluszenergia lakó- és középületek energia- és klímakoncepció fejlesztése, komplett tervezése, művezetés, passzívház fejlesztés, komplett tervezés, művezetés
- Klímacsarnokok, vertical gardening, energiadesign magasházak
- Energetikai szimulációkkal támogatott épülettervezés
- Energetikailag optimált épületfelújítás
- Klímaszerkezetek multifunkcionális árnyékoló, fényvezető, passzív hűtő, párasító elemei egyedi fejlesztésben
- Aerodinamikailag optimált szellőző berendezések, szerkezetek
- Innovatív faszerkezetű épületek, beton, ill. PCM hőtároló szerkezetekkel
- Multifunkcionális épületkondicionáló, akusztikai és fénytechnikai, ill. épületburok manipulátor Zsolnay-elemek
- Felületi alacsony hőmérsékletű kondicionáló rendszerek integrálása könnyűszerkezetes és meglévő szilikát szerkezetű épületekben
- Geotermikus épület energiaellátási megoldások Magyarországon

### Speciális műszerek, labor:

- RELUX, Solar computer, Shell solar path, Meteororm, Ecotech, Wis, 3D studiomax, Archicad
- PTE Science Building 7000 m<sup>2</sup> nemzetközi kutatócentrum monitoring kutatási fejlesztési rendszere; energiadesign kutatólabor; vertikális homlokzati kísérleti kutatólabor (átadás 2012)
- A müncheni Műszaki Egyetem Climadesign kutatólaborja, mesterséges égbolt, aerodinamikai szélcsatorna mérőállomás, szolár állomás
- Energetikai szimulációs szoftverek, IDA ICE 4.0, Solar path, Meteororm 6.0
- Demonstrációs projektek, mérésállomások. RATI gyárüzem, Sikonda, 2011 őszétől, Cigány Kultúrközpont, Cserdi, 2012-től
- Zsolnay Innovation kerámiatechnológiai géppark multifunkcionális épületkondicionáló és homlokzati manipulátorok előállításához





K+F PROFIL

### Referenciák:

- PTE Science Building 7000 m2 nemzetközi kutatócentrum energiadesign megvalósuló energiakoncepció kifejlesztése: geotermikus, hőszivattyús, energiahatékony felületi fűtő-hűtő rendszer; innovatív klímahomlokzat-szerkezetek tervezése, koncepcionális megoldása (2009-2012)
- Pluszenergia gyárüzem- és irodaépület RATI, Sikonda klímacsarnok és klímakoncepció kidolgozása; a 70 %-ban fából készülő létesítmény energiahatékony passzív-hibrid szerkezeti-gépészeti és fotovillamos ill. geotermikus megoldásának energiamérlege ellátási szükségletén felül termel környezeti megújuló forrásból. Demonstrációs projekt (2009-2011)
- Cigány Kultúrközpont, Cserdi, Low tech fa-vályog-ETFE fóliaszerkezet, PCM fázisváltó megoldásokkal; a világ leendő legnagyobb cigány kultúrközpontja innovatív hűtőkollektor és szezonális energiaakkumulációt alkalmaz, hőtároló kapacitását pedig PCM és vasbeton technológiával, fraktális (Fraunhofer Institut) hőcserélőkkel oldja meg; jelentősen alacsony energiafogyasztású prototípus szerkezetű geotermikus komplexum; demonstrációs projekt (2009-2011)

### Kontakt:

PTE Inno-Capital Kutatáshasznosító és Fejlesztő Kft.

Pécsi Tudományegyetem

Kutatáshasznosítási és Technológia Transzfer Központ

7633 Pécs, Szántó K. J. u 1/B

Email: [innocapital@pte.hu](mailto:innocapital@pte.hu)

Telefon: +36 30/ 288 70 39

+36 30/ 334 54 01

REFERENCIASZÁM: 087



PÉCSI  
TUDOMÁNYEGYETEM