

SZENTÁGOTHAJ JÁNOS KUTATÓKÖZPONT

Smart City Technologies kutatócsoport, Energiadesign/2



K+F PROFIL

Kutatási területek

- Prototipikus kísérleti klímaszerkezet tesztelő labor technológia. Modulárisan kiépíthető és fejleszthető külső klímalaborban épületfizikai aspektusokon belül hőtechnikai, termikus komfortérzet és páratechnika mellett releváns vizuális komfortérzet, természetes fény-, árnyék és fényreflexiók befolyásoló tényezőket vizsgálata. Spektrális fényadatok, színfelbontások mérésével a látható tartományban megvilágítás hatékonyságot és vizuális komfortminőséget szándékozunk optimalni az árnyékoló, fényvezető klímaszerkezet prototípusokkal.
- Fotobioreaktor árnyékolástechnika, polifunkcionális klímaburok szerkezetek: Alga-Skin, Alga technológia energetikai és manipulációs felhasználhatósága az épületburokban. Árnyékolási és természetes megvilágítási, hőtani és biotechnológiai méréssorozat. Cél: Épülethűtési és fűtési energia-megtakarítás, CO2 abszorpció, hulladék hő hasznosítás, továbbá aktív biomassza és opcionális H2 termelés. Természetes fénytechnológia optimalása.
- Aqua-Skin fluidközeggel átáramoltatott klímaburok szerkezetek: Az épületburok konstrukció hőkapacitásának növelése, ill. a víztömeg pozíciójának változtathatósága adaptív hőtároló képességet, pontosabban a klímaviszonyok függvényében változó hőtechnikai tulajdonságot kölcsönöz transzparens és transzlucens szerkezeteknek.
- Performatív, alkalmazkodóképes változó épületburok szerkezetek. Alkalmazkodóképes szerkezetek és anyagok vizsgálata és kutatása az épületburokban, az épület energiafogyasztásának minimalása, komfortnívójának, energiahatékonyságának és energiatermelésének maximálása céljából. Az épületburok energiatermelése. Reagáló képes, adaptív homlokzati és tetőelemek, szerkezetek, prototípusok fejlesztése, biomimetikai működési elvek alapján, továbbá környezeti energiák hasznosítása, gyűjtése, transzformációja a burokkonstrukcióban és kapcsolódó gépészeti műszaki rendszerekben.
- Low tech rendszerek: Regeneratív monolitikusan feldolgozható Klímaszerkezetek épületklimatikai és energetikai hatásának vizsgálata az épületburokban. Vályog, fa-könyűbeton, kerámia és termoplasztikusan önthető faanyagok.

Termékek és szolgáltatások:

- Multifunkcionális árnyékoló, fényvezető, passzív hűtő, párasító ill. fotobioreaktor elemek egyedi fejlesztésben.
- Innovatív faszerkezetű épületek, beton, ill. PCM hőtároló szerkezetekkel, anyagokkal keverve. Fakönyűbeton épületkondicionáló panelem





K+F PROFIL

Termékek és szolgáltatások:

- Klímacsarnokok, vertical gardening, energiadesign magasházak, tipologikus és műszaki kutatása, fejlesztése.
- Multifunkcionális épületkondicionáló, akusztikai és fénytechnikai, ill. épületburok manipulátor Zsolnay elemek
- Felületi alacsonyhőmérsékletű kondicionáló rendszerek integrálása könnyűszerkezetes és meglévő szilikát szerkezetű épületekben.
- Energiahatékony és LCA (Life Cycle Assessment) optimalizált épülettervezés és felújítás, épületszerkezetek tervezése.

Speciális műszerek, labor:

- Energiadesign szimulációs és monitoring kutatólaboratórium fénytechnikai, áramlástan, épület energetikai és klimatikai szimulációs szoftverekkel, valamint építészeti, szerkezeti és modellező szoftverekkel, távfelületi kliensekkel, és a hozzájuk tartozó mérőműszer állománnyal.

Referenciák:

- PTE Szentágotthai János Kutatóközpont
- RATI pluszenergia gyárüzem és irodaépület, Sikonda
- Cigány Kultúrközpont, Cserdi, Low tech fa-vályog-ETFE fóliaszerkezet, fázisváltó megoldásokkal

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

Telefon: +36 30/ 288 70 39

+36 30/ 334 54 01



PÉCSI
TUDOMÁNYEGYETEM

REFERENCIASZÁM: 125