

A tanszék megnevezése: Mechatronika Tanszék
A laboratórium, eszközcsoport megnevezése: Épületmechatronikai kutatólaboratórium
<p>A laboratórium / eszközcsoport lényeges eszközeinek felsorolása és ezek funkcióinak lényegre törő ismertetése (kitérve a meglévő eszközökre, és a folyamatban lévő projektek keretében beszerzendő új eszközökre):</p> <p>A labor eszközök egyedi fejlesztések, amely oktatási kutatási, mérési és demonstrációs célokat szolgálnak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hőszivattyú alapú használati melegvíz készítő rendszer • Vákuum csöves napkollektor (1000W) • Sík kollektorok: Hibrid, PVT, napelem-napkollektor, belső fejlesztés • Melegvíz tárolók • 6 panelből álló napelemes rendszer kutatási célra • Forgató állvány, napkövető installációk részére.
<p>Az eszközökre alapozott kutatások terve (témák, célkitűzések):</p> <p>A labor célja az épület automatikában és épület energia kezelésben alkalmazott legújabb mérési technikák bemutatása és kutatása. A laborban folyó nemzetközi kutatás eredményei, a gyakorlati tervezőket, üzemeltetőket és kivitelezőket segíti energia hatékonyabb épületek és felügyeleti rendszerek létrehozásában. A nemzetközi együttműködések eredménye, hogy az épületek jobban megfelelnek a felhasználók komfort igényeinek, a speciális igényeinek, különösen, hogyha a környezeti feltételek eltérnek a normálistól.</p> <p>A labor kompetenciája az épületautomatika, az épületfelügyelet és biztonságtechnika, valamint az épületinformatika hármását öleli fel, beleértve a működtetéshez szükséges szenzorokat és aktuátorokat is, amit épületmechatronikának definiálunk. A laborban dolgozó kollégák széleskörű ismeretekkel rendelkeznek az épületfelügyeleti rendszerek intelligens és költséghatékony tervezésében.</p> <p>A laboratórium a HURO/0802/155_AFA „Magyar-Román Kutatási és Fejlesztési Platform létrehozása intelligens épületek kutatásának támogatására” nevű projekt keretében, valamint az Európai Regionális Fejlesztési Alap támogatásával jött létre. A megújuló energiákat hasznosító berendezések az ENERGOTEST Kft.-vel történt együttműködés keretében lett létrehozva. A mérési rendszerek hardver és szoftver komponensei National Instruments technológiára épülnek.</p>
Elnyert (finanszírozott) projektek, melyek az eszközökre épülnek:
<p>A kapcsolódó kutatásokba bevont oktatók, kutatók:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A labor eszközeinek létrehozása az ENERGOTEST Kft közreműködésével jött létre. - Dr. Szemes Péter Tamás (laborfelelős)
Az adott témában tervezett publikációk időpontja, száma, rangja:
A (magyar és külföldi) hallgatók bevonásának módja, az eszközökre alapozott TDK témák: