

Korszerű fűtési rendszerek szabályozása

Gyulai László

2019. január 7.

Bevezető

- ▶ Témaválasztás szempontjai
 - ▶ szabályozástechnikai vonatkozás
 - ▶ gyakorlati haszon, piaci igény
- ▶ Korszerű fűtési rendszerek szabályozása
 - ▶ a fenti kívánalmaknak megfelel
 - ▶ a témában érintett szakterületek:
 - ▶ Épületgépészet
 - ▶ Szabályozástechnika
 - ▶ Jogszabályok, pénzügy és marketing

A munka célja

- ▶ Szabályozástechnikai tudás elményítése
- ▶ Kutatási eredmények megismerése
- ▶ Törekvés piacképes termékre

Műszaki tartalom

Piacvezérelt vagy tudásalapú terméket szeretnék?

- ▶ tudományos: korszerű szabályozások, pl.
 - ▶ optimális
 - ▶ prediktív
 - ▶ robosztus
- ▶ piacivezérelt: igények alapján
 - ▶ PI-szabályozós termosztát (önhangoló)
 - ▶ intelligens otthonok (marketinggel fűszerezve)

Műszaki tartalom

Piacvezérelt vagy tudásalapú terméket szeretnék?

- ▶ Modellalapú szabályozás
 - ▶ nagyobb komfort, alacsonyabb költségek
 - ▶ innovatív, kutatják, publikálják az eredményeket
 - ▶ komplex modellek, MIMO rendszerek kezelése
 - ▶ optimalizációra visszavezethető beavatkozás¹
- ▶ Kiindulás a piacon elérhető megoldásokból
 - ▶ felkapott: intelligens otthon rendszerek
 - ▶ multicégek termékei: Siemens, Bosch, Johnson Controls, Honeywell, Danfoss termosztátjai, okos rendszerei

¹Az optimális beavatkozásnak sokféle kritériuma lehet.

Piacvezérelt termékfejlesztés

Mire van igény a piacon?

- ▶ Van egy problémakör:
 - ▶ nagy kibocsátás
 - ▶ magas költségek
 - ▶ diszkomfort
- ▶ Megoldási lehetőség:
 - ▶ egy korszerű fűtésszabályozás?

Tudásalapú termékfejlesztés

Mit szeretnék csinálni?

- ▶ Szabályozástechnika (analízis és tervezés):
 - ▶ MIMO rendszerek paraméterbizonytalansággal
 - ▶ mérhető vagy becsülhető zavarások
 - ▶ prediktív szabályozás
- ▶ Fejlesztési lehetőség:
 - ▶ egy korszerű fűtésszabályozás?