

Advanced HVAC Control

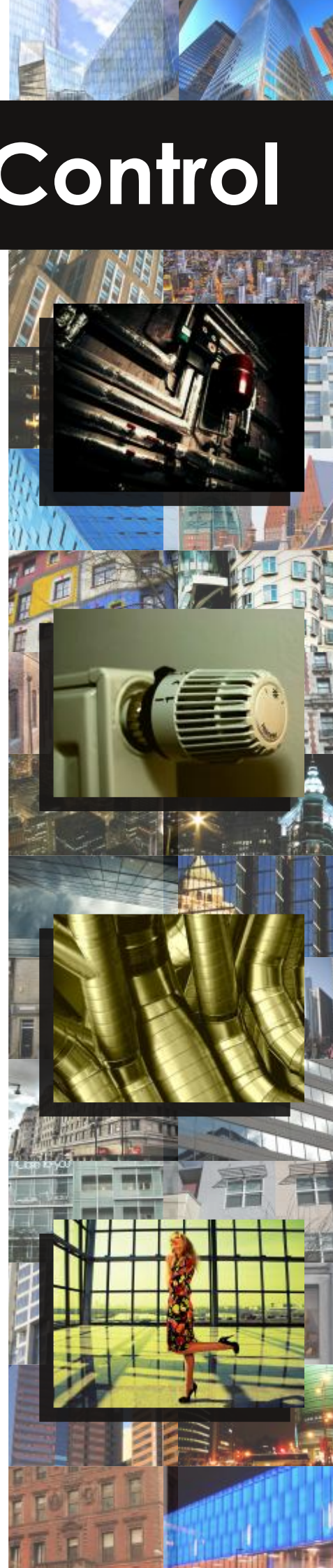
Energoklastr, ČVUT a CVVI pořádají workshop a konferenci na téma „Pokročilé řízení systémů vytápění, větrání a klimatizace“

13.-17. září 2010

areál ČVUT v Praze – Dejvicích
a hotel Clarion

ENERGOKLASTR

CVVI



Praha, 13. srpna 2010

Jak uspořit energie díky inteligentním budovám?

V České republice existují rozsáhlé výzkumné programy věnující se energetickým úsporám při provozu budov, metodám regulace a automatizace budov, které mají praktické využití v oblastech projektování a stavitelství. Jak si ale stojí tyto výsledky v evropském kontextu? S českými výzkumníky z ČVUT v Praze o tom budou na odborné konferenci Advanced HVAC Control 2010 diskutovat přední evropští odborníci z technických univerzit ETH Zürich (Švýcarsko) a KU Leuven (Belgie).

Odborná konference Advanced HVAC Control 2010, pořádaná společností Energoklaster ve spolupráci s ČVUT v Praze a CVVI, se záštitou agentury CzechInvest, proběhne ve dnech 13.-17. září v Praze, v prostorách ČVUT v Praze a hotelu Clarion. Konference je rozdělena na vysoce specializovanou část pro odbornou a akademickou veřejnost s navazujícími workshopy a na část věnovanou zájemcům o využití praktických výsledků výzkumů – projektantům, stavitelům, developerům, investorům, správcům budov, dodavatelům technologií...

Přední evropští odborníci vystupující na konferenci představí světové a evropské trendy pokročilé regulace a automatizace budov. Seznámí účastníky konference se zkušenostmi s nasazováním technologických novinek z pohledu zákazníků. Návštěvníci se dozvědí více o energetických úsporách, které může inteligentní řízení a regulace systémů v budovách přinést. Stranou nezůstanou ani informace o směřování výzkumu špičkových univerzit a firem a o spolupráci při vývoji a výzkumu.

V části věnované inteligentním budovám v České republice se účastníci dozvědí, jaké jsou možnosti nasazení inteligentních systémů v budovách a jaké jsou zde k dispozici zkušenosti s praktickou realizací. Diskutovat se bude o financování podobných projektů, o typech budov, které mají největší potenciál k úsporám a o nasazování inteligentních systémů do nových i integraci do stávajících budov.

Těšíme se na setkání s Vámi

JUDr. Jan Rakušan, MBA
předseda představenstva

Ing. Lukáš Ferkl, Ph.D.
člen představenstva pro vědu a výzkum

Program konference

Advanced HVAC Control 2010

Část pro zájemce o praktické informace a zkušenosti

Středa, 15. 9., Hotel Clarion, Freyova 33, Praha 9

- Úvodní slovo děkana FEL ČVUT, Prof. Ing. Borise Šimáka, CSc.
- Světové a evropské trendy pokročilé regulace a automatizace budov
- Zkušenosti s nasazováním technologických novinek z pohledu zákazníků
- Inteligentní budovy v České republice – zkušenosti s realizací
- Financování projektů inteligentních budov
- Přednášejí a panelové diskuse se účastní zástupci KU Leuven, ETH Zürich, ČVUT v Praze a Energoklastru

Část pro odbornou a akademickou veřejnost

Pondělí 13. 9., ČVUT v Praze, Technická 2, Praha 6

- Fyzikální vlastnosti budov jako základ pro jejich modelování (Lieve Helsen, KU Leuven)
- Statistické modelování budov (Lukáš Ferkl, ČVUT v Praze)

Úterý 14. 9., ČVUT v Praze, Technická 2, Praha 6

- Prediktivní řízení budov – obecný přehled (Dimitrios Gyalistras, ETH Zürich)
- Prediktivní řízení budov – speciální aplikace (Frauke Oldewurtel, ETH Zürich)
- Instrumentace budov (Pavel Burget, ČVUT v Praze)

Čtvrtek 16. 9. a Pátek 17. 9., ČVUT v Praze, Technická 2, Praha 6

Workshopy pro účastníky pod vedením přednášejících odborníků na téma:

- Modelování budov a systémů, určených k regulaci
- Prediktivní regulace MPC
- Instrumentace inteligentních budov

Registrace

Více informací a možnost registrovat se na konferenci najdete na adrese www.hvac2010.cz nebo je získáte na e-mailu konference@energoklaster.cz.

Vstup na odborné přednášky v pondělí a úterý je po registraci zdarma. Vstupné na střední přednášky a panelovou diskusi v hotelu Clarion je 2500 Kč (v ceně je občerstvení a oběd). Účastnický poplatek za dvoudenní workshop je 5000 Kč, přičemž v ceně je občerstvení po oba dny a plnohodnotný vstup na přednášky určené pro akademickou a podnikatelskou veřejnost (středa 15. 9.). Studenti mají slevu 50 % z účastnických poplatků.

Program odborné části

Modelování budov a systémů určených k regulaci

Většina moderních systémů měření a regulace je více či méně založena na znalosti modelu systému, který chceme regulovat. Díky matematicko-fyzikálnímu popisu můžeme odhadovat vývoj systému v čase a na základě tohoto odhadu optimalizovat regulaci. V případě budov to znamená, že popíšeme-li matematicky například vytápění, můžeme využít matematické vzorce k odhadu budoucí spotřeby energie, ale i například vlivu počasí, takže můžeme lépe využít tepelné setrvačnosti budovy k nalezení potenciálních úspor energie.

Modelování budov je však obecně obtížná úloha a jejich uspokojivé matematické modely existují teprve několik posledních let.

V rámci konference a workshopu Advanced HVAC Control vystoupí odborníci na fyzikální modelování budov z KU Leuven (Belgie) Lieve Helsen a Clara Verhelst, statistické přístupy k modelování představí Lukáš Ferkl (ČVUT v Praze).

Prediktivní regulace

Prediktivní regulace MPC (Model-based Predictive Control) je jednou z nejoblíbenějších metod regulace rozměrných systémů. Vznikla na základě potřeb těžářského průmyslu v 70. letech 20. století a od té doby prodělala bouřlivý rozvoj. Různé varianty MPC regulátoru dnes můžeme nalézt například v rafineriích ropy, chemických závodech, ale i v systému ESP automobilů.

O aplikacích MPC na budovách budou na konferenci a workshopu Advanced HVAC Control přednášet a diskutovat Dimitrios Gyalistras a Frauke Oldewurtel z ETH Zürich (Švýcarsko), předního světového pracoviště v oblasti automatizační techniky.

Instrumentace

Senzory, akční členy a průmyslové automaty tvoří neoddělitelnou část řídicích systémů používaných při automatizaci budov. Současné nízké ceny a vysoká technická úroveň těchto technologických prvků umožňují vytvořit opravdový „inteligentní“ dům, který díky pokročilé automatizaci vytváří vysokou úroveň komfortu a zároveň šetří energie.

Na téma instrumentace inteligentních budov bude na konferenci a workshopu Advanced HVAC Control hovořit Pavel Burget z ČVUT v Praze.

