

Pozvánka na přednášku

Trendy chytrého řízení budov, energetiky a měst aneb Čtvrtá průmyslová revoluce nejenom v průmyslu

Přednáška Ing Jaromíra Klabana se uskuteční ve středu dne 19. 4. ve 14 hod v Konferenčním centru Fakulty strojní (v místnosti č. 17), Technická 4 v Praze 6, Dejvicích pod patronací profesora Jiřího Bílý. Je určena především studentům a zaměstnancům ČVUT Praha, ale i ostatním zájemcům o tento perspektivní a dynamicky se rozvíjející obor. Je příležitostí k diskusi a k navázání spolupráce s firmou Teco a. s.

Tématické zaměření

„Chytré řízení“ již není doménou velkých budov, ale *stává se standardem* nově budovaných nebo rekonstruovaných rodinných domů, bytových domů a dalších objektů (např. škol, úřadů, firemních sídel, zdravotních a rekreačních zařízení, hotelů apod.). Nespočívá jen ve vybavení budov moderním *technickým vybavením*, použitím chytré elektroinstalace, úsporných zdrojů světla, tepla a chladu. Důležité je *komunikační propojení* všech instalovaných technologických celků s prvky elektroinstalace, senzory a akčními členy, spolu se zabezpečovacím systémem tak, aby vznikl *ucelený informační a řídicí systém*. Tím jsou vytvořeny předpoklady pro využití *synergického efektu* – vytěžení užitečných informací z různorodých dat o stavu domu a jeho technického zařízení. Ty pak lze využít k *optimalizovanému řízení* domu, jako složitěho celku. Bez nadsázky lze říci, že dům je „chytrý“ podle toho, kolik chytrosti do něj vložili řešitelé jeho řízení, především tvůrci projektu a programu jeho řídicího systému.

Typickým znakem „chytrých domů“ je využití *moderní komunikační techniky, internetu, rádiové komunikace* a přístrojů pro komunikaci – počítačů, chytrých televizorů, grafických panelů, mobilních telefonů a tabletů pro *lokální ovládání a monitorování* stavu domu, ale i pro *dálkové sledování a řízení*. Komunikační technika dovoluje *expanzi řízení za hranice domu*. V bytovém domě má každý byt svůj řídicí systém, ale vzájemnou komunikací lze řídit společné funkce *celého domu*. Podobně lze řešit společné funkce pro *skupiny domů (chytrých resortů)* nebo začlenění domu do celku *chytrého města (smart city)*.

Součástí řešení chytrého domu je i měření spotřeby, výroby a akumulace energie a řízení jejího optimálního využití – *energetický management*. Současné technologie dovolují efektivní výrobu elektrické energie a její akumulaci v bateriových úložištích. Jejich součástí může být i akumulátor elektromobilu. Akumulace energie dovoluje vyrovnávat její spotřebu a optimalizovat cenu. Objekt tak může být spotřebitelem nebo zdrojem elektřiny a stává se inteligentním účastníkem *chytré rozvodné sítě (smart grid)*.

Popsané trendy jsou důsledkem dynamického rozvoje technologií v oborech výpočetní a komunikační techniky, elektroenergetiky, elektromobility, zdrojů tepla a chladu, úsporných svítidel. Navzájem se doplňují a podporují. Vývoj spontánně směřuje k inteligentnímu řízení, bezpečnosti, minimalizaci provozních nákladů, přizpůsobitelnosti k měnícím se podmínkám a přitom k maximalizaci užitku pro obyvatele. Je to obdobný trend, jaký je patrný u *čtvrté průmyslové revoluce – Průmysl 4.0.*

Přednášející

Ing. Jaromír Klaban (klaban@tecomat.cz) je obchodním ředitelem Teco a. s. (www.tecomat.com), významného českého výrobce programovatelných automatů (PLC) Tecomat, které se uplatňují při řízení v průmyslu i v technice budov. Z titulu své funkce jedná s mnoha potenciálními a skutečnými uživateli a se systémovými integrátory. Zná jejich požadavky a představy. Současně je informován o uskutečněných zakázkách a o jejich výsledcích. Podílí se i na směřování vývoje v Teco a. s. Je tak jedním z nejlépe informovaných odborníků v oboru chytrého řízení budov a v souvisejících oborech.