

## Teorie, simulace a fyzikální realita – vyvážení výuky

Výpočty a simulace s použitím počítače jsou určitě výborným nástrojem v procesu učení. Přesto někteří studenti stále nerozlišují, která část simulace odpovídá chování řízeného systému a která představuje regulátor. Proto mají laboratoře s fyzickými zařízeními nenahraditelný význam pro výuku a pochopení problému. Student je přímo konfrontován s realitou (a s jejími „vrtochy“), vnímá ji i dalšími smysly a musí si nějak poradit. V případě, že experiment trvá významný čas, není prostor na metodu

pokus–omyl, ale je třeba sednout, zamyslet se, namalovat, napsat, spočítat a realizovat navržené řešení. Také jde o určitou iteraci, ale činnost studenta je mnohem cílenější. Je zábavné studenty pozorovat, jak na začátku nevědí, „loví v paměti“, znovu se snaží vzpomenout si na informace, o kterých si mysleli, že jim již rozumějí, vidět je v širších souvislostech a hlouběji je pochopit. O to víc potom učitele uspokojí situace, když studenti daný úkol zvládnou a skutečně pochopí – protože na řešení přijdou sami a mají z toho radost. To je posouvá dál. Z předmětů, které byly na začátku studia „strašákem“, se stávají zajímavé před-

měty s použitelnými informacemi a nástroji. Začnou si uvědomovat sílu systémového přístupu, abstrakce, vysokoškolského způsobu řešení problémů – a schopnosti kreativně využít osvojené znalosti. U bakalářů je to asi nejdůležitější úkol katedry. V magisterském studiu bývá už situace jednodušší, a tak je možné se věnovat zajímavějším metodám a postupům. Po pěti letech je možné většinu studentů s klidným srdcem pustit do světa a věřit, že své katedře neudělají ostudu a budou se k ní i po letech hlásit.

Ing. Daniel Honc, Ph.D., vedoucí katedry  
(daniel.honc@upce.cz)

# Automatizácia a riadenie v teórii a praxi

Cieľom v poradí trinásteho stretnutia odborníkov v oblasti automatizácie, riadenia a priemyselnej informatiky z univerzít, vysokých škôl a praxe, ktoré sa uskutočnili 6. až 8. februára 2019 v kongresovom centre SAV Academia v Starej Lesnej, je upozorniť na moderné trendy v odbore, umožniť odborníkom, pedagogickým a vedecko-výskumným pracovníkom prezentovať dosiahnuté výsledky vo svojej činnosti, vymeniť si navzájom skúsenosti a nadviazať pracovné kontakty medzi účastníkmi stretnutia.

Podujatie je organizované s podporou projektov APVV-15-0602 *Prediktívny systém monitorovania a vyhodnocovania účinnosti výroby a dodávky tepla s využitím techník výpočtovej inteligencie*, APVV-15-0696 *Výskum, výroba a prevádzkové overenie prototypových nástrojov pre tvárnenie výmenníkových rúr s tvarovo členitým vnútorným povrchom pre zvyšovanie efektívnosti ener-*

*getických zariadení a APVV-15-0700 Výskum nového kompozitného materiálu na výrobu CNC strojov pre progresívne obrábanie výrobkov z práškových materiálov vyrábaných aditívnou technológiou DMLS.*

Automatizácia ako súčasť takmer každého vyspelého technického odboru si vyžaduje reagovať na požiadavky praxe modernizáciou učebných programov a adekvátnym spôsobom odpovedať na potreby praxe v oblasti základného a aplikovaného výskumu v tomto odbore.

V prvej sekcii, teoretické aspekty automatizácie a riadenia, sa bude diskutovať najmä o:

- moderných metódach automatického riadenia,
- modelovaní a simulácii,
- umelej inteligencii v automatizácii a riadení.

Druhá sekcia, praktické aspekty automatizácie a riadenia, bude zameraná na:

- prostriedky automatického riadenia,
- hardvér a softvér pre automatizáciu strojov a procesov,
- príklady špecifických aplikácií pre automatizáciu a priemyselnú informatiku.

Tretia sekcia bude mať názov *Moderné technológie automatizácie v kontexte Industry 4.0.*

Podujatie je organizované ústavom riadenia výroby Fakulty výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach so sídlom v Prešove a Katedrou automatizácie, riadenia a komunikačných rozhraní Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach. Záštitu nad podujatím prevzali dekan FVT TU v Košiciach so sídlom v Prešove Dr. h. c. prof. Ing. Jozef Zajac, CSc., a dekan SJF TU v Košiciach Dr. h. c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.

Ďalšie informácie na: <http://www.tuke.sk/artep>.

(ed)

## ► Hannover Messe posílí o témata veletrhu Cebit

V čísle 7 letošního roku jsme informovali o nové koncepci veletrhu Cebit v Hannoveru. Aktuálně jsme byli informováni o zásadních změnách, které se tohoto veletrhu bezprostředně dotýkají.

Cebit se ve svém červnovém termínu již nadále nebude pořádat, zato mnoho témat se vztahem k průmyslu obohatí program Hannover Messe v dubnu 2019.

Snaha o novou koncepci veletrhu Cebit, postavená na veletrhu jako takovém, doprovodné konferenci a festivalu, se příliš neosvědčila. Bylo konstatováno, že digitalizace již zasáhla všechny oblasti odborného života. Významné společnosti, které dlouhodobě stály za horizontálně pojatým veletrhem Cebit, se v poslední době rozhodly věnovat kapacity a prostředky na účast na specializovaných veletrzích, kde cíleněji oslovují jak současné, tak potenciální zákazníky.

Veletrhu Cebit nelze upřít, že se velmi významně podílel na rozšiřování témat digitalizace, umělé inteligence, robotizace, rozší-

řené reality a mnoha dalších oborů jak mezi odbornou, tak i laickou veřejnost. Nicméně současnost vede k rozdělení odborných témat mezi další veletrhy a také k organizaci přesně zaměřených akcí, kterých se budou účastnit především manažeři s rozhodovacími právy.

Hannover Messe se tak po rozšíření o téma logistiky dočká i specializované části věnované digitálním řešením, která začleňují průmyslové aktivity do celospolečenského kontextu. Určitě se bude v dubnu na co dívat, co poslouchat a o čem se poučit.

Radim Adam