

Dvě ceny pro profesory ZČU

Dne 17. 12. 2009 udělovala ministryně školství, mládeže a tělovýchovy Miroslava Kopicová Ceny za mimořádné výsledky ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích. Mezi oceněnými byli i dva profesori ze ZČU:

Prof. Dr. Ing. Bohuslav MAŠEK



Po ukončení VŠSE v Plzni na Fakultě strojní (1983) pracoval v ZKZ Horní Bříza jako projektant-konstruktor.

V roce 1986 nastoupil jako odborný asistent na VŠSE, později ZČU v Plzni, kde působil od roku 1998 v oboru tvářecí jako docent a od roku 2005 jako profesor. Od roku 1996 má částečný vědecký úvazek na Technické univerzitě v Chemnitz v Německu.

Prof. Mašek je autorem nebo spoluautorem více než 150 publikací a odborných článků v časopisech a sbornících mezinárodních konferencí. Přednášel mj. v Brazílii, v Německu, Rakousku, Japonsku, Koreji, Číně, Finsku, ve Španělsku, Švédsku, v Itálii, Chorvatsku, Egyptě, na Slovensku, na Kubě, v Turecku.

Na svém kontě má mj. i osm zlepšovacích návrhů, tři patenty (z toho jeden v USA), tři další podané přihlášky vynálezů a řadu technologických postupů aplikovaných ve výrobě. Je řešitelem a spoluřešitelem několika výzkumných, vývojových a průmyslových projektů a pořadatelem konferencí a seminářů s mezinárodní účastí

Od 1. 3. 2006 vede tým Výzkumného centra tvářecích technologií FORTECH, který byl konstituován na půdorysu řady předcházejících projektů včetně zahraničních a mezinárodních a který tvoří jak výzkumníci univerzity, tak dalších spolupracujících výzkumných organizací. Přes relativně krátkou dobu existence dosáhl tým pod jeho vedením řady významných a mimořádných výsledků a ocenění. **Výsledky dosažené prof. Maškem a jeho týmem spadají do oblasti tvářecích technologií, materiálové vědy a dalších navazujících vědních disciplín.** Jedná se tedy o interdisciplinární výzkum. Pokud bychom chtěli výsledky charakterizovat dle typu výzkumu či vývoje, zasahují do oblasti výzkumu základního, aplikovaného i do oblasti experimentálního vývoje. Pokrytí všech tří typů výzkumu či vývoje umožnilo a umožňuje získávat komplexní poznatky pro obor tvářecích technologií a materiálové vědy.

V roce 2009 se ve Steel Innovation Award umístil projekt Massivbauteile aus TRIP Stahl, jehož jsou prof. Mašek a jeho doktorandka Dr. Hana Jirková spoluautoři, na 4. – 9. místě. Jedná se o soutěž vypisovanou jednou za tři roky společností Steel Information Centre v Düsseldorfu a mezi 644 hodnocenými projekty se dostal projekt až do finále a získal pochvalné uznání za příkladný inovativní potenciál a rozmanitost použitelnosti materiálu typu ocel. Steel Innovation Award je otevřená, v hodnocení anonymní soutěž, které se zúčastňují všechny významné subjekty aktivní v oblasti výzkumu ocelí, včetně nadnárodních koncernů a korporací automobilového průmyslu. Tento mimořádný výsledek byl společně s dalšími dosaženými úspěchy výrazným přínosem k reprezentaci ZČU v zahraničí a zároveň i jedním z důvodů k návrhu na ocenění Cenou ministryně.

Prof. RNDr. Pavel DRÁBEK, DrSc.



Absolvent VŠ, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha 1977. Od roku 1978 zaměstnán na VŠSE v Plzni s plynulým přechodem na ZČU v roce 1991, vedoucí katedry matematiky FAV (1991-99, 2004-dosud). Od roku 2003 je členem Učené společnosti ČR. Odborné zaměření: nelineární diferenciální rovnice, nelineární funkcionální analýza.

Prof. Drábek je autorem či spoluautorem 7 knih a 135 odborných článků, 558 citací na Web of Science, 822 citací v MathSciNet. Hlavní řešitel mnoha výzkumných grantů a projektů tuzemských i zahraničních. Přednášel na univerzitách v Itálii, Německu, USA, Kanadě, Japonsku, Chile a Austrálii. Je členem mnoha odborných komisí a grémií.

Návrh na ocenění Cenou ministryně školství byl podáván **za mimořádné výsledky ve výzkumu nelineárních diferenciálních rovnic**, kterých dosáhl za posledních pět let v rámci výzkumného záměru a za podpory projektů KONTAKT. Jako jeden z prvních matematiků vůbec začal již v sedmdesátých letech studovat otázky existence řešení kvazilineárních rovnic, jejichž hlavní část je dnes nazývána "p-laplacián" v kombinaci s tzv. "skákalící nelinearitou", která úzce souvisí s dnes běžně používaným klíčovým slovem "Fučíkovo spektrum". V posledních pěti letech se zabývá kvalitativní analýzou kvazilineárních a semilineárních okrajových úloh pro obyčejné a parciální diferenciální rovnice. Se svými spolupracovníky i zahraničními matematiky z partnerských univerzit dosáhl významných výsledků, které se týkají důkazů existence a násobnosti řešení. Výsledky výzkumu byly publikovány v mezinárodních časopisech, jejichž impaktní faktor v řadě případů vysoko převyšuje průměr oboru. Recenze prací lze nalézt v předních referativních časopisech Mathematical Reviews a Zentralblatt für Mathematik. Výzkum navržený k ocenění má dopad jednak do oblasti teoretické, jako je vývoj nových metod nelineární analýzy, jednak i do oblasti aplikační, což souvisí s kvalitativním studiem nelineárních matematických modelů.

Nelineární matematické modely v poslední době stále více nahrazují méně přesné modely lineární. Tento trend souvisí s lepší dostupností výkonné výpočetní techniky, pomocí které je možné tyto složitější modely studovat. Kromě ryze teoretického přínosu je účelem oceněného výzkumu také nalezení rigorózního zdůvodnění, že provedené výpočty jsou patřičně podloženy a že nalezený výsledek odpovídá skutečnosti. Zatímco pro analýzu lineárních modelů si matematika již vytvořila dostatečně propracovaný aparát, pro nelineární modely je třeba vyvíjet nové přístupy i metody. To je hlavním úkolem a náplní výzkumného záměru "Spojitě a diskretně matematické struktury a vývoj odpovídajících metod jejich zkoumání", řešeného na katedře matematiky FAV ZČU v Plzni pod vedením profesora Pavla Drábka, v jehož rámci soubor publikací vznikl.