

Tři úspěchy FAV. Odborníka i mladé vědecké naděje ocenila Jednota českých matematiků a fyziků

17.1.2023 - Pavel Korelus | Západočeská univerzita v Plzni

Profesor Pavel Drábek je významnou osobností katedry matematiky FAV a za svůj přínos pro rozvoj matematiky získal Oborovou matematickou medaili Jednoty českých matematiků a fyziků za rok 2022. S více než 200 publikacemi patří Pavel Drábek k nejuznávanějším současným českým matematikům, o čemž svědčí i jeho mnohá další ocenění, mj. Cena ministra školství, mládeže a tělovýchovy za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (2009), Čestná medaile Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách, udělená Akademií věd ČR (2013), či Stříbrná medaile předsedy Senátu (2020). Od roku 2003 je členem Učené společnosti České republiky.

Jeho nejvýznamnější výsledky jsou spojeny s nelineární funkcionální analýzou, nelineárními diferenciálními rovnicemi, teorií bifurkací a zejména s diferenciálním operátorem p -Laplacián. V oblasti semilineárních diferenciálních rovnic a operátorů tvoří jeho práce klíčové stavební kameny celé teorie.

Oborové matematické medaile si prof. Pavel Drábek považuje. *„Nejenom proto, že jde o ocenění a uznání mé dlouholeté práce v matematice. Jde také o ocenění práce mých spoluautorů, z nichž nemálo bylo a je z katedry matematiky FAV a převážná většina z nich pak byli moji studenti doktorského studia, případně jejich žáci,“* říká.

Hana Horníková, absolventka doktorského studijního programu Aplikovaná matematika a dnes už zaměstnankyně FAV, zvítězila v soutěži disertačních prací o Cenu prof. Babušky, již Jednota českých matematiků a fyziků každoročně pořádá spolu s Českou společností pro mechaniku. Uspěla s prací na téma *Předpoklady lineárních soustav získaných diskretizací Navierových-Stokesových rovnic pomocí isogeometrické analýzy*. Práce vychází ze zaměření několika výzkumných projektů týmu Bohumíra Bastla z FAV, na jejichž řešení se autorka podílela či dosud podílí. Výzkumný tým vyvíjí například metodu pro automatickou optimalizaci tvaru lopatek vodní turbíny tak, aby se maximalizovala její účinnost a zlepšily se i další vlastnosti.

Jan Rendl, absolvent doktorského studijního programu Aplikované vědy a informatika v oboru Aplikovaná mechanika, získal v soutěži o Cenu prof. Babušky druhé místo. Také on je dnes už vědecko-výzkumným pracovníkem FAV, pracuje na katedře mechaniky. V oceněné disertační práci na téma *Nelineární dynamika rotujících soustav s kluznými ložisky* se zaměřil na matematické modelování rotorových systémů s kluznými ložisky a detailní vyšetřování vlivu jednotlivých typů ložisek a jejich vlastností na výsledné chování rotorového systému.

Práce Jana Rendla už našla využití v praxi. *„Při psaní vznikl software, pomocí kterého je možné analyzovat různé typy radiálních kluzných ložisek a detailně zkoumat chování rychloběžných rotorových systémů. V současnosti je tento nástroj využíván týmem výzkumníků z katedry mechaniky v projektu TAČR, který je zaměřený na zvýšení spolehlivosti provozu turbosoustrojí jaderné elektrárny Temelín. Poznatky a závěry z disertační práce jsou dále využívány nejen v projektech Grantové agentury ČR zaměřených na výzkum hydrodynamického mazání, ale i ve spolupráci s komerčními partnery, jako je např. výrobce ložisek GTW Bearings,“* popisuje.

Oborová matematická medaile Jednoty českých matematiků a fyziků je každoročně udělována českým a slovenským pracovníkům v oblasti matematiky a didaktiky matematiky, kteří se významně zasloužili o rozvoj těchto oborů u nás. Získávají ji také zahraniční pracovníci těchto oborů, kteří dlouhodobě spolupracují s tuzemskými pracovišti

Soutěž o Cenu prof. Babušky je pořádána již od roku 1994. Její vznik podnítl sám vynikající matematik prof. Ing. Dr. Ivo Babuška, DrSc., s cílem podpořit a motivovat budoucí talenty v oblasti vědy a vývoje. Soutěže se mohou účastnit studenti, studentky, vědci a vědkyně do 36 let, jejichž výzkum spadá do oboru počítačových věd se zaměřením na počítačovou mechaniku, počítačovou analýzu anebo numerickou matematiku.

<https://info.zcu.cz/clanek.jsp?id=5040>