

PŘEDMLUVA

TOMÁŠ BODNÁR, RUDOLF DVOŘÁK

prof. RNDr. Karel Kozel, DrSc.

narozen 24. prosince 1939
zemřel 23. ledna 2021

dlouholetý profesor ČVUT v Praze a vědecký pracovník ÚT AVČR

Profesor Karel Kozel je významný český matematik a pedagog, který se po celý svůj život věnoval aplikované a zvláště numerické matematice. Narodil se 24. 12. 1939, studoval na základní škole v Pyšelích, vystudoval gymnasium v Benešově a následně pak Vysokou školu pedagogickou (zaměření matematika – fyzika), kterou skončil v r. 1960. Pak nastoupil jako učitel na gymnasium v Sedlčanech a absolvoval základní vojenskou službu. V roce 1964 přešel na Katedru matematiky Fakulty strojní ČVUT v Praze jako odborný asistent. Od r. 1988 je docentem, od r. 1991 pak profesorem aplikované matematiky. Odborně pracoval od roku 1970, obhájil kandidaturu v roce 1977 (pod vedením prof. Poláška), DrSc. získal v roce 1990. Vedl úkoly státního plánu základního výzkumu od roku 1972, od r. 1990 pak vedl granty a výzkumné projekty, celkem 10 (GAČR, GA AVČR, VZ MŠMT) v ČR a 3 (COST, QNET) z EU. Byl 13 let vedoucím ústavu technické matematiky, 2x proděkanem FS ČVUT v Praze.

Profesor Karel Kozel se po celý svůj život věnoval aplikované matematice a stal se pravděpodobně nejautentičtějším pokračovatelem školy, založené na ČVUT profesorem Poláškem, jejímž cílem a smyslem bylo přímé využití matematiky při řešení konkrétních problémů technické praxe. Profesor Kozel tuto školu dále rozvinul a spolu se svými žáky se významně zasadil o rozvoj numerických metod ve výpočtové mechanice tekutin. V rámci této své odborné činnosti spolupracoval s četnými vědeckými a výzkumnými institucemi u nás (MFF UK, ÚT AVČR, MÚ AVČR, FJFI, FEL a FSV ČVUT) i v zahraničí (např. Von Kármán Institute v Belgii, Universita Toulon ve Francii, TH Darmstadt, Universita Stuttgart, TU Chemnitz v Německu a ERCOFTAC). Významně se zasloužil o podporu a rozvoj spolupráce matematiků s průmyslem a průmyslovým výzkumem (Škoda Plzeň, Škoda Auto, VZLÚ Letňany, SVÚSS Běchovice).

Jeho stěžejní odborná činnost byla zaměřena především na matematické modely, numerické řešení parciálních diferenciálních rovnic a jejich aplikaci při simulaci modelů proudění; nejdříve proudění subsonického a transsonického, pak proudění v mezní vrstvě atmosféry, proudění v biomechanice a tzv. „fluid structure interaction“. Vedl 13 projektů či grantů ČR a EU (COST, QNET-CFD), dále pak pracoval na dalších nejméně šesti grantech. Byl členem evropských odborných společností GAMM a EUROMECH i České společnosti pro mechaniku a Jednoty českých matematiků a fyziků.

Dlouholetá odborná přednášková i publikační činnost Karla Kozla zahrnuje mimo jiné více jak 130 přednášek, 16 skript a monografií, 55 výzkumných zpráv a více než 570 publikací v časopisech a sbornících.

Rozsáhlá a významná je i pedagogická činnost Karla Kozla. Byl dlouholetým členem a později i vedoucím Ústavu technické matematiky na Fakultě strojní ČVUT v Praze. Řadu let působil i ve funkci proděkana fakulty. Jeho kolegové na katedře i ve vedení fakulty vždy oceňovali jeho přímé a čestné jednání. Podílel se na výuce matematických předmětů v celém rozsahu od základního studia až po doktorské. Byl pedagogicky aktivní i na FJFI ČVUT v Praze a ZU v Plzni. Byl školitelem celé dlouhé řady diplomantů a doktorandů. Byl členem oborových rad pro doktorandské studium na FS a FJFI ČVUT v Praze a FAV ZU v Plzni, dále členem vědecké rady ČVUT a ÚT AVČR. Mnozí z jeho studentů se úspěšně etablovali v oboru aplikované matematiky a dále na jeho působení navazují a to jak na vysokých školách a ve vědeckých ústavech, tak i v průmyslu.

Profesor RNDr. Karel Kozel, DrSc. se v závěru roku 2019 dožívá významného životního jubilea. Za svůj mimořádný přínos k rozvoji technické matematiky, mezinárodní vědecké spolupráce a především výchově několika generací vědců, inženýrů a pedagogů obdržel ocenění ve formě *matematické oborové medaile JČMF*.

Ad: Osmdesátiny prof. Karla Kozla

Osmdesátiny; to je věk, kdy každý – chtě nechtě - se začne ohlížet zpět a začne bilancovat svoji celoživotní pouť. Šťastný je ten, kdo se může těšit z pocitu plně a úspěšně prožitého života a z pocitu dobře vykonané práce. Ne každý může okusit tento pocit do té míry, jako náš významný jubilant – profesor RNDr. Karel Kozel, DrSc.

Vyškolen na pedagogické fakultě jako kantor, působil i celý život jako kantor. Nejdříve jen čtyři roky na gymnáziu v Sedlčanech, od roku 1964 až do důchodu na Katedře matematiky Fakulty strojní ČVUT. Zde se habilitoval v roce 1988, v roce 1991 získal hodnost DrSc. a v téže roce byl jmenován profesorem a vedoucím Ústavu technické matematiky. Mnozí z nás ho však znali spíše jako nepřehlédnutelného pracovníka Ústavu termomechaniky AV ČR, s nímž úspěšně spolupracoval od roku 1969. Zde měl svůj kout, kde mohl nejen nerušeně pracovat, ale i setkávat se s pracovníky ústavu a v úzkém kontaktu s nimi získávat náměty aplikačně významných témat a problémů. Ty pak přenášel dál na svoje žáky a spolupracovníky na fakultě. Významně se podílel i na vybudování společného pracoviště Ústavu termomechaniky AV ČR a Fakulty strojní ČVUT. Tato spolupráce ho přivedla ke dvojí problematice, která pak převládala v jeho další práci, a to k numerické simulaci transsonického proudění v lopatkových mřížích a k matematickému modelování v dynamice tekutin. Postupem času se spolupráce s pracovníky ústavu rozšířila na problematiku turbulentního proudění ve vnitřní i vnější aerodynamice, na proudění v mezní vrstvě atmosféry (např. šíření exhalací) i na vybrané problémy interakce proudící tekutiny s obtékaným tělesem i biomechaniky (např. na pohyb hlasivek). Ke všem těmto problémům byly v Ústavu termomechaniky k dispozici původní a detailní experimentální výsledky, na nichž bylo možno ověřit vhodnost matematických modelů a v diskuzi s pracovníky ústavu nalézt i správnou interpretaci výsledků jejich numerické simulace. Byla to spolupráce, která obohacovala všechny zúčastněné a ukázala, jak lze skutečně naplnit pojem „aplikovaná matematika“. Navíc významně přispěla k postupnému vybudování „školy“ matematického modelování v mechanice tekutin, která se stala brzy známou i za hranicemi naší republiky. Jeho spolupráce se zahraničními univerzitami byla rozsáhlá a řada jeho úspěšných doktorandů získala současně i titul Ph.D. na zahraniční univerzitě v rámci společného doktorského studia. Profesor Kozel sám působil od roku 1996 každoročně jako hostující profesor na univerzitě ve francouzském Toulonu.

Kromě vlastní odborné a pedagogické práce se profesor Kozel věnoval i vědecko-organizační práci. Významně přispěl ke zřízení ERCOFTAC Czech Pilot Centre v Ústavu termomechaniky. Je členem GAMM a EUROMECH Society a českým zástupcem ve správní radě von Kármán Institute for Fluid Dynamics v Rhode-Saint-Genèse v Belgii.

Jménem všech jeho přátel a současných, či bývalých spolupracovníků bych rád poděkoval profesoru Kozlovi za celou jeho dosavadní odbornou činnost i angažovanost a popřál pevné zdraví a dobrou pohodu do všech dalších let.

Přípravy k vydání tohoto zvláštního čísla časopisu Acta Polytechnica začaly už v roce 2019. Přestože profesor Karel Kozel zemřel na začátku roku 2021, ponechali jsme předmluvy v jejich původní podobě.

Autoři speciálního čísla