Praha 19. května 2022

Cena Wernera von Siemense 2022: Nejlepší pedagogický pracovník – EMBARGO do 19. 5. 2022 18:00

Oceněný autor: **Mgr. Petr Kovář, Ph.D.**

Vědecké pracoviště: **Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

Jak si může učitel matematiky získat studenty? Předkládáním zajímavých problémů

**Cenu Wernera von Siemense 2022 v kategorii Nejlepší pedagogický pracovník získal doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D., z Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, kde vyučuje matematiku.**

Petr Kovář je jedním z nejlepších pedagogů univerzity a také respektovaným vědcem. Jeho odborné práce se týkají především základního výzkumu v oblasti teorie grafů, avšak několik jeho relativně hojně citovaných prací se zabývá i aplikací teorie grafů a diskrétní matematiky při řešení zcela praktických úloh.

Základním pedagogickým krédem Petra Kováře je, že pokud někdo učí matematiku, musí zaujmout obsahem. *„V laboratoři je možná snadnější vtáhnout studenty do tématu, jsou k dispozici přístroje a vybavení je často připravené tak, že studenti mohou ihned začít něco zkoušet a objevovat. Objevování v matematice sice může být také zajímavé i napínavé, ale zpravidla vyžaduje větší počáteční investici studenta. K řešení zajímavého problému je potřeba nejprve něco správně pochopit a dobře si osvojit základní postupy. Pomáhá však humor – začneme-li dobře naladěni, je snadnější pustit se i do složitých úkolů,“* popisuje svůj přístup k výuce oceněný pedagog.

Studentům se pedagogické metody Petra Kováře zamlouvají, což potvrzuje i prorektorka Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava Ing. Zdenka Chmelíková, Ph.D. Byla to ostatně právě ona, která Petra Kováře na ocenění navrhla. *„Studenti zvláště oceňují to, že má výuku vždy dobře připravenou a že látku vysvětluje srozumitelně a zábavnou formou. Vytváří tak přátelskou atmosféru, v níž se studenti nebojí klást otázky, což je pro porozumění výkladu velmi důležité. Petr při výuce volí individuální přístup a jeho zapálení a nezměrná pracovitost se přenáší i na jeho studenty,“* říká.

Právě jeho schopnost vyložit látku současně se zaujetím, vtipem i jistou elegancí a citem pro přiměřenost byla jedním z faktorů, kterými přesvědčil odbornou porotu o svých mimořádných pedagogických kvalitách.

K získání si studentů na svoji stranu pomáhá Petru Kovářovi také to, že se snaží vysvětlovat látku na praktických příkladech. *„Uvedu třeba příklad z kombinatoriky. Máme hokejový tým, ve kterém některý hráč může hrát jako obránce nebo jako útočník, a chceme spočítat, kolik útočných pětek může trenér sestavit. Univerzálního hráče nějak pojmenujeme, třeba Kryšpín, a najednou je popis různých variant uchopitelnější. Kryšpín přeci nemůže hrát současně v útoku i v obraně! Lehký, ale důstojný žert pomáhá nastolit správnou atmosféru i lépe si věci pamatovat,“* říká Petr Kovář.

**Jde hlavně o důkladnost a poctivost**

Pedagogický vzor Petr Kovář nemá. Rád se však nechá jinými inspirovat, jak nějaký problém uchopit, jak k němu přistupovat. A jak se dívá na současnou generaci studentů? Oceňuje na nich třeba to, jak rychle umějí vyhledat a vstřebat informace z různých zdrojů. *„Bohužel rychlost někdy vede k povrchnosti. S povrchností se možná dá dojít daleko, ale není to zdravé. Je to spíše důkladnost a poctivost, z čeho se radujeme,“* upozorňuje.

*„Na druhou stranu se již mnohokrát stalo, že studenti přišli s variací problému, která se ukázala zajímavá nad rámec zadání. Například při rozboru hry dobble jsme se dostali až ke konstrukci kombinatorických designů se speciálními vlastnostmi. A za pár let jsem tyto designy mohl použít při ukládání rozsáhlých plných matic do distribuované paměti superpočítače,“* podotýká pedagog.

Vedle vysoce odborné práce se však Petr Kovář věnuje též popularizaci matematiky. O tom, že je úspěšný i v této oblasti, svědčí mnohá ocenění, která obdržel. S popularizačními přednáškami pravidelně vystupuje například na středních i základních školách.

**Zadání musí studenty zaujmout**

I přesto se občas neubrání pochybnostem o své práci. Ostatně, snadno by si našel obživu i v jiných oborech. *„Myslím, že bych se dobře uživil i jako řemeslník nebo hodinový manžel. Nebojím se zedničiny, obkládání, práce se dřevem, svařování, umím spoustu věcí opravit. Ale i když třeba pokládám dlažbu, stejně u toho vymýšlím vhodné optimalizace a příklady do výuky diskrétní matematiky inspirované kladením dlažby. A tak, když koupím 10 % dlažby navíc na odřezky, stejně mi alespoň 8 % zůstane,“* říká s úsměvem.

Pozitivní myšlenky však nakonec vždy převáží, protože práce s mladými lidmi Petra Kováře zkrátka baví. *„Na technice máme šikovné studenty. Stačí upozornit na problém, který díky matematice umíme snadno popsat a vyřešit, a už mám pozornost těch nejlepších,“* svěřuje se. Jeho snahou je, aby zadání studenty vždy nějak zaujalo. Toto úsilí se promítá i do šíře absolventských prací, které doposud vedl. Jednalo se o práce teoreticky i prakticky zaměřené: od využití teorie grafů pro rozlosování sportovních soutěží přes optimalizace dráhy vozíku ve skladu, optimalizace ukládání rozsáhlých řídkých matic do paměti až po sestavení sítí papírových modelů a metody hledání algoritmů pro skládání hlavolamů. Řada z těchto prací byla oceněna v rámci fakulty i v rámci soutěží Studentské vědecké a odborné činnosti (SVOČ).

Petr Kovář napsal dvě učebnice a mnoho učebních textů, je členem Vědecké rady fakulty, předsedou Akademického senátu FEI VŠB-TUO, členem Jednoty českých matematiků a fyziků a rovněž členem České matematické společnosti. V minulosti vyučoval také na americké University of Minnesota Duluth.

**Kontakt pro novináře:**

Siemens, s.r.o., Communications

Mariana Kellerová, telefon: +420 602 403 594

E-mail: [mariana.kellerova@siemens.com](mailto:mariana.kellerova@siemens.com)

Sledujte naše novinky na **Twitteru**: <https://twitter.com/SiemensCzech>

Připojte se k nám na **Facebooku**: <http://www.facebook.com/SiemensCzech>

**Siemens Česká republika**

**Siemens patří mezi největší technologické firmy v České republice a již více než 130 let je nedílnou součástí českého průmyslu a zárukou inovativních technologií. Se svými 10 500 zaměstnanci se řadí mezi největší zaměstnavatele v Česku. Portfolio Siemens pokrývá řešení pro průmysl, distribuované energetické systémy, veřejnou infrastrukturu a technologie budov. Odděleně vedené společnosti Siemens Energy, Siemens Healthineers a Siemens Mobility působí na trhu energetiky, zdravotnických technologií a kolejové dopravy. Český Siemens je průkopníkem v oblasti průmyslové digitalizace a automatizace a inteligentní infrastruktury, v jejichž rámci přináší zákazníkům komplexní digitální produkty a služby. Více informací naleznete na** [**http://www.siemens.cz**](http://www.siemens.cz)**,**

**Koncern Siemens AG**

**Siemens AG (Berlín a Mnichov) je technologická společnost zaměřená na průmysl, infrastrukturu, dopravu a zdravotnictví. Siemens vytváří účelné technologie, které zákazníkům přinášejí skutečnou hodnotu: od továren účinněji využívajících zdroje, přes odolné dodavatelské řetězce a inteligentnější budovy a energetické sítě až po čistší a pohodlnější dopravu a pokročilou zdravotní péči. Propojením reálného a digitálního světa umožňuje Siemens svým zákazníkům transformovat jejich odvětví a trhy a pomáhá jim měnit každodenní život miliard lidí. Siemens je také držitelem většinového podílu ve veřejně obchodované společnosti Siemens Healthineers, která je předním světovým poskytovatelem zdravotnických technologií a utváří tak budoucnost zdravotní péče. Siemens je rovněž držitelem menšinového podílu ve společnosti Siemens Energy, která je světovým lídrem v oblasti přenosu a výroby elektrické energie. Ve fiskálním roce 2021, který skončil 30. září 2021, dosáhla skupina Siemens celosvětově tržeb ve výši 62,3 miliardy eur a čistého zisku 6,7 miliardy eur. K 30. září 2021 měla společnost po celém světě přibližně 303 000 zaměstnanců. Další informace jsou k dispozici na internetové adrese** [**www.siemens.com**](www.siemens.com)**.**