

# Brzdou změn je sama akademická obec

říká kritik českého vysokého školství **Michael Šebek**, který nedávno získal Cenu Wernera von Siemense pro nejlepšího pedagoga

Navrhují autonomní systémy, nanoroboty i multiagentní technologie. „My neřešíme, jak udělat auto bez řidiče. Rovnou se zabýváme tím, co bude následovat dál – jak jich pojede celá kolona,“ vysvětluje Šebek, který **deset let vede katedru řídicí techniky** Fakulty elektrotechnické ČVUT.

**LN Dostal jste cenu Siemens pro nejlepšího vysokoškolského pedagoga. V čem máte jiný přístup k výuce?**

Začnu obecněji: mám své principy pro tvorbu výukových programů, které jsou v Česku, myslím, docela netradiční... Snažím se totiž rozlišovat mezi vzděláním a školením. Nesoustředíme se na konkrétní technologie, ale spíše u studentů rozvíjíme jejich tvořivost, myšlení a učíme je nové technologie vymýšlet. I ta nejnovější technologie zastará ještě dříve, než dostudují.

Mám takový bonmot: „Ostatní dobré školy učí ty nejnovější věci, ale pro nás je to málo – my učíme technologie, které ještě neexistují, a cestu k nim.“

**LN Máte dobrou pověst – nejen fakulta, ale i právě vaše katedra.**

Snažíme se být špičkovou, výzkumnou katedrou a vychovávat chytré inženýry. Jestli nějaké firmě stačí hloupí inženýři, tak ať za námi ani nechodí.

**LN Co se stane, když k vám přijde student po průmyslovce či gymnáziu?**

Na katedru, sem přímo k nám, se dostanou až ve druhém a třetím ročníku bakaláře. Teď zahajujeme nové programy a budu hovořit hlavně o kybernetice a robotice, kde dbáme o to, aby studenti dostali dobré základy matematiky a fyziky, aby tomu rozuměli. Dále základy inženýrských oborů, elektro nebo programování, ale není hlavní je učit programovací jazyk, to je jen prostředek; učíme je myšlení, algoritmizaci. Pak se dostanou k základům automatického řízení, umělé inteligenci. Jasně že používáme i technologie, ale študáky z nich nezkoušíme. Cílem je *brain fitness center*, řekněme.

**LN Vy si ale zájemce už předem připravujete. Před pár lety jsem se byl podívat i na robosoutěž ČVUT, kde středoškolaři stavějí své roboty...**

Existuje už sedm let. Podobné soutěže jsou i v cizině; my se inspirovali univerzitou ve Stuttgartu u profesora Franka Allgöwera – kdysi jsem s ním seděl na ETH Curych v kanceláři. Zájem narůstá úplně neuvěřitelně, pořád. V prvním roce se zúčastnilo asi dvacet týmů, letos jich je přes sto... Jsou to gymnázia, průmyslovky z celé republiky, takže pořádáme i čtyři předkola. Původně to začalo jako motivační předmět pro čerstvé studenty ČVUT, aby si vyzkoušeli inženýrskou práci už ve chvíli, kdy jsme je ještě nic naučili. Aby se seznámili s principy, že neexistuje jen jedno řešení nebo že žádné řešení není nejlepší. To, co nečekají. Protože běžně řeší příklad, který jim vždy vyjde.

**LN Prý se přidaly i základní školy.**

S tím jsme začali loni. Bylo třicet týmů. Mimochodem: o naši soutěž se už zajímaly i dvě mateřské školy...

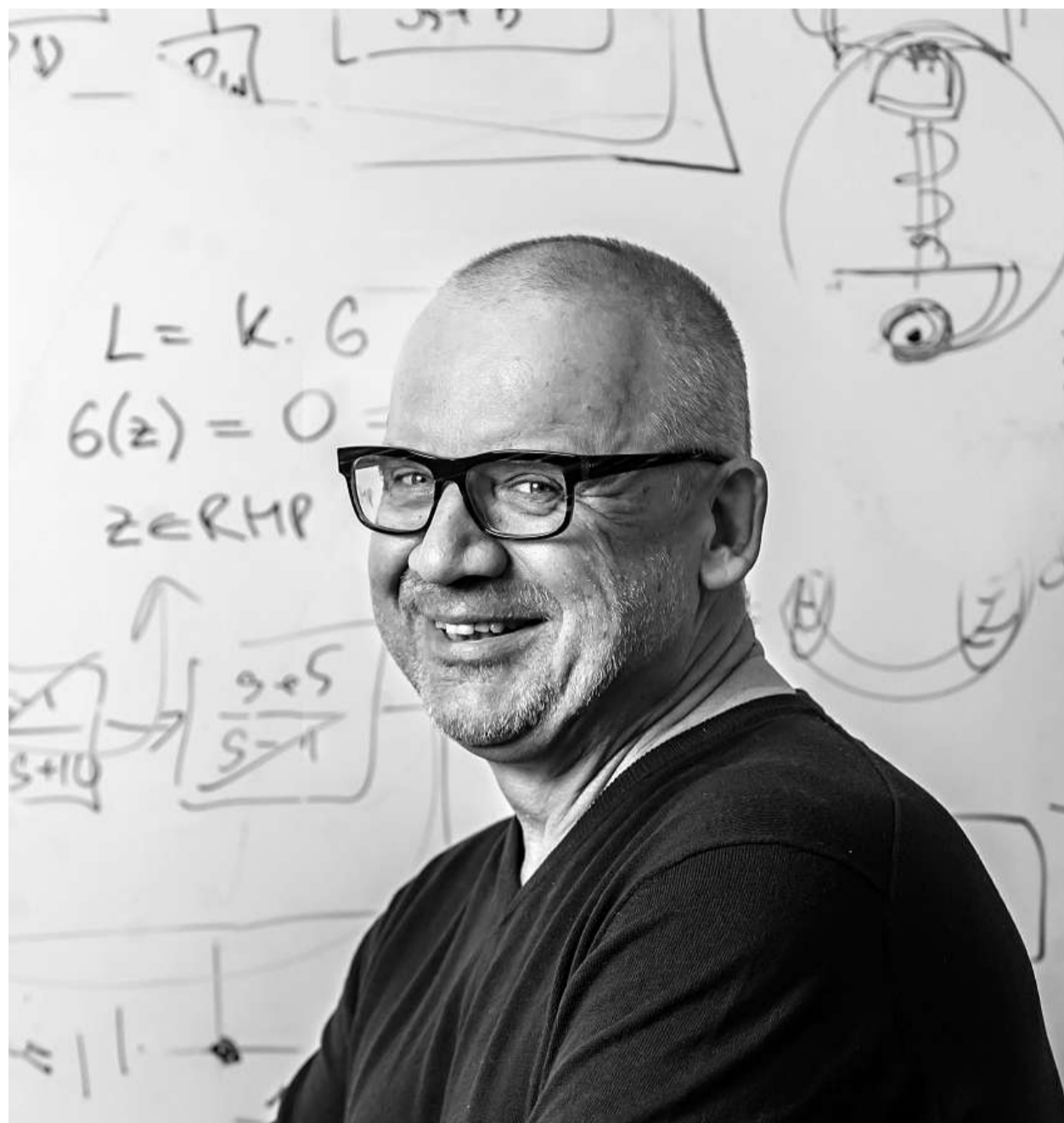
**LN Skutečně? Odkud?**

Jedna je naše školní, „lvičata“ ČVUT, druhá z Dejvic. Myslím, že spousta mladých lidí technika a věda musí fascinovat, a když to učitelé ve škole nezkaží, tak to bude prima.

**LN Jsou to jenom kluci?**

Ne ne. Je jich hodně, ještě převažují, ale hlásí se i čím dál více dívek. Letos byly už i čistě dívčí týmy, které ovšem soutěžily dohromady s kluky. Naším ideálem je Švédsko, kde, když sedím na technice v menze, tak většina studentů jsou holky.

**LN Když soutěží Moraváci, vydají se místo na VUT v Brně do Prahy?**



Máme pravidlo, které zní krutě, ale osvědčilo se, říká Michael Šebek. Každý doktorand musí po obhajobě z katedry odejít. FOTO MAFRA - P. TOPIČ

To, přiznám, moc nesleduji, statistiku nemáme. Je pravda, že v Česku si studenti stále vybírají školu hodně podle svého regionu, ale i to se mění. Čím dál častěji jdou aspoň na magistra k nám, když měli na Moravě bakaláře.

**LN Brojíte proti tzv. inbreedingu. Takže i to se trochu mění, že lidé studují každý stupeň na jiné škole?**

Nejsme tak daleko jako v Americe, kde je to princip, kdy požadují, aby lidé pokračovali na jiné škole, ale když se budeme odlišovat, tak ti dobří k nám přijdou. Musí mít ale důvod.

**LN Tím důvodem může být i věda. Čím to, že jste ve výzkumu úspěšní?**

**ROZHOVOR TÝDNE**  
**Michael Šebek**

**S KYBERNETIKEM HOVOŘIL**  
**Martin Rychlík**

Máme šikovné lidi, skvělou atmosféru. Snažím se uplatňovat principy, které veřejně hlásám i v řízení katedry. Základem je personalistika, práce s lidmi. Jsem tu deset let a třeba ze začátku bylo potřeba řadu lidí i vyměnit.

**LN Dnes tu máte top vědce, osobnosti jako profesor Zdeněk Hanzálek.**

Je jistě jeden z našich nejlepších. Zdeněk je daleko více než já orientován průmyslově, takže se to projevuje i v tom, že když firma Porsche Engineering Services rozšiřovala v Praze pobočku a chtěla tu vybudovat celé oddělení vestavných systémů, pověřili právě jeho, aby jim ho vybuodoval.

**LN Nepletu-li se, tak právě Hanzálek dělal výzkum i pro US Navy, ne?**

Ano. To se týkalo metod pro rozvrhování operací amerického námořnictva, ale více nemohu říci... Hodně se nám povedlo, že katedra přitahuje i lidi z jiných oborů: třeba skupinu materiálů

tenkých vrstev, kterou vede Tomáš Polcar, jenž je z poloviny v Southamptonu a napůl tady. Vybral si nás kvůli tvůrčímu prostředí. Máme relativně hodně peněz, zkoušeli jsme přitáhnout i profesora z USA, ale plat mu nestačil... Musíme se víc snažit.

**LN Jaká je struktura příjmů?**

Máme 80 procent příjmů z firemních kontraktů, grantů, americké projekty, body za výsledky (RIV) a teď i grant Horizon 2020 s firmou Magneti Marelli spolupracující s Ferrari, takže se těším na fotku do naší výroční zprávy (*smích*). Jen 20 procent jde z výuky. Od začátku razím tezi, že bychom neměli dělat jen teoretický výzkum pro



dukující články a pak praktický pro firmu. Ideální je, když se obojí spojí. Když máme kontrakt s firmou a ještě o tom něco napíšeme. I s firmami chceme výzkum, ne rutinní práci. Partnerem je pro nás třeba Airbus, Siemens, Honeywell. My tu zaměstnáváme na poloviční úvazek i skvělého profesora Vladimíra Havlenu, který je inženýrem Honeywellu a patří jako tzv. *senior fellow* k pouhým dvěma v Evropě.

**LN Láká tato korporace studenty?**

Havlenu doktorandi někdy přejdou za ním, on si je vybere. Je to pro ně neocenitelná zkušenost. Zajímavé je, že když se jich ptáme, co tam dělají, tak říkají: „To samé, co tady ve škole. Stejně či podobně rovnice.“ Článků píšou méně, mají nařízeno nejprve patentovat, ale obecněji lidé z průmyslového výzkumu, ti lepší, píšou i studie.

**LN Teď když byla v časopise Nature studie o tom, jak počítat první para-**

**zil člověka ve hře Go, autorské afilice byly jen vědců z firmy Google... Jak se uplatňují vaši absolventi?**

Skvěle. To není chlubení. Ono to pro absolventy technických oborů platí i obecně, ale my máme nulovou nezaměstnanost absolventů. Firmy, které jsou trochu hi-tech a dělají nové věci, o nás dobře vědí. Takže nám běžně volají šéfové firem nebo náboráři a ptají se třeba i na konkrétního studenta.

**LN Kolik lidí s Ph.D. vám zůstane? Anebo jdou do světa, do Akademie?**

Máme na katedře zvláštní pravidlo, které zní krutě, ale nám se výborně osvědčilo. Každý doktorand po obhajobě Ph.D. musí z katedry odejít. A musí jít nejlépe do ciziny na místo postdoka. My jsme samozřejmě nejraději, když se pak vrátí, když je chytrý. Jinak ale i u nás máme lidi z ciziny. Loni jsme měli na katedře 22 zaměstnaných cizinců; ze čtrnácti postdoků pět nejlepších zůstalo. Portugalec, Španěl, Angličan, Ital i Chorvat s doktorátem z Texasu. Myslím, že kdo má od nás Ph.D., může dostat místo po celém světě.

**LN Předpokládám, že všechny disertace už jsou tu jen v angličtině.**

To je samozřejmé, i hodné diplomky je anglicky. V magisterském programu máme také pravidlo, že vstoupí-li do třídy někdo, kdo nerozumí česky, tak všichni – studenti i učitel – přepínají automaticky do angličtiny.

**LN Je zvláštní, že i v roce 2016 jsou tyto věci v ČR „neběžné“. Čím to?**

Ze začátku si i studenti stěžovali. Je pravda, že studenti říkají, že čistě odborně mu to jde do hlavy v angličtině hůř, zdánlivě se naučí trochu mň, ale bonus, že se to učí v cizím jazyce, je důležitější, než že zapomene jeden vzoreček. V Evropě na školách typu RWTH Cáchy či ETH Curych se magisterské programy učí už jen v angličtině.

**LN Loni jste se rozčiloval na Facebooku, že když do Prahy na ČVUT přijel bývalý prezident ETH Curych, že na něj přišlo ostudné málo lidí...**

**Kybernetik, vědec (61)**

- Odborník na teorii systémů a jejich řízení. **Zabývá se robustním řízením**, numerickými metodami a softwarem.
- Od roku 2004 je **profesorem ČVUT**.
- Dříve působil v Akademii věd a často pracoval v zahraničí. V letech 1994-95 působil i na **elitní technice ETH Curych**.

To byl profesor Olaf Kübler, myslím předminulý prezident ETH, která je nejlepší technika v Evropě a asi desátá na světě. On měl přednášku, jak řídit špičkovou univerzitu, jak to zlepšit a jak to i měřit. Věděli o ní snad všichni, byl tam přirozeně náš rektor Petr Konvalinka, děkan Pavel Ripka, ale celkově byla návštěva malá. Ač jsem znal lidi z jiných škol – i z Univerzity Karlovy –, tak tam nepřišel skoro nikdo... Naštěstí tam byli nějakí studenti, ale posluchárna byla poloprázdná.

**LN Co říkáte zajímavého?**

Hravě vyvracel spoustu klíšé, která tu lidé pořád opakují. Jeho hlavní *message* zněl, že nejdůležitější – a zvláště u rektora – je jeho personální práce. A že on osobně vybírá ty špičkové hvězdy pro školu, a snad poprvé v našich končinách použil termín *strategic hire*, strategické najímání. Když vidí ve světě hvězdu, třeba i rok pracuje na tom, aby ji nalákal. Vyplývalo z toho, že špičkové osobnosti jsou to hlavní. Díky takové personální práci sedou většinu na škole vlastně ani nemají – všechno jsou to jen osobnosti.

**LN Vy jste velkým kritikem českého vysokého školství. Co je jeho největším problémem – jeho lokálnost?**

Problémů je spousta. Je spíše těžké poznat, co je příčina a co následek, protože je to pořád dokola. Osobně považuju za chybu systém řízení pomocí voleb, senátu a tak. Na některé škole to může fungovat líp, někde hůř. Ale blokuje to změny. Tam, kde to je v cizině řízeno správně radou, šlo to rychleji. Kübler uváděl příklad univerzity v Singapuru, kde je ve správné radě, že za deset let se podařilo to úplně změnit a vyšvihnout na výsluní – právě těmito metodami. Dále u nás panuje zmatení v tom, k čemu je vysoká škola. Myslím, že mají být univerzity různých typů; jen některá může být výběrová.

**LN S diverzifikací škol počítala novela VŠ zákona, ale nic se nezměnilo.**

Tady se všichni tváří, že jsou výzkumné školy, jen nechtějí či neumí dělat výzkum. Tváří se, že jsou současně výběrové i hromadné. I spousta mých kolegů řekne, že stojí o nejlepší studenty, ale chtějí by jich co nejvíce. To jsou protichůdné požadavky! Žádná automobilka typu Ferrari nemůže vyrábět lidové vozidlo; to se nikdy neosvědčilo. Prostě to takhle nejde.

**LN Co s tím? Jede to již ze zvyku?**

Jede. Dříve jsem si myslel, že takové názory časem vymřou... Ale i starší generace vychovává novou s podobnými náhledy. Největší brzdou je tu, podle mne, sama akademická obec, která změny vlastně ani nechce. A když se v minulosti náhodou objevil nějaký politik, který se pokusil to změnit, tak se hned házely melouny a podobně.

**LN Nejsou tady, v Česku, oprávněné obavy, zdali by se našlo osvědčené vedení, aby takovou moc nezneužilo? Vždyť i „věčkaři“ chtěli dát svého člověka do správní rady ČVUT.**

To je fakt. Ale podívejme se, jak současný systém funguje špatně; to je zjevné. Lidé by asi na každé vysoké škole chtěli, aby se zlepšila, a přitom aby se toho moc nezměnilo. To nelze. V okamžiku, kdy lidé, kteří mají volební právo, rozhodují a třeba i vědí, že by na dobré škole neměli šanci, tak změny zabokují. To se děje v akademických senátech. Chcete-li být zvoleni do nějaké akademické funkce, musíte hlavně slíbit, že nic moc nezměníte.