

ZPRAVODAJ

časopis pro zaměstnance

2011/1

ČVUT v Praze, Fakulta elektrotechnická

www.fel.cvut.cz

Editorial

Dobrý den a více slunečných dní! Jaro je konečně tady a my také s novým číslem našeho Zpravodaje!

Oslovujeme Vás prostřednictvím vznikajícího interního časopisu FEL a opět Vás zveme k případné spo-

lupráci. Záměrem vydávání Zpravodaje je vytvoření materiálu, který nás bude „trochu jinak“ informovat o naší práci, našich aktivitách a životě na FEL a Vašimi podněty, připomínkami či příspěvky pomůže-

te k tvorbě jeho zajímavého obsahu. V dnešním čísle se objeví nová grafika a také naše snaha urovnat či stabilizovat obsah příspěvků, odkazů či informací.

Milada Balounová

Slovo děkana

Vážené dámy, vážení panové, milé studentky a studenti, členové akademické obce, dostává se Vám do rukou druhé číslo newsletteru, tak jak bylo přislíbeno v povolebním čase. Těšil jsem se na dotazy a připomínky k volebním programům. V předvolebním čase jsem se připravoval na komentáře a vysvětlení navrhovaného děkanského projektu. Nic takového se však nestalo. Na druhou stranu se však na konci minulého týdne změnilo mnoho věcí. Na základě realizovaných analýz, připravených podkladů a strategií, které byly zmíněny v mém děkanském projektu, byla připravena řada

kroků k větší ekonomické stabilitě a transparentnosti rozdělení finančních prostředků na fakultě. Promítly by se jistě i do konstrukce rozdělení finančních prostředků na FEL na rok 2011. Navrhovaná opatření měla stabilizovat fakultu na delší období. Z mého pohledu to znamená, že nezbytné reformní kroky budou odloženy nejméně o rok. Katedry ale mají na fondech provozních prostředků, na základě posílení finančních prostředků kateder v předchozích letech, dostatek financí, aby ekonomicky rok 2011 ustály.

Řada z Vás se mne ptala, co říkám průběhu voleb a zejména následné diskusi v senátu. Nebudu to komentovat, nicméně k dobré presentaci fa-

kulty, o kterou se dlouhodobě vedení fakulty snaží, tato veřejná diskuse příliš nepříspěla. Kolegům z jiných fakult i mimo Prahu, či z řady firem a ze státní správy jsem průběh následné diskuse neuměl vysvětlit. Proto je přínosné, že mluvčí senátu zejména akademické obci postup AS FEL vysvětlí.

Akademické obci chci ještě před koncem funkčního období, na veřejném setkání, složit účet za uplynulé období a prezentovat, jak se podařilo děkanský projekt 3Q naplnit.

Přeji Vám příjemné a krásné svátky jara plné pohody, zdraví a optimismu.

Boris Šimák

Zprávy z fakulty

Harmonogram

- 14. 4. – celodenní výjezdní zasedání pracovníků děkanátu.
- 22. 4. – Velký pátek, Děkanství den.
- 11. 5. – středa, Rektorský den.

Gratulujeme

Prezident republiky Václav Klaus jmenoval dne 8. 12. 2010 mezi nové vysokoškolské profesory našeho kolegu pana doc. Dr. Ing. Jiřího Matase, Ph.D. pro obor technická kybernetika.

21. valná hromada České asociace elektronických komunikací, o. s. konaná dne 20. ledna 2011 v Praze se jednomyslně usnesla udělit „Výroční cenu ČAEK o. s.“ za rok 2010 Fakultě elektrotechnické ČVUT v Pra-

Host fakulty — Jan Mühlfeit

V úterý 1. března byl hostem Fakulty elektrotechnické ČVUT pan Jan Mühlfeit, Chairman Europe Microsoft Corporation. Pan Ing. Mühlfeit je jedním z významných absolventů (1986) naší fakulty, který pracuje pro firmu Microsoft již od roku 1992.

Přednáška pana Mühlfeita byla velmi zajímavá a zahrnovala jeho názory na současnou ekonomickou situaci s důrazem na její dopad na studenty technických škol zejména v evropských souvislostech. Vysvětlil přítomným studentům i pojem globalizace, zejména jakým způsobem se na ní podílí nové technologie. Hovořil o technologiích pro budouc-

ze jako výraz uznání zásluh fakulty při výchově odborníků v oboru elektronických komunikací a jejího příspěvku k vědeckým oborům spojeným s tímto odvětvím.

Setkání s hudbou

ČVUT v Praze je technickou univerzitou, která u své akademické obce vítá a podporuje širší humanitní zájmy včetně hudby. Setkání s hudbou jsou krokem tímto směrem, který iniciovali dva profesori fakulty elektrotechnické, František Vejražka a Václav Hlaváč. Cílem je poskytnout studentům a zaměstnancům ČVUT přímočarou, levnou a neformální možnost se s hudbou setkávat.

Setkání s hudbou jsou zamýšlena jako zhruba hodinové večery se špičkovými interprety v univerzitní posluchárně. V zimním semest-

ru 2010 proběhla dvě Setkání, a to vždy v pondělí od 18:30 v Zengerově posluchárně (KN:E-107) v areálu ČVUT na Karlově náměstí.

Při Setkání s hudbou se předpokládá i slovní interakce mezi interprety, moderátorem setkání a publikem. Interpreti slovem vysvětlí svůj repertoár a pravděpodobně budou mít další poznámky. Program Setkání je a bude volen tak, aby byl zajímavý i pro nováčky mezi posluchači, a aby pokryl širší oblast hudebních žánrů.

Již třetí Setkání s hudbou se uskutečnilo dne 21. března. Program tentokrát připomněl 326. výročí narození Johanna Sebastiana Bacha.

Detailní programy koncertů najdete na <http://www.fel.cvut.cz/setkani/pristi-program.html>.

nost. Co nás vlastně čeká a jak se nejlépe připravit. Seznámil přítomné s důležitostí efektivního plánování a s důrazným vedením vlastní kariéry. V jeho přednášce zazněly ty nejdůležitější body směřující ke zlepšení našeho vzdělávacího systému. Zdůraznil, že se koncepce vzdělání nezměnila (ač to tak nevypadá) již 250 let a zásadně nám zde chybí koncepce celoživotního vzdělávání. Upozornil nejen na nedostatky, ale i na možnosti vedoucí k úspěchu. Podotkl, že je nyní nezbytné a důležité pro každou VŠ, aby se otevřela zahraničním expertům – pedagogům a vytvořila co nejvíce podmínek pro zahraniční studenty a tak rychleji

vstoupila do evropského prostředí vzdělávacího procesu. „Z pohledu Evropy je tedy jasné, že chceme-li něčím konkurovat, není to velikost a nebudou to ani nerostné zdroje. Bohužel to ale nebudou ani informace, ani schopnost řešit složité logické operace. Technologie už dnes poráží v logice šachové velmistry. Logika je tedy pouze podmínka nutná nikoliv však postačující. Bohatství se bude kumulovat pomocí kreativity a inovací. Z technologií se stane komoda. Firmy, regiony, ale i státy budou úspěšné podle toho, jak budou schopné otevřít lidský potenciál“ řekl pan Ing. Mühlfeit.

Milada Balounová

Zprávy z grémia

Výběrovost školy

Proběhla obsáhlá diskuse, která se týkala otázek řízeného procesu výběrovosti školy. Zaznělo mnoho cenných podnětů a informací k této závažné problematice. Např. kapacit-

tě studentů by měl také odpovídat počet pedagogů na fakultě. Specifická kritéria pro výzkumné univerzity (výzkumné výsledky, prestižní ocenění, počet impaktovaných časopisů apod., hodnotit se bude především výběrovost) i pro obecné univerzity

(počet m² na 1 studenta, procento zaměstnanosti studentů apod.). Průchodnost studentů u některých předmětů v 1. ročníků je 30 % (nepřijímat studenty, kteří mají 0 bodů u přijímací zkoušky). Sledovat jak bude vypadat demografická křivka

— když se budou přijímat jen čeští studenti. Zkusit nalézt jiný trh, v zahraničí je dostatek kvalitních a solventních studentů (zachovat pestrost oborů, zeštíhlení fakulty by vedlo ke ztrátě některých oborů).

Anketa hodnocení výuky

Dne 27. 2. byla uzavřena anketa hodnocení výuky. Byl zachován obvyklý postup: pedagogové se mohou vyjádřit k připomínkám stu-

dentů, poté se vyjádří vedoucí kateder a nakonec děkan. Studenti se mohou nově vyjádřit i k předmětu zapsaném na jiné fakultě. Více na <http://www.fel.cvut.cz/aktuality/anketa-zima-zpracovani.html>.

Metodika Kometa

Vedla se diskuze na téma metodika „Kometa“. Grémium odsouhlasilo ponechat v metodice mechanismus, který doposud fungoval, s tím, že bude osloven p. Škvor, který by po-

mohl zkontrolovat správnost vložených dat.

Rozpočet

Na základě shody děkanů byl již předložen návrh rozpočtu školy ekonomické komisi AS ČVUT. Pan tajemník Ing. Mráz informoval, že nyní čeká na schválení rozpočtu ČVUT, na jehož základě bude do měsíce znám i rozpočet na činnost naší fakulty.

Milada Balounová

Zprávy ze senátu

Volba děkana

Jak proběhla 1.4.2011 volba děkana, její závěry a důvody nezvolení jednoho z kandidátů?

Volba probíhala podle tradičního algoritmu. Před vlastní volbou proběhlo zúžení kandidátů na jednoho, kdy každý senátor hodnotil v tajné volbě jednotlivé kandidáty systémem pro-proti-zdržel se. Rozhodující byl rozdíl počtu kladných a záporných hlasů. Prof. Šimák dosáhl +1, prof. Ripka -3, do samotné volby kandidáta na děkana tedy postoupil prof. Šimák. V té době potřeboval dle VŠ zákona ke zvolení alespoň 12 kladných hlasů (nadpoloviční většinu ze všech členů senátu), ale získal jen 7 hlasů (hlasovalo 22 z 23 senátorů, 1 omluven).

Důvod pro nezvolení stávajícího děkana lze hledat v narůstající nespokojenosti senátu s dosavadním způsobem vedení fakulty. Jako hlavní problémy senát viděl např. vytváření dlouhodobých finančních závazků pro fakultu s nejasnou návratností (centra, <http://www.feld.cvut.cz/senat/zapisy/03-Ushneseni.pdf>; externí výuka, <http://www.feld.cvut.cz/senat/archiv/2007-2010/zapisy/usneseni32.pdf>), nevhodné rozvržení priorit (přílišné soustředění na

vedlejší činnosti na úkor kmenových aktivit). Sílicí komunikační problémy se zjevně netýkaly jen senátu.

O příčinách nezvolení prof. Ripky lze jen spekulovat, senát se programově vyhýbal předběžným dohodám o kandidátech, a tudíž žádný z nás nezná motivace ostatních.

Vzhledem k tomuto rozhodnutí AS, co to bude znamenat pro průběžné fungování fakulty a následný rozvoj FEL?

Je přirozené, aby dosavadní vedení pokračovalo do zvolení nového děkana, pokud k tomu projeví ochotu a bude pověřeno panem rektorem. Nejdůležitějším úkolem v tomto období je rozpočet, jehož příprava se nezvolením samozřejmě poněkud zkomplikovala. Senát se snaží minimalizovat délku období, po kterou bude mít fakulta pouze pověřené vedení, a je přesvědčen, že plynulý chod fakulty nebude zásadně narušen.

Jak si představujete další průběh výběru kandidátů a následně volbu?

Vypisují se nové volby, termín přihlášek je 14.6., volba proběhne 24.6.2011. Bude větší propagace v odborném tisku. Průběh první

volby dává uchazečům jistotu, že se jedná o otevřený výběr, který nemá předem známého favorita. AS FEL si je vědom komplikované situace a má vysokou motivaci vybrat fakultě nového děkana co nejdříve.

Kam AS svým rozhodováním směřuje a co si slibujete od nového vedení fakulty?

AS FEL nemá ambice fakultu řídit, to očekává od děkana, kterému chce dát šanci a podpořit jeho dobře odůvodněné iniciativy. Na oplátku od něj ovšem očekává otevřenost a spolupráci, senát by měl být respektován jako partner, který má zákonem dané určité povinnosti (zejména kontrolní) a nebere je na lehkou váhu. AS FEL toto nevidí jako znamení, že má být vedení protivníkem, rád by byl vedení partnerem, který spoluzodpovídá za chod a budoucnost fakulty v mezích mu svěřených.

Nové vedení bude v příštích letech čelit pravděpodobně nejnáročnější výzvě za dobu trvání fakulty, musí se vyrovnat s klesajícími zdroji a zároveň se očekává reforma finančních toků na fakultě. Za této situace bude důležitá mimo jiné i schopnost komunikovat se všemi složkami fakulty.

předsednictvo AS FEL

Zprávy z rektorátu

Patentové středisko

Potřebujete poradit, pomoci? Pak je tu Patentové středisko ČVUT v Praze. Patentové středisko (PS) působí na Rektorátu ČVUT při odboru pro vědeckou a výzkumnou činnost. Kanceláře PS jsou na adrese Zikova 4, 166 36 Praha 6. Pracovníci PS ČVUT jsou registrováni v seznamu Komory patentových zástupců České republiky a v seznamu Evropských patentových zástupců.

Pro FEL je kontaktní osobou zejména paní Ing. Hana Dušková (obor elektrotechnika), která sedí v místnosti 236 a má linku 5275.

Dále pak v PS ČVUT působí paní Ing. Květoslava Kubíčková (chemie, farmacie), pan Ing. Václav Kratochvíl (strojírenství, stavebnictví) a sekretariát zajišťuje paní Miluše Mudrová.

PS poskytuje služby (poradenství, konzultace, přednášky):

- 1) ochrana průmyslových práv: (význam ochrany, kategorizace průmyslového vlastnictví, ochrana průmyslových práv společných projektů)
- 2) rešerše o stavu techniky, jmenné rešerše, posouzení patentové situace výrobku, zjišťování platnosti ochranných dokumentů

- 3) vypracování a podávání přihlášky vynálezu, průmyslového vzoru, užitého vzoru, ochranné známky; zastupování autora u příslušných úřadů
- 4) sledování zákonných lhůt spojených s ochranou duševního vlastnictví, včetně lhůt splatnosti správních a udržovacích poplatků
- 5) přihlašování průmyslového vlastnictví do zahraničí
- 6) návrhy licenčních smluv
- 7) znalecké posudky — pro jednotlivce, organizace či soudy v rozsahu znaleckého oprávnění; oceňování nehmotného majetku

Podrobněji na <http://www.cvut.cz/informace-pro-zamestnance/vav/ps/>.

Co chcete vědět o patentech?

Ústřední knihovna ČVUT pořádá ve čtvrtek 14. dubna od 09.30 do 13.30 h. ve spolupráci s Úřadem průmyslového vlastnictví a Patentovým střediskem ČVUT seminář s názvem *Co chcete vědět o patentech?*

Přihlásit se můžete pomocí elektronického registračního formuláře na <http://knihovna.cvut.cz/studium/>

</seminar-co-chnete-vedet-patenty.html>.

Pozvánka

Na VŠE se 19. 5. 2011 koná 10. ročník Evropského fóra vědy a techniky. Poprvé v historii České republiky se u nás najednou objeví 4 nositelé Nobelovy ceny! Pro studenty je stanoveno symbolické vstupné 100 Kč. Více o programu konference najdete na adrese <http://www.ceskahlava.cz/index.php?mainpager=page&&id=443&csum=606d7e7>.

Unikátní monografie profesora Miroslava Karlíka (FJFI) Úvod do transmisní elektronové mikroskopie, kterou nyní vydalo ČVUT ve svém nakladatelství Česká technika, bude slavnostně uvedena do života na mezinárodním veletrhu Svět knihy Praha v Průmyslovém paláci na holešovickém Výstavišti. Ve čtvrtek 12. května 2011 ve 14.00 tuto atraktivně pojatou odbornou knihu pokřtí profesor Václav Havlíček, rektor ČVUT v Praze, spolu s dalšími hosty této milé události, na stánku nakladatelství Česká technika v pravém křídle paláce.

Milada Balounová

Vzpomínáte si?

Studentské časopisy na Elektrotechnické fakultě před 50 lety

Prvním studentským časopisem na Elektrotechnické fakultě byl časopis SIGNÁL, vydávaný Fakultním výborem ČSM poděbradského pracoviště FEL od r. 1955. Ten byl ovšem k dispozici pouze v Poděbradech, kde sídlila radioelektronická odnož pražské fakulty. Já jsem však studoval v Praze. Na podzim r. 1959, kdy jsem byl ve čtvrtém ročníku, jsme se s několika kamarády rozhodli, že se pokusíme o svůj studentský časopis i v Praze. Nebylo to však tehdy vůbec jednoduché ani organizačně

ani technicky. Vytvořili jsme devítičlennou redakční radu ze studentů 4. a 3. ročníku ve složení Tomáš Cetl (dosud pracovník Katedry elektrotechnologie), Pavel Hajný (později známý autor televizních her a dramaturg České televize), Papež, Petřík, Prchlík, Procházka, J. Tauš, J. Svoboda a výtvarník Honza Halíř. Já jsem byl nominován do funkce hlavního redaktora.

Od začátku nám bylo zřejmé, že se časopis bude muset provozovat pod hlavičkou FV ČSM nejen z hledis-

ka ideového dohledu, ale i proto, že v té době byly všechny rozmnožovací prostředky evidovány a jejich používání bylo dozorováno. Protože žádný z nás nebyl funkcionářem ČSM, byl nám proto při prvních jednáních do redakční rady začleněn i zástupce tohoto výboru a určen jeden pracovník fakulty (Ing. Karel Štupl – Katedra technologie) pro organizačně-technické řízení. Pustili jsme se do přípravy textu úvodního čísla, ve kterém jsme chtěli spolustudenty zejména vyzvat k návrhům na je-

ho název. Pak jsme museli připravit text do formy vhodné pro rozmnožování na rozmnožovacím stroji Rota-print. Texty se připravovaly tak, že se psaly na psacím stroji s vyjmutou páskou na speciální průklepovou blánu. Když se udělal překlep, bylo blánu nutné v tomto místě překrýt speciálním lakem a průklep opakovat. Obrázky (jen kreslené a černobílé) se musely vytvářet originálně přímo na blánu pomocí speciálního děrovacího kolečka, což bylo velmi náročné na přesnost a šikovnost výtvarníka. Museli jsme se tedy tuto technologii naučit a pak jsme dostali možnost spolupracovat s paní Klementovou, která vládla tímto strojem ve fakultní rozmnožovně. Připravená průklepová blána se připevnila na válec s barvicím inkoustem a otáčivým pohybem klikou stroje se tak přenášela na papír. Co jedna otočka klikou – to jedna stránka na papíře. První číslo vyšlo 18. listopadu 1959 a prodávalo se za cenu 30 haléřů.

Z několika návrhů, které nám po tomto úvodním čísle přišly, se redakční radě nejvíce zamlouval název ZKRAT, který jasně charakterizoval příslušnost k elektrotechnice. Ovšem s tímto názvem naprosto nesouhlasil tehdejší předseda FV ČSM (ne-

byl vůbec studentem fakulty, nýbrž „dělnickým kádrem“ dosazeným ÚV ČSM do této funkce).

Zdůvodňoval to tím, že „zkrat“ je slovo vyjadřující „nesprávnou funkci“ či „chybu procesu“ a navrhoval jiný název – např. „PLAMEN“. S tím se nám nechtělo souhlasit, dali jsme hlavy dohromady a podařilo se nám vymyslet pádný argument a to, že ZKRAT je vlastně zkratkou, vyjadřující pojmy Zprávy–Kultura–Reportáže–Aktuality–Technika, které měly právě vyjadřovat zaměření tohoto časopisu. A tak se nám podařilo název prosadit.

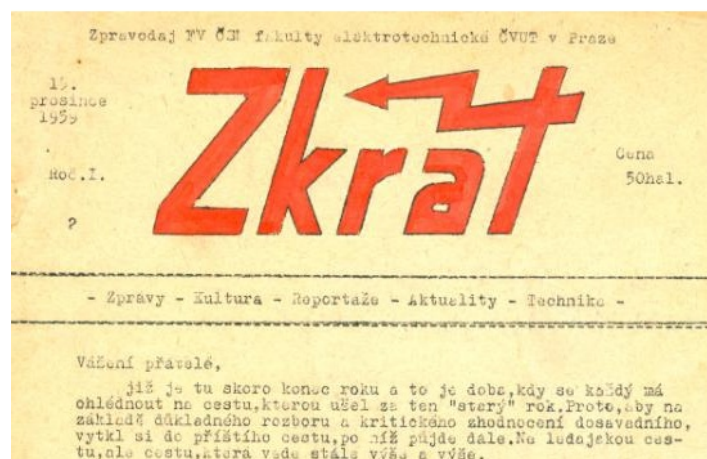
Druhé číslo ZKRATu, již s logem názvu vyšlo pak 15. prosince 1959 a prodávalo se za 50 haléřů. Úvodní článek napsal předseda FV ČSM. V obsahu bylo dále několik výzev pro aktivity studentů, odpovědi na dotazy studentů k provozu školy, reportáže o studentských aktivitách na koleji, vysvětlení původu slova „jazz“, návod na amatérský tranzistorový fotoblesk, popis nového bezpečnostního vázání na lyže typu Marker, výzva k brigádám na stavbě areálu fakulty v Dejvicích, zprávy o studentských výcvikových kurzech, výňatky z dopisů našich studentů, kteří po 3. ročníku přešli studovat

speciální obory do SSSR, několik básniček, pozvánka na Reprezenační ples elektrotechnické fakulty, ale též i „teoretický“ článek s názvem Teorie pivního pole.

Další čísla vycházela vždy zhruba za měsíc. Grafická podoba se postupně vylepšovala tak, že i při této primitivní tiskařské technologii se podařilo vkládat do čísel též barevné kresby.

Kromě studentských článků přispívali do časopisu i pedagogové FEL, např. i prof. Dr. Ing. Zdeněk Trnka („Spolupráce ČSM s katedrami“ – č. 4, březen 1960). V prosinci 1960 se nám podařilo spojit s redakcí poděbradského Signálu a zorganizovat vydání společného silvestrovského čísla obou časopisů Zkrat a Signál.

Po roce 1963 se však již nenašli studenti, kteří by s dostatečným zájmem a obětavostí pokračovali v těchto aktivitách, a tak tento první studentský časopis na pražské FEL postupně zanikl. Pohlédneme-li zpět, můžeme jen konstatovat, že v této politicky těžké době vykonaly oba časopisy velký kus záslužné práce a pomohly našim tehdejším studentům – technikům projevit své zájmy a nadání i v jiných než technických oblastech.



Jaroslav Svoboda

Současný studentský časopis

Současný studentský časopis FEL, vycházející od listopadu 2009 pod názvem NEWSLETTER, najdete na webu <http://www.budit.cz/cs/newsletter-online/>.

Představujeme

prof. Ing. Stanislav Ďaďo, DrSc.



Co Vás inspirovalo ke studiu na FEL?

U kolébky mého zájmu o elektrotechniku stála „vánoční krystalka“ zhotovená robinsonovskými postupy: cívka laděného obvodu byla navinuta na kostře – špalíčku z vánočního stromku, vinutí z přívodního drátu k vánočním svíčkám, odbočky přepínané klipsy – držáky voskových vánočních svíček. Jako detektor sloužila obdoba hrotové diody – krystal galenitu a druhá elektroda tenký drátek posouvateľný po povrchu krystalu. V nouzi bylo možné použít i předchůdce organických polovodičů – tzv. bramborový detektor. Tehdejší ohromný výkon vysílače Moskva zaručil příjem i na těch velmi primitivních krystalkách.

Během gymnaziálních studií v Dolném Kubíně následovaly konstrukce zpětnovazebních audionů, bohatě popisované v radioamatérské literatuře a využívající levných inkurantních elektronek typu RV2,4 P700 a RV12 P2000. Pak přišla léta moderních elektronek Tesla, stavba superhetů, zesilovačů a vysílačů. Středoškolská fyzika nestačila k proniknutí tajů elektrotechnických a zejména radiových obvodů, proto jsem poučení čerpal z radioamatérské literatury. Výborným a jasně psaným zdrojem poučení byly tehdy knížky psané Ing. Pacákem, budoucím docentem na naší FEL.

Moje radioamatérské zanícení mě pak přivedlo k rozhodnutí studovat elektrotechniku na vysoké škole. Po složitých peripetiích, poplatných tehdejší době, jsem byl přijat na pobočku FEL v Poděbradech a v r. 1958 jsem zde ukončil studia s významáním. Studium a společné ubytování na nově vybudovaných kolejích v Poděbradech mělo zvláštní atmosféru vzájemného přátelství

Emeritní profesor – Katedra měření, zaměstnanec FEL od roku 1958 až dosud. Narozen 25. 3. 1934 v Dolné Lehotě. 1958–Ing. (ČVUT FEL), 1967–CSc., 1973–doc., 1988–DrSc., 1989–prof. 1976–1989 proděkan FEL pro zahraniční styky

a porozumění. Byla to snad jakási obdoba života studentské komunity v anglických kolejích se společným ubytováním studentů, např. Oxford nebo Cambridge. Mnozí poděbradští absolventi si ještě dnes rádi vzpomínají na svoje mladá léta v Poděbradech a stále se potkávají na srazech absolventů FEL.

Jaké byly Vaše začátky jako zaměstnance FEL?

Během studia jsem pracoval jako studentská vědecká síla a to mně otevřelo cestu k poslání vysokoškolského pedagoga. Dostal jsem umístěnkou na poděbradskou fakultu a začal jsem pracovat jako asistent v předmětu Vybrané statě z radioelektroniky, zahrnující servomechanizmy, úvod do počítačové techniky a fyziky polovodičů. Zvládnout tyto předměty vyžadovalo velké úsilí, jelikož naše generace neměla v osnovách ani základy právě se rodící polovodičové a číslicové techniky. Navíc scházela česká literatura vhodná pro studijní účely. Jediný semestrální kurz z oblasti polovodičů byly tehdy přednášky hostujícího docenta Doluchanova o hrotových tranzistorech.

Zvládnutí nového světa polovodičové a číslicové techniky z literárních pramenů, často nízké pedagogické kvality, znamenalo vlastně jistý druh privátního postgraduálního studia. Příznivým důsledkem této časové investice pro pedagogickou činnost bylo však moje poznání, jaká úskalí mohou bránit studentům pochopit podstaty látky. Potvrzuji tím známou zásadu, že mezi vrcholy pedagogického umění patří právě rozpoznání toho, co je příčinou nepochopení učiva studenty. Mnohdy to není ani vlastní složitost předmětu, ale nedostatky ve znalostech nástrojů, užívaných při jeho výkladu (např.

u absolventů průmyslových škol nepochopení nebo neznalost základních operací „vyšší“ matematiky).

Přehled pedagogické činnosti?

Později jsem začal asistovat prof. Forejtovi, přednášejícímu nově vzniklý předmět *Měření neelektrických veličin* pro studenty automatizace v Praze i radiotechniky v Poděbradech. Šlo tehdy o kočovnou laboratoř, která fungovala tak, že v první polovině semestru cvičení probíhala v Poděbradech, zatímco v druhé polovině semestru se přípravy na laboratorní cvičení přestěhovaly na pražskou FEL do Ječné ulice v Praze.

Měření neelektrických veličin, později senzory, měřicí obvody a číslicové zpracování signálů, se pak stala mou hlavní odbornou a pedagogickou náplní. Zaměřil jsem se zejména na oblast rekonstrukce měřicích signálů z rušení a především na metodu koherentní demodulace (synchronní detekce). Mnohá publikovaná obvodová řešení jsem použil při realizaci měřicích přístrojů pro praxi — od měření propustnosti svářečských skel, měření nerovnosti vozovek, indukční průtokoměry, nábojové zesilovače, inteligentní hladinoměry a řada dalších měřicích přístrojů.

Moje postgraduální stáž na King's College London v roce 1969 mi přinesla nové poznatky z oblasti tehdy se rodící číslicové televize a základů číslicového zpracování videosignálů. Kritickým členem řetězce byly rychlé analogové-číslíkové převodníky se vzorkovací frekvencí kolem 13 MHz. Tenkrát byly jediným obvodovým řešením paralelní převodníky s komparátory z tunelových diod a rychlé logické obvody řady MECL III. První experimenty s číslicovým zpracováním videosignálu využívající

jinými prostředky prakticky nerealizovatelné vlastnosti číslicových obvodů — paměti, byly vyvolány zájmem společnosti TV BBC o nové technologie.

Měřicí technika se ubírala směrem digitálního zpracování signálů a ideální měřicí systém by měl používat digitálních postupů již od samého začátku měřicího řetězce. Příchod mikroprocesorů znamenal revoluční změnu koncepce nejenom měřicích systémů. Byl jsem nadšeným propagátorem mikroprocesorové techniky a myslím, že snad prvním vyučujícím na FEL, který na základě obtížně získaného manuálu k staříckému mikroprocesoru 8008 (dar dánského profesora) se odvážil k zavedení nepovinných přednášek o mikroprocesorech na Katedře měření.

V tomto období rozkvětu číslicové techniky jsem své pedagogické úsilí zaměřil na číslicovou koncepci měřicích systémů a pokročilé číslicové zpracování měřicích signálů. Byla to nevděčná úloha — jedna přednáška, např. na téma Kálmanovy číslicové filtrace, vyžadovala náročnou teoretickou přípravu, a nakonec celá tematika byla přesto pro mnohé studenty málo srozumitelná a ve studentských anketách kritizována. Jakkoliv jsou objektivní výsledky anket důležité, musíme bohužel připustit, že mohou vést vyučující k přílišnému zjednodušení nebo i vypuštění těžkých partií, vše v zájmu omezení nepříznivé reakce studentských anket. V poslední fázi mého pedagogického působení jsem přednášel senzory nové generace a vybrané metody digitalizace a číslicového zpracování měřicích signálů.

Vaše hlavní odborná a vědecká oblast?

Svoji doktorskou disertační práci jsem věnoval číslicové koherentní demodulaci, zejména jejím značně náročným teoretickým základům.

Vždy jsem si velmi vážil přínosů, získaných na tehdy — před rokem 1989 — tak vzácných zahraničních pobytech našich pedagogů. Proto ve funkci proděkana pro zahraniční styky FEL jsem byl iniciátorem smlouvy o výměně přednáškových pobytů profesorů z universit v USA a pro-

fesorů ČVUT. Výměny se účastnilo více než 10 profesorů z různých fakult ČVUT. Sám jsem přednášel na Univerzitě v St. Louis (1989–90) a ze získaných zkušeností, mimo jiné, oceňuji existenci pevně stanovených jednotných osnov základních předmětů, velmi dobrou organizaci pedagogického procesu a výborné učebnice vzniklé obvykle v soutěži mnoha autorů z různých škol.

Vaše osobní záliby a koníčky, rodné zázemí, či jiné zajímavosti z vašeho života?

Obdivuji svět barev, tvarů, tónů a na filmových plátnech zobrazené životní příběhy, nemám však v oblibě díla, typu science-fiction, kde je všechno možné a omezené pouze fantazií tvůrce. Rád poslouchám jazz, zejména jeho původní formy. S nadšením jsem navštěvoval během kratšího pobytu v kolébce jazzu klub Jazz Preservation Hall, French Quarter, New Orleans.

Skautskou úctu k přírodě chovám od dětských let, nemám však rád některé současné extrémní projevy vztahu k přírodě, hraničící až s ekologickým fanatismem. Pro mě jako bývalého člena skautské družiny poněkud humorně působí současný návrat ke známému skautskému „získávání bobříků“, avšak ve zcela jiné rovině.

Vaše názory na současnost FEL, resp. vaše doporučení pro další rozvoj?

Koncepce laboratorních cvičení by podle mých zkušeností měla být zaměřena na artefakty a problémy vznikající v měřicím řetězci, a zejména na vysvětlení, proč vznikají a jak se dá proti nim bojovat. Uhlazené úlohy, koncipované tak, že výsledky měření a tvary signálů jsou jako vystřižené z učebnice, nemají, podle mne, velkou cenu — je to pouze jakýsi druh virtuální reality. Ze stejného hlediska je nutné pečlivě vážít pedagogickou účinnost „computerizovaných“ laboratorních cvičení typu „zmáčkní klávesu a vypadne ti referát“, nebo cvičení na stavebnicích darovaných firmami, složených z komerčně dodávaných modulů. Velkou opatrnost z hlediska pedagogické

účinnosti vyžaduje také laboratorní cvičení založené na počítačové simulaci poměrně jednoduchých jevů, které lze předem předvídat (např. lineární obvody, zesilovače, filtry apod.).

Moderní koncepce měřicích přístrojů, zejména pro měření fyzikálních veličin, by měla vycházet z přesunu těžiště přístroje na číslicové zpracování signálů, tj. co nejjednodušší neelektrická (např. mechanická) část s opakovatelnými parametry, a dále korekce zkreslení přenosu mechanické části číslicovým zpracováním signálů (vítězství inteligence software nad hrubou silou hardware).

Neustále živým problémem je odborná náplň existujících a zavádění nových předmětů do výuky. Vzácný časový prostor na výuku je omezen a musí být efektivně využit. Proto učitel, soustavně a dlouhodobě sledující vývoj svého oboru, zjistí, že je mnohem těžší rozhodnout, co z hromady nových poznatků neučit a nikoliv co učit. Zdá se to sice paradoxní, ale je mnohem jednodušší při sestavování náplně předmětu se „mechanicky“ poohlédnout po již existujících vzorech na jiných školách, než na základě svého odborného nadhledu vybrat témata dávající ucelený základ a perspektivu vývoje předmětu.

Jiným problémem, plynoucím z časového omezení doby studia, je najít optimální poměr mezi poznatky teoretického fundamentu a informacemi majícími povahu spíše „zbožiznaleckou“. Pro další odborný růst a uplatnění budoucího absolventa je dle mého názoru zásadní důkladné pochopení podstaty jevů. Na druhé straně však praxe velmi vítá absolventy natolik ovládací konkrétní obor, že jsou schopni pracovat na úkolech naplno již druhý den po nástupu. To ovšem vyžaduje notnou dávku znalostí právě „zbožiznaleckého“ charakteru. Mám za to, že takovéto konkrétní a pro podnik specifické znalosti, by měly zajistit spíše podnikové kurzy, jinak se škole ubírá prostor pro její hlavní poslání — vybavit studenty hlubokými teoretickými základy. Přikláním se ke známé zásadě: „Nejlepší praxe je dobrá teorie“.

Středisko vědecko-technických informací

Úkolem SVTI je zajištění rutinního provozu a dalšího rozvoje v oblasti páteřní síťové infrastruktury, v oblasti služeb prostřednictvím této infrastruktury poskytovaných, služeb v oblasti audiovizuální techniky a služeb souvisejících s přístupovými a bezpečnostními systémy. V přímé správě SVTI je výpočetní technika děkanátu a počítačové studovny (celkem cca 260 PC), fakultní serverovny a audiovizuální technika v učebnách. Na financování provozu se kromě rozpočtu fakulty podílejí i mimorozpočtové prostředky získané řešením grantů, od r. 2000 to bylo téměř 23 mil. Kč. Nároky na objem, strukturu a bezpečnost provozovaných služeb vytvářejí logický tlak ze strany kateder a pracovišť na umístění serverů v definovaných

podmínkách centrálně spravovaných režimových pracovišť — serveroven. Pokračování tohoto trendu je však v současné době limitováno možnostmi zajištění bezvýpadkového napájení. V letošním roce proběhne jako první etapa řešení instalace kaskádové UPS (3×40 kVA) v prostorách trafostanice monobloku Dejvice. Realizace bude hrazena z prostředků projektu FR MŠMT.

Nejviditelnější změnou pro široký okruh uživatelů bude zprovoznění nové podoby webových stránek fakulty, jejichž základem je vítězný grafický návrh ze studentské soutěže (autor Jakub Klíma). Příprava je v pokročilém stádiu a vystavení nového webu proběhne v horizontu několika týdnů.

Pro pracovníky fakulty bude jistě

vítanou změnou náhrada zastaralého infodeku novým systémem (Alfresco — v koordinaci s VIC ČVUT a CZM FEL). Cílem je poskytnout systém efektivnější pro tvorbu a správu dokumentů a přehlednější pro jejich vyhledávání a užití. Uživatelé počítačových učeben čeká v tomto roce přechod na OS Windows 7, jako první byla tímto systémem vybavena učebna na externím pracovišti Trutnov. K zahájení nového akademického roku by měl být připraven zkušební provoz integrovaného systému distribuce obrazových a textových informací pro velkoplošné zobrazovače ve veřejných prostorách fakulty, který umožní prezentaci videozáznamů, přímých přenosů a aktuálních textových sdělení.

Michal Dočkal

Redakce

- Milada Balounová (baloumil@fel.cvut.cz)
- Karol Bujaček (bujackar@fel.cvut.cz)
- Lenka Mudrová (mudrole1@fel.cvut.cz)
- Jaroslav Svoboda (svoboda@fel.cvut.cz)