

NÁVRH NA ZALOŽENÍ FAKULTY INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ NA VUT V BRNĚ

Jan M. Honzík

FEI VUT v Brně, Údolní 53, 602 00 Brno, ČR, E-mail: honzik@dcse.fee.vutbr.cz

Abstrakt

Příspěvek shrnuje historii oboru Informatika a výpočetní technika i historii pokusů o založení samostatné fakulty, orientující se na informační technologie na půdě technické univerzity. Uvádí důvody, které vedly k novému pokusu o její založení a které příznivě ovlivnily zahájení prací na založení fakulty. Vymezí profil nové fakulty ve vztahu k fakultě, ze které vznikla, i k Fakultě informatiky Masarykovy univerzity v Brně. Stručně popíše transformační změny na původní fakultě, která se po odtržení Fakultu informačních technologií (FIT) změní na Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií (FEKT). Stručně charakterizuje studijní programy a jejich struktury.

1. Historie

V roce 1999 oslavilo VUT v Brně 150 výročí založení německo-české technické školy v Brně, která dala po 50 letech existence základ vzniku druhé technické univerzity v českých i slovenských zemích – Vysoké škole technické Edwarda Beneše. Po znovuotevření českých vysokých škol po 2. světové válce a po peripetiích s dočasným zánikem brněnské techniky v důsledku založení Vojenské akademie, datuje Fakulta elektrotechnická, vzniklá současně s Fakultou strojní rozdělením Fakulty energetické, svůj vznik do roku 1959. O 10 let později vzniká na Fakultě elektrotechnické samostatný obor zaměřený na výpočetní techniku – "Samočinné počítače" - vyčleněním z oboru "Technická kybernetika". Od svého počátku je katedra tohoto oboru umístěna v areálu bývalého Kartuziánského kláštera v Králově Poli, založeného roku 1375. Ten byl od r. 1784 vojenským objektem založeným Josefem II. - všeobecně nazývaným "kadetka" - a stává se majetkem VUT v Brně v r. 1964. Obor "samočinné počítače" se přejmenovává na obor "elektronické počítače" a v r. 1993, po první a neúspěšné snaze o vytvoření samostatné fakulty dostává název "informatika a výpočetní technika".

Obor elektronické počítače měl po celá osmdesátá a devadesátá léta výrazný trend zvyšování podílu softwarových disciplín a předmětů na učebních plánech i tvůrčích aktivitách osobností pracoviště. Široký teoretický základ, orientovaný v matematice, fyzice i ostatních teoretických předmětech na elektrotechniku, se stal těsným pro potřeby moderní informatiky. V roce 1993 byl předložen a široce diskutován záměr vytvořit samostatnou Fakultu informatiky a počítačového inženýrství (FIPI). Návrh byl přijat v akademické obci fakulty odmítavě a ani komunita pracovníků katedry počítačů nebyla jednotná. Mezi významnými příčinami neúspěchu lze najít i obavy z vysoké pracovní zátěže při zakládání nové fakulty při ještě neutuchajících pokusech o podnikatelské aktivity počítačově orientovaných jednotlivců z počátku devadesátých let. Další významnou příčinou byl přijatelný protinávrh na transformaci Fakultu elektrotechnické (FE) na Fakultu elektrotechniky a informatiky (FEI), který dal nově pojmenovanému oboru "Informatika a výpočetní technika" vysoký stupeň samostatnosti ve studijním plánu. Ten byl od 2. semestru zcela oddělen od studijního plánu zbývajících fakult. I název fakulty dal informatice větší prostor a v legislativě fakulty byla zavedena některá

nesymetrická privilegia ve prospěch části akademické obce sestávající s pracovníků ústavu informatiky a výpočetní techniky a studentů oboru IVT (statutární zástupce děkana pro informatiku, posílené zastoupení v AS fakulty, právo veta členů IVT v AS fakulty). Přijetím protinávrhu se reprezentanti IVT zavázali neiniciovat po stanovenou dobu nové pokusy založení samostatné fakulty.

Kompromis daný protinávrem byl funkční a vytvářel přijatelné podmínky pro soužití "elektrotechnicky" i "informaticky" orientované části akademické obce. Zůstává nepopíratelnou skutečností, že neúspěch vytvoření samostatné Fakulty informatiky a počítačového inženýrství na VUT v Brně byl jedním z klíčových podnětů k založení Fakulty informatiky na Masarykově univerzitě v Brně a lze s vysokou důvěryhodností říci, že za opačných podmínek by taková fakulta na MU v té době nevznikla.

Úspěchem transformace byla redukce původních 10 oborů na polovinu. Byl zaveden nový studijní – kreditově orientovaný systém a přijímací řízení, jednotné pro celou fakultu – spolu s uzavíraným prvním semestrem, který představoval jakési "prodloužené přijímací řízení". S ohledem na nestejný zájem studentů o tradiční obory byl uplatňován regulační mechanismus, který měl zajistit méně atraktivním oborům (elektrotechnologie, silnoproudá elektrotechnika) dostatečný počet studentů. Pro podporu málo atraktivních oborů bylo zavedeno tříleté "paralelní" bakalářské studium – orientované na aplikační sféru více, než na teoretickou přípravu. Na něj mohli přestoupit studenti, kteří byli v počátečních fázích (zejména v 1. semestru) neúspěšní a kteří by ve starém systému opouštěli studium.

V souvislosti s uvedenou transformací byly na FEI zavedeny některé nové mechanismy. Z výběru mezi dvěma návrhy na financování ústavů zvítězil mechanismus, který zcela pominul systemizaci a odvozoval se výhradně od vzdělávacího a tvůrčího výkonu jednotlivců a ústavů. Tento progresivní rys měl ve svých počátečních fázích velice prospěšný vliv na aktivizaci pracovníků fakulty. V pokročilejší fázi však dosáhl bodu, v němž se ústavy i jednotliví pracovníci snažili získat větší podíl na financích dalším zvyšováním výkonu, který sám o sobě neměl vliv na zvýšení vstupního proudu peněz. To vedlo k projevům extenzivní výuky, k nabídce přehnaného počtu kurzů, mezi nimiž byly kurzy s malým počtem studentů. Některé vlastnosti studijního, kreditově orientovaného systému, stavěly na očekávání brzkého zavedení školního, které mělo zpětnovazebně zabránit neefektivitě vzdělávacího procesu. Přes opatření, která zabránila duplicitám a otevírání málo obsazených volitelných předmětů a v celkovém dopadu snížila počet nabízených předmětů, rozdíl mezi pojetím a organizací výuky na elektrotechnických oborech a informatikou narůstal.

2. Prolog

Nový vysokoškolský zákon přinesl nutnost přepracovat starou legislativu školy i fakult. Prvním podnětem pro znovuotevření úvah založení samostatné fakulty byla skutečnost, že nesymetrie "privilegií" informatiky ve statutu a zvyklostech FEI byla označena za nesystémovou a pro nový tvar legislativy za nepřijatelnou. Další významné podněty měly společensko-politický podnět. Začala se formovat státní strategie v oblasti informační politiky a rozvoje a informačních technologií. Scchröderova výzva, "zelené pasy pro informatiky", zvyšující se poptávka nejrůznějších firem po absolventech se specializací v oblasti informačních technologií, mediální výroky o počtech maturantů neúspěšně se ucházejících o studium na VŠ – spolu s regulovaným počtem studentů na oboru IVT a s konkurencí Fakulty informatiky na MU zaručující studentům zvolený obor – to vše vytvářelo živnou půdu pro nový zájem o založení samostatné fakulty. Mezi významné faktory patřily opakovaně

neúspěšné pokusy zástupců IVT v AS FEI při prosazování a zavádění z jejich pohledu progresivních faktorů do organizace výuky, které by vedly ke snížení vyučovacích aktivit učitelů, snížení ceny vyučovací hodiny, aktivizaci studentů a převzetí spoluodpovědnosti za vlastní vzdělání a zvýšení možností tvůrčích aktivit pracovníků. Dalšími neopomenutelnými faktory byly založení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, které snížilo počet fakult VUT z 9 na 7 (se současnou deklarací založení institutu informatiky s cílem přeměnit ho na fakultu v horizontu několika let) a pokus o založení Fakulty informatiky na Fakultě elektrotechniky a informatiky bratislavské Slovenské technické univerzity. Na otázku reprezentantů UIVT: "jak chce vedení VUT reagovat na situaci v oblasti informačních technologií a podpořit zájem pracovníků vytvořit optimální podmínky pro výchovu odborníků v této oblasti", odpověděl rektor VUT v Brně, Prof. Ing. RNDr. Jan Vrbka, DrSc. tak, že podpoří dobře připravený a promyšlený projekt založení nové fakulty, pokud se tím neohrozí existence a zájmy stávající fakulty, pokud na nové fakultě nebudou vznikat duplicitní útvary a pokud proces vzniku zachová dobrou spolupráci s částí současné FEI.

3. Příprava záměru

Na základě vyjádření rektora vydal děkan FEI dokument nazvaný: "Nástin vize děkana Fakulty elektrotechniky a informatiky VUT v Brně o obsahovém a organizačním rozdělení FEI VUT na části VUT orientované na rozvoj informačních a komunikačních technologií a na elektrotechnické inženýrství", jako podklad pro diskusi. Za hlavní příspěvky diskuse lze považovat deklaraci Prof. Ing. Jiřího Svačiny, vedoucího Ústavu radiotechniky a elektroniky s názvem " Pokus o zachování fakulty aneb nerozsbíjeme fakultu, ale pokusme se zlepšit a optimalizovat její činnost" a záměr vytvoření nové fakulty, který zpracoval vedoucí Ústavu informatiky a výpočetní techniky Prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc. s kolektivem pracovníků ústavu. Založení nové fakulty, jejíž pracovní název je *Fakulta informačních technologií* (FIT) má cíl, jehož hlavními atributy jsou:

- otázka *výzkumné, vědecké a pedagogické nezávislosti* oboru informačních technologií,
- otázka *finanční nezávislosti* studijního programu informační technologie a jeho oborů,
- *proveditelnost s akademickou obcí*, která o změnách rozhoduje,
- *proveditelnost v rozumném čase* (do konce stávajícího volebního období),
- *ochota již tak dosti vytižených klíčových pracovníků*, často již frustrovaných minulými zkušenostmi, nutností absolvovat rozsáhlé diskuse o každé změně,
- *soulad se stávající legislativou* (VŠ zákonem),
- *jasný signál pro odbornou i laickou veřejnost vně i dovnitř univerzity*, že obor informační technologie se na VUT pěstuje s intenzitou, která zaručí trvalý vstup nadaných absolventů o studium
- *záruka nevratnosti*.

Odborně bude FIT pokrývat tyto oblasti:

- *programové vybavení* počítačů (*software*) a jeho vytváření a zde zejména
- *informační systémy a databáze*,
- *modelování a simulace systémů*,
- *technické vybavení* počítačů (*hardware*) a zde zejména
- *integrované telekomunikační pevné a mobilní sítě*,
- *vestavěné počítačové a mikroprocesorové systémy*,
- *síťové technologie* a Internet,

- počítačová **grafika a multimédia**, zpracování multimediálních signálů,
- řízení průmyslových i jiných procesů počítači (rozsah této oblasti závisí na míře účasti Ústavu automatizace a měřicí techniky).

Sbor expertů Vědecké rady FEI uzavřel fakultní diskusi se závěrem, že s ohledem na neustávající odhodlání části akademické obce UIVT založit svou fakultu je zřejmé, že vývoji procesu ve směru dělení fakulty nemá smysl dále bránit a aktivity reprezentantů vedení fakulty se musí zaměřit na optimalizaci procesu dělení.

Záměr založení FIT byl následně předložen rektorem k projednání Vědeckou radou VUT a schválení Správní radou VUT a Akademickým senátem VUT. Tím byla otevřena cesta k další etapě – přípravě projektu založení Fakulty informačních technologií.

4. Projekt

Vlastní projekt přípravy založení fakulty má svou horizontální i vertikální strukturu. Na vnitřní úrovni je třeba vyřešit tyto problémy v těchto oblastech:

1 vzdělávací

- stanovení struktury studijních programů na bakalářské, magisterské a doktorské úrovni a zpracování potřebné dokumentace k akreditaci
- vytvoření učebních plánů, plánu personálního obsazení, rozvrhových a prostorových požadavků,
- vytvoření plánu importovaných vzdělávacích služeb;

2 organizační

- stanovení struktury nové fakulty a stínové obsazení vedoucích ústavů,
- stanovení struktury vedení a ustavení stínového vedení budoucí fakulty,
- nalezení optimální konfigurace struktury budoucího děkanátu,
- stanovení prostorových potřeb fakulty a návrh dislokačních opatření,
- návrh na optimální termín založení nové fakulty,
- příprava legislativy pro novou fakultu,
- příprava informačního systému pro novou fakultu;

3 ekonomické

- studie ekonomické proveditelnosti záměru,
- studie vývoje počtu studentů
- návrh na nezbytné ekonomické dotace pro období prvních 4-5 let,
- návrh mechanismů financování mezifakultního poskytování vzdělávacích a jiných služeb v rámci VUT;

Organizační a ekonomické oblasti projektu nebudou předmětem podrobnější analýzy tohoto příspěvku. Jejich podstatnou část lze shrnout do následujících představ o charakteristice vznikající fakulty:

- V počáteční fázi bude mít fakulta řádově 30 interních učitelů s plným úvazkem, děkana a 4 proděkany (proděkan pro tvůrčí činnost, proděkan pro studium, proděkan pro vnější vztahy a proděkan pro rozvoj, který bude současně tajemníkem fakulty) a 4 odborné ústavy s předběžnými pracovními názvy : Ústav informačních systémů, Ústav počítačové grafiky a multimédií, Ústav inteligentních systémů a Ústav počítačových sítí.

- Fakulta bude dislokována v areálu na Božetěchově ul. (Kadetka) v Králově Poli. Studie maximální finální kapacity areálu po dostavbě příjezdové komunikace, posluchářenského komplexu, půdních vestaveb a po rekonstrukci stávajících objektů dospívá k hodnotě 1500 studentů.
- Počáteční počet studentů fakulty se pohybuje nad hodnotou 700.
- Fakulta bude využívat služeb jiných fakult VUT (přednostně mateřské fakulty FEKT) v oblasti teoretických předmětů (jazyky, matematika, fyzika, teoretická elektrotechnika, systémy, procesy a signály, odborné předměty z oblasti komunikace a biomedicínského inženýrství).
- V průběhu formování záměru byly zvažovány tři termíny pro založení fakulty: 1.1.2003, 1.9.2002 a 1.1.2002. V souladu se Záměrem o založení FIT, formulovaným rektorem, je současně preferováno datum 1.1.2002.
- Fakulta bude dotována ze zdrojů VUT po dobu 4 let tak, aby se kompenzoval počet studentů menší než cca 1000.

5. Vzdělávací oblast

Charakteristické rysy vzdělávací oblasti jsou popsány následujícími zásadami:

- Studijní programy FIT budou vysoce flexibilní a v maximální míře budou odrážet aktuální potřeby informační společnosti a důsledně naplňovat Dlouhodobý záměr VUT.
- Počáteční akademickou obec FIT budou tvořit pracovníci ÚIVT a studenti oboru Výpočetní technika a informatika. Akademická obec je otevřena i dalším akademickým pracovníkům a studentům (FEI i mimo FEI) zabývajícím se informačními technologiemi.
- Struktura fakulty bude vytvořena nově z ústavů, které budou odrážet výuku a výzkumnou činnost pokrývající všechny tradiční i perspektivní oblasti informačních technologií z pohledu zajišťovaných akreditovaných studijních programů a výzkumných záměrů.
- FIT bude uskutečňovat bakalářský, inženýrský i doktorský studijní program v jazyce českém i anglickém. Bakalářské studium bude mít pouze jeden obor.
- Volbu předmětů i oboru bude provádět student výhradně na základě svého zájmu a předpokládaného budoucího uplatnění. FIT bude vytvářet podmínky pro trvalé uspokojování zájmu studentů o obory informačních technologií a to jak současné, tak vznikající v budoucnu.
- Předpokládá se, že po vzniku FIT bude přijato do prvního ročníku minimálně 200 studentů a postupně by se tento počet zvyšoval až na 350 studentů.

5.1 Bakalářský studijní program

Struktura bakalářského studijního programu je navržena tak, aby co nejlépe odpovídala doporučené struktuře světových autorit [1],[3],[4] v informačních technologiích. Bakalářský studijní program s názvem "*Informační technologie*" je tříletý (6 semestrů – 180 kreditů) a je koncipován kombinovaně tak, aby umožnil uplatnění absolventů v praxi i pokračování v magisterském studiu na FIT nebo na jiných fakultách a školách. Výuka v bakalářském studijním programu je charakterizována velkými přednáškovými skupinami, převahou přednášek nad cvičeními a kontaktní výukou v malých skupinách, důrazem na samostatnou práci, projekty a práci v laboratorním prostředí. Výuka i examinační se významně podřizuje zásadě "Learning by doing it". Struktura studijního programu je postavena na základě Boloňské deklarace [2]. Kreditové ohodnocení předmětů (ECTS – [5]) vychází z přibližného

vztahu, v němž počet kreditů předmětu je cca o 1 až 2 větší, než jeho kontaktní hodinová dotace. Počet předmětů (a zkoušek) za semestr nepřevyšuje 5. Bakalářský studijní program "Informační technologie" je znázorněn v tab.1.

Tabulka 1:

Rok	Sem.								Σ kreditů
1	zim.s.	DIM 6	LAG 4	EL1 5	FY1 5	ZPR 6	ZAP 4	TVS 0	30
	let.s.	MAT 5	EL2 6	ASM 5	OSY 5	NCS 5	JAZ 4	TVS 0	30
2	zim.s.	PNM 5	SIS 5	NPS 5	FPJ 5	ALG 5			25
	let.z.	ZPG 6	MSI 5	DBS 5	PPJ 5	POK 5	SPJ SAV SMP SVH SAS 4		30
3	zim.s.	SAP 5	INS 4	MVS 6	TUR 4				19
	let.s.	BPR 8	ZUI 4	PEZ 4	MAM SPB 4				21
									155

Pozn. Více předmětů nad sebou vytváří skupinu povinně volitelných předmětů (jeden se musí zvolit) a číslo za předmětovou zkratkou představuje počet kreditů.

Předmětovým zkratkám odpovídají tyto názvy předmětů:

ALG	Algoritmy	PNM	Pravděpodobnost a numerická matematika
ASM	Assemblery	POK	Počítačové komunikace a sítě
DBS	Databázové systémy	PPJ	Principy programovacích jazyků a OOP
DIM	Diskrétní matematika	SAS	Seminář Smalltalk
EL1	Elektrotechnika 1	SAV	Seminář Java
EL2	Elektrotechnika 2	SCP	Seminář C++
FJP	Formální jazyky a překladače	SIS	Signály a systémy
FY1	Fyzika 1	SMP	Seminář Pascal a Modula
JAZ	Cizí jazyk	SVH	Seminář VHDL
MAT	Matematická analýza	TVS	Tělovýchova a sport
MSI	Modelování a simulace	ZAP	Základní aplikace počítačů
NCS	Návrh číslicových systémů	ZPG	Základy počítačové grafiky
LAG	Lineární algebra a geometrie	ZPR	Základy programování
OSY	Operační systémy		

Bakalářský studijní program reprezentuje 180 kreditů . Ve schématu se 155 kredity, obsazenými povinnými nebo povinně volitelnými předměty, je 25 volných kreditů, které mohou být naplněny volitelnými předměty. V nabídce volitelných předmětů se mimo jiné nabízí následující pětikreditové předměty:

BIC	Biologie člověka	NEA	Návrh externích adaptérů
BIS	Bezpečnost informačních systémů	OSA	Operační a systémová analýza
BKM	Bezdrátové a mobilní komunikace	PIS	Pokročilé informační systémy
DPS	Digitální přenosové systémy	PON	Počítačový návrh
DTM	Datová komunikace	RPI	Řízení projektů informačních systémů
IRS	Inteligentní řídicí systémy	TPP	Technika personálních počítačů
JAC	Jazyk C	UDE	Úvod do ekonomie a práva
LAI	Lékařské aplikace informatiky	VSK	Vysokorychlostní komunikační systémy
MUB	Zpracování multimediálních signálů	ZMD	Zdroje medicínských dat

Blok 25 kreditů může být také vyplněn dále nedělitelnou skupinou předmětů, které vytvoří podmínku pro certifikát zaměření. Takový certifikát je možný např. pro následující zaměření:

- Pedagogická akreditace odborné výuky na školách 2. stupně, splňující také podmínky pro registraci IGIP
- Exklusivní jazyková příprava
- Informatika pro energetiku
- E-commerce aj.

První dvě zaměření jsou zvláště vhodná pro dívky. V současné době je na celé FEI 1.5% děvčat. Toto extrémně nízké procento nemá na vysokých školách (s výjimkou elektrotechnických fakult) precedens. S ohledem na klesající demografickou křivku je nutné studijní programy technických vysokých škol přizpůsobovat tak, aby byly dostatečně atraktivní i pro ženy a tím alespoň částečně kompenzovat očekávaný pokles uchazečů.

5.2 *Magisterský studijní program*

Akreditace studijního programu má dobu platnosti dvojnásobnou vzhledem k délce programu. Letos akreditovaný dvouletý magisterský program bude expirovat v r. 2005. První bakalář podle nově akreditovaného studijního programu, zahájeného v akademickém roce 2002/03, bude absolvovat v r. 2005. V té době již bude muset být ukončena reakreditace nyní k akreditaci připravovaného studijního programu. Proto jsou detailnější úvahy o magisterském studijním programu předčasné.

Magisterský studijní program s názvem "*Informační technologie*" je dvouletý (4 semestry – 120 kreditů). Charakteristickým rysem studijního programu jsou dva teoretické pětikreditové předměty z oblasti matematiky a/nebo fyziky, které by měly doplnit poněkud oslabený teoretický základ v bakalářském stupni. Na rozdíl od jednooborového bakalářského studijního programu předpokládá magisterský studijní program akreditaci čtyřech oborů:

- **Informační systémy.** Zahrnuje oblasti architektury počítačových systémů, architektury programového vybavení, moderních databázových technologií, moderních programovacích jazyků a programovacích technik, distribuovaných systémů a distribuovaných aplikací, metod a nástrojů vývoje programových systémů se zaměřením na informační systémy, řízení projektů, bezpečnosti informačních systémů a aplikací informačních systémů.

Absolventi tohoto oboru jsou vychováni pro uplatnění jak ve výzkumu, tak v průmyslu, a to především v oblastech vývoje programových systémů, zejména informačních systémů, databázových technologií a technologií pro centralizované i distribuované aplikace, systémové integrace a bezpečnosti informačních systémů.

- **Počítačová grafika a multimédia.** Zahrnuje oblasti počítačové grafiky a multimédií, zpracování obrazu, specializovaného technického vybavení pro multimédia. Oblastí zájmu tohoto oboru jsou mimo jiné všechny typy ukládání a zpracování údajů ve výpočetní technice, jako je text, obraz, zvuk a případně jiné multimediální údaje. Od toho se odvíjí zájem o veškeré aspekty komunikace člověka s výpočetními prostředky. Za profilové jsou považovány tyto oblasti: počítačová grafika a multimédia, vizualizace, virtuální realita, animace, styk člověka s počítačem a práce se speciálními typy údajů.

Absolventi tohoto oboru se uplatní jako tvůrci uživatelských rozhraní a vizualizačních nástrojů v průmyslových a vědeckotechnických aplikacích a také v oblasti zpracování multimediálních dat.

- **Inteligentní systémy.** Obor syntetizuje poznatky několika vědních oblastí, které zahrnují klasickou umělou inteligenci, modelování systémů, simulaci a formální

analýzu nad modely systémů, neuronové sítě, genetické algoritmy a fuzzy systémy. Společným rysem jsou netradiční způsoby výpočtů, které poskytují řešení problémů vyznačujících se vysokou složitostí, neurčitostí a dynamičností probíhajících procesů. Absolventi se uplatní při modelování a tvorbě systémů zahrnujících i rozpoznávání signálů (zpracování řeči a vizuálních obrazů), zpracování přirozeného jazyka a rozhodování na základě nepřesných a neúplných informací, při tvorbě inteligentních řídicích systémů, inteligentních informačních systémů a inteligentních robotů.

- **Počítačové sítě.** Zahrnuje počítačové sítě, síťové aplikace, počítačové komunikace a distribuované systémy. Obor je zaměřen na principy, návrh a implementaci počítačových systémů a aplikací s distribuovanými architekturami. Vychází z formálních specifikací a zkoumání vlastností distribuovaných systémů včetně systémů pracujících v reálném čase. Studují se architektury, protokoly, technické a programové vybavení lokálních sítí, rozsáhlých sítí a to i bezdrátových a mobilních. Zvláštní pozornost je věnována Internetu a aplikacím na něm založeným. Absolventi se uplatní ve výzkumu, vývoji a projektování těchto systémů a při správě a provozování složitých distribuovaných aplikací.

5.3 *Doktorský studijní program*

K akreditaci bude předložen jeden studijní program s názvem *Informační technologie*. O jeho oborech se teprve diskutuje, ale lze předpokládat, že mohou kopírovat názvy i oblasti oborů magisterského studijního programu.

6. **Změny na Fakultě elektrotechniky a informatiky**

Podle záměru předloženého rektorem VUT, proběhnou v souvislosti se založením nové fakulty a odpojením jednoho ústavu na FEI změny, které se nakonec projeví i v novém názvu fakulty – Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií - FEKT. Z mnoha možných kombinací, které mohly vést k ustavení nové fakulty s dominantním postavením v oblasti informatiky, došlo z důvodů zde blíže neanalyzovaných ke kombinaci, v níž oblast komunikace, jinak nejčastější partner informačních technologií a vytvářejících seskupení označované jako ICT (informační a komunikační technologie), zůstala na straně elektrotechnické fakulty. Také varianta "industriálních informačních technologií", která by vznikla úzkým sepětím informačních a automatizačních technologií nedozrála do stadia realizace. Protože všechny elektrotechnické fakulty ČR zpracovávají v letošním roce materiály pro akreditaci, připravuje je i mateřská fakulta FEI a budoucí FEKT. V současném stadiu rozpracovanosti je jeden bakalářský studijní program s pěti obory, z nichž jeden se nazývá "teleinformatika".

7. **Závěr**

Každý vznik nového útvaru na základě nejpřirozenějšího mechanismu – dělení – je provázen trochou bolesti, zmatku, nadějí, únavou a pocitu štěstí. Bylo by nešťastné vidět v oddělení cokoli, co by připomínalo rozvod. Proces by byl přijatelnější, kdyby se interpretoval jako odstěhování mladé rodiny od rodičů. Základním úkolem současného vedení FEI je vést jednání o rozdělení tímto směrem a zajistit dobrou kooperaci mezi oběma fakultami. Fenomén nového typu technické fakulty na VUT, která nemá své základní ústavy/katedry, (FIT bude po chemické fakultě dalším takovým útvarem), je předznamenáním rozsáhlejších strukturálních změn na celé univerzitě. Sto let stará struktura školy, v níž vznikaly soběstačné fakulty

stejného genotypu, již neodpovídá struktuře moderních evropských universit. Bylo by dobré, kdyby vznik FIT zahájil restrukturalizaci univerzity hodnou nového století.

Literatura

1. The Joint IEEE Computer Society/ACM "Year 2001 Model Curricula for Computing" (CC 2001), <http://www.computer.org/education/cc2001/index.htm>
2. The Bologna Declaration, http://www.unige.ch/cre/activities/BolognaForum/Bologna_welcome.htm
3. Model Curriculum and Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems, http://www.cis.usouthal.edu/faculty/feinstein/IS97/document/is97_title.htm
4. IFIP/UNESCO Informatics Curriculum Framework 2000, <http://www.ifip.or.at/newsletters/nl2q99/develop.htm>
5. ECTS - <http://europa.eu.int/comm/education/socrates/ectsext.html>