

## Záměr vedení VUT v Brně na zřízení Fakulty informačních technologií a související změny na FEI

Předkládá rektor Prof. RNDr. Ing. Jan. Vrbka DrSc.  
k projednání

- ve Vědecké radě VUT dne 15. 12. 2000
- a schválení Akademickým senátem VUT

### A. Záměr

#### 1. Věcný obsah záměru

Záměr předpokládá:

- Vytvoření, akreditaci a uskutečňování samostatných studijních programů dvou orientací:
  - ✓ informační technologie,
  - ✓ elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika  
charakterizované zejména:
    - vzájemným propojením na úrovni studijních programů i odpovědných fakult,
    - otevřeným přístupem pro studenty zapsané ve studijních programech obou orientací i studenty jiných studijních programů.

Tyto studijní programy nahradí postupně stávající studijní programy uskutečňované dosud na FEI.
- Zřízení nové fakulty informačních technologií (FIT) VUT se studijními programy orientovanými na informační technologie, a to na bázi ÚIVT.
- Návazné změny na stávající FEI respektující zřízení FIT včetně změn vnitřních předpisů a norem. Vedení VUT předpokládá, že tyto změny připraví orgány stávající FEI, a to v duchu závěrů z projednávání DZ dne 2. 10. 2000, a že název FEI se změní tak, aby neobsahoval termín „informatika“.

#### 2. Organizační zabezpečení záměru

Po schválení záměru AS VUT ustaví rektor jako své poradní orgány podle čl. 26 Statutu VUT:

- na úrovni VUT koordinační a řídicí radu s přímou podřízeností rektorovi,
- pracovní skupinu pro obsahovou a organizační přípravu zřízení FIT pod vedením Prof. Hrušky, vedoucího ÚIVT.

#### 3. Předpokládaný harmonogram

- vysslovit souhlas se záměrem zřídit FIT na bázi ÚIVT (Správní rada VUT, VR VUT a AS VUT) do 22. 12. 2000,

- b) do 31. 1. 2001 formulovat dílčí kroky, termíny a odpovědnosti pro realizaci záměru a potom čtvrtletně hodnotit a rozhodovat o dalším postupu,
- c) připravit a předložit k akreditaci studijní programy FIT do 30. 4. 2001,
- d) do 31. 10. 2001 schválit návrh rektora na zřízení FIT včetně dislokace FIT k datu vzniku FIT,
- e) zřídit FIT a uskutečnit změny na FEI k 1. 1. 2002.

## **B. Důvodová zpráva**

### 1. DŮVODY VEDOUcí K ZÁMĚRU ZŘÍZENÍ FIT

Současná společnost je charakterizována pronikáním počítačů, komunikační techniky a informatiky do všech oblastí života. Počítače přestávají být samostatnými specializovanými zařízeními a teorie vytváření programových systémů přestává být jediným cílem studia informatiky. Do oblastí zájmu se dostávají inženýrské aplikace počítačů, a pro toto spojení klasické informatiky a jejích inženýrských aplikací se začal používat souborný název informační technologie (IT) a v obecnějším pojetí informační a komunikační technologie (ICT). Především jde o: Internet a jeho aplikace, síťové technologie, informační, databázové a inteligentní systémy, počítačovou grafiku a multimedia, objektově orientované programování, složitá aplikační programátorská rozhraní, komunikace člověk–stroj, spolehlivost software, bezpečnost a kryptografii. Na rozdíl od teoretické informatiky jsou IT disciplinou inženýrskou a svým obsahem patří do zaměření technických univerzit.

Na VUT se v současné době IT ve výše uvedeném smyslu vyučují a pěstují pouze na oboru „Výpočetní technika a informatika“ (VTI) na FEI. Dosavadní způsob přijímání studentů na jednotlivé obory FEI (s dodatečným přerозdělováním na různé obory se stanovením jejich kvót) však neumožňuje reagovat na prudce rostoucí požadavky studentů a tak značná část zájemců o studium oboru VTI nemůže být uspokojena. VUT ztrácí řadu studentů, kteří z tohoto důvodu raději volí studium na jiných univerzitách. Vznik nové fakulty by tyto současné problémy pomohl snadněji vyřešit.

Návrh na vznik FIT VUT v Brně je tedy logickým vyústěním snahy, aby VUT, jako moderní a na vnější podmínky dynamicky reagující univerzita, uspokojilo stále rostoucí požadavky studentů na vzdělání v oblasti IT. Podmínky pro vznik FIT jsou v této době vhodné i v souvislosti s přípravou nových studijních programů na VUT v trendech Boloňské deklarace.

Oprávněnost založení FIT VUT v Brně je posílena také regionálními důvody. Brno je v současnosti považováno za jedno z nejperspektivnějších měst v České republice pro průmyslový rozvoj moderních, zejména informačních technologií, např. podle společnosti Pricewaterhouse Cooper (uveřejněno v časopisu Business World 6/2000, str.8). Mezi zkoumanými deseti největšími českými městy má Brno nejpriznivější podmínky pro rozvoj firem podnikajících v oblasti nejnovějších technologií a elektronického obchodu a velmi časté návštěvy zástupců těchto firem na VUT tento trend jasně potvrzují. Při posouzení klíčových faktorů nejvýrazněji ovlivňujících podnikání založené na nejnovějších technologiích byla jako města s optimálními podmínkami pro podnikání vyhodnoceno Brno a Plzeň, následované Prahou, Ostravou a Pardubicemi. Zkoumané faktory zahrnují velikost a dostupnost pracovní síly a náklady na ni, existenci univerzitního vzdělávacího centra, dobrou infrastrukturu reprezentovanou blízkostí letiště nebo dálnice a existenci speciální průmyslové zóny nebo parku, jehož rozvoj je podporován místním úřadem. V současnosti již v

Brně vznikají významná zastoupení firem se zaměřením na informační technologie jako jsou např. Philips, SiliconGraphics, IBM, SAP, Flextronics. Vezmou-li se navíc v úvahu rozvíjející se české firmy s odpovídajícím zaměřením, je zřejmé, že současný počet absolventů univerzitního vzdělání v oboru IT je naprosto nedostatečný.

## 2. PŘEHLED O PRŮBĚHU ZÁSADNÍCH JEDNÁNÍ SMĚŘUJÍCÍCH K ZŘÍZENÍ FIT

Snaha UIVT FEI k vytvoření nové fakulty je dlouhodobá.

První záměr, předložený v roce 1992, nevedl vzhledem k širším okolnostem v této době ke vzniku fakulty. Vedl však k reorganizaci FE, změně názvu Fakulta elektrotechnická na název Fakulta elektrotechniky a informatiky a k realizaci některých požadavků tehdejšího oboru informatika a výpočetní technika v akademické oblasti včetně změn v ekonomické oblasti fakulty FEI.

Nový vývoj nastal po tom, když 16. 5. 2000 přednesli Prof. Hruška a Doc. Zbořil rektoru Vrbkovi informaci o stanovisku vedení ÚIVT k DZ FEI (FEI dostatečně nereaguje na prudký rozvoj IT) a dotaz, zda na tento rozvoj hodlá reagovat vedení VUT.

Byl přijat závěr připravit samostatný studijní program v rámci FEI. To se projevilo úpravou DZ FEI, která byla projednána VR FEI 14. 6. 2000 a schválena AS FEI 20. 6. 2000.

Při jednání vedení o investičních záměrech VUT dne 12. 6. 2000 byla otevřena otázka dislokačních variant v případě možného vzniku nové fakulty se zaměřením na IT. Po diskusi vyslovilo vedení VUT představu vytvoření podobné fakulty, jejímž jádrem by mohl být ÚIVT FEI. Následně byla zahájena diskuse pracovníků ÚIVT o postoji ústavu a možných partnerů (ÚAMT, ÚTKO) k této představě.

Po řadě úvah, diskusí a jednání zveřejnil děkan FEI Prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc. 3. 7. 2000 dokument Nástin vize děkana FEI o obsahovém a organizačním rozdělení FEI ....., jehož cílem bylo otevření oficiální diskuse k problematice vzniku nové fakulty a důsledků pro FEI. Následně byly zveřejněny materiály Prof. Svačiny (18. 7. 2000) a Prof. Hrušky (11. 9. 2000) a děkan Honzík jmenoval sbor expertů pro posouzení stanovisek a návrhů.

Pro další vývoj bylo významné předložení podkladů děkanem Honzíkem (18. 9. 2000) pro jednání zástupců FEI s vedením VUT v rámci projednávání DZ fakult. Jednání se uskutečnilo 2. 10. 2000. FEI byla zastoupena děkanem Honzíkem, statutárním zástupcem, proděkanem Jurou, předsedkyní AS FEI Krupkovou a Prof. Vavřínem. Po rozsáhlé diskusi s členy vedení VUT (přítomen z FEI prorektor Kazelle a předseda AS VUT Zbořil) byl ve vztahu ke vzniku nové fakulty přijat závěr:

**a) Zástupci fakulty byl formulován požadavek aktualizovat DZ VUT tak, aby byl vytvořen základní předpoklad pro vznik 2 fakult ze stávající FEI (rozdělením fakulty, zrušením fakulty a vytvořením 2 nových fakult nebo jinak), a to s těmito atributy pro obě fakulty:**

- **navazují na tradici;**
- **mají nové vnitřní předpisy a normy;**
- **mají výrazně oborovou orientaci bez budování samostatných pracovišť pro základní výuku;**
- **je zabezpečeno mezifakultní financování;**
- **budou modelem pro další vývojové trendy na VUT.**

- b) Diskuse k možnému termínu rozdělení fakulty vedla k závěru, že přípravné práce by měly být vedeny tak, aby rozdělení bylo uskutečněno nejpozději do začátku akademického roku 2002/03.**

Problematika vzniku FIT byla následně projednávána na výjezdním zasedání rozšířeného vedení VUT 3. a 4. 10. 2000 ve Velkém Meziříčí, kde k problematice vzniku FIT vystoupili i Prof. Hruška a Prof. Vavřín. Ve vztahu ke vzniku FIT byl přijat tento závěr:

**Byly plně akceptovány formulované důvody pro rozdělení FEI na Fakultu informačních technologií a Fakultu elektrotechniky a podpořen požadavek, aby z úrovně vedení VUT byly zahájeny konkrétní kroky k otevření této možnosti v první řadě inovací DZ VUT v souladu se závěry projednávání DZ FEI s vedením VUT.**

Na základě tohoto závěru vydal rektor Vrbka rozhodnutí č. 13 z 10. 10. 2000. Výsledkem bylo zpracování stanoviska děkana Honzíka a zpráv Prof. Hrušky a Prof. R. Vrby. Na základě toho a v návaznosti na vydané stanovisko ÚAMT, na návrh ustavené komise pro inovaci DZ VUT a Statutu VUT a dalších jednání byl formulován předkládaný Záměr vedení VUT na zřízení FIT a související změny na FEI .

Záměr v původní formě byl předložen k vyjádření Správní radě VUT dne 6. 11. 2000, která po diskusi záměr podpořila.

### 3. VÝUKA NA FIT

FIT bude vzdělávat v souladu s Dlouhodobým záměrem VUT a v souladu s Boloňskou deklarací odborníky v bakalářském, magisterském i doktorském studijním programu IT (3+2+3), v jazyce českém a anglickém. Bakalářský a doktorský studijní program nebude členěn na obory, v magisterském studiu se předpokládá studium ve třech až pěti oborech.

Studijní programy IT se v současné době připravují a jejich koncepce vychází ze závěrů UNESCO ve Světové deklaraci o vysokoškolském vzdělávání pro 21. století, kde konkrétní doporučení pro oblast IT navrhla společnost IFIP/UNESCO – Informatics Curriculum Framework 2000 (ICF 2000). Připravované studijní programy IT vycházejí z předpokladu, že FIT bude připravovat odborníky pro veškeré aplikace počítačů a jsou význačné tím, že jako jedny z mála pokrývají celou oblast IT, od technického až po programové vybavení. Jsou stavěny na solidních, zejména matematických a fyzikálních teoretických základech, které budou důsledně aplikovány v projektech. Studijní programy jsou vytvářeny jako vysoce flexibilní, aby v maximální míře mohly odrážet aktuální potřeby informační společnosti a důsledně naplňovat Dlouhodobý záměr VUT.

Navrhované studijní programy IT jsou důsledně stavěny na kreditovém systému (ECTS, European Credit Transfer System) s cílem maximálně podpořit kompatibilitu nejen v rámci VUT, ale i v rámci ostatních univerzit v ČR i v zahraničí. Předpokládá se, že po vzniku FIT bude do I. ročníku přijato minimálně 200 studentů a že postupně se tento počet bude zvyšovat až na 350 studentů.

### 4. ORGANIZACE FIT

Počáteční akademickou obec FIT budou tvořit pracovníci Ústavu informatiky a výpočetní techniky FEI VUT (ÚIVT) a studenti oboru VTI na FEI. Na FIT přejde okamžikem zřízení i veškerá výuka zajišťovaná ÚIVT, majetek VUT užívaný ÚIVT a všechny smluvní vztahy ÚIVT. Akademickí pracovníci ústavu již vyjádřili svou vůli účastnit se jako celek budování FIT.

Organizační struktura fakulty se v současné době připravuje a bude tvořena ústavu, které budou zajišťovat výuku a výzkumnou činnost pokrývající všechny tradiční i perspektivní oblasti IT v souladu s akreditovanými studijními programy a výzkumnými záměry FIT. Nepředpokládá se vytváření nových ústavů/kateder pro prerekvizitní předměty (matematiku, fyziku, jazyky apod.), naopak se počítá s využíváním mezifakultních služeb, a to jak z FEI (především), tak i z uvažovaných celoškolských útvarů.

ÚIVT (dříve katedra počítačů, resp. katedra samočinných počítačů) je jedním z ústavů s nejdelší tradicí výuky počítačů a informatiky/informačních technologií v ČR (35 let). O tom, že ÚIVT je kvalitním pracovištěm vyučujícím informační technologie na světové úrovni, svědčí mj. i ohlasy studentů, kteří pokračují v doktorském studiu na světových univerzitách. Také celá řada absolventů oboru VTI působících v našich i v zahraničních firmách oceňuje úroveň vzdělání, které studiem tohoto oboru získali.

Rovněž vědecká a výzkumná činnost na ÚIVT má bohatou tradici. V současné době pracovníci ÚIVT pracují jedním na výzkumném záměru FEI a jsou řešiteli několika projektů GA ČR. Početem, kvalitou i výsledky řešených projektů je ÚIVT trvale na jednom z předních míst na FEI.

Kolektiv akademických pracovníků ÚIVT je průběžně doplňován novými pracovníky z řad nejlepších doktorandů, kteří mají o vědeckou a pedagogickou kariéru v oblasti IT velký zájem a jeho věkové složení je velmi dobré. V poslední době (1999–2000) se členy ústavu stali i dva odborníci s dlouhodobými zkušenostmi s výukou na univerzitách v USA. Charakteristickým rysem kolektivu ÚIVT je zaujetí pro neustálou inovaci a zvyšování kvality vědecké i pedagogické práce. V současné době působí na ÚIVT 24 akademických pracovníků, z toho je 5 profesorů a 10 docentů. Řada z nich má zkušenosti ze studijních a přednáškových pobytů na zahraničních technických univerzitách, někteří jsou autory nebo spoluautory vysokoškolských učebnic vydávaných i u světových nakladatelství.

Kromě akademických pracovníků se na výuce v magisterském studijním programu podílejí i studenti doktorského studijního programu (v současné době 30 studentů), kteří se budou samozřejmě podílet na výuce bakalářského a magisterského programu IT na FIT.

Předpokládá se, že FIT bude umístěna v areálu Božetěchova 2. Po dokončení schválených rekonstrukcí a po schválení záměru založit FIT se předpokládá aktualizace uživatelského a stavebního programu, který by se promítnul do generelu areálu Božetěchova 2.

## 5. PROBLÉMY FORMULOVANÉ ZA ELEKTROTECHNICKOU ČÁST FEI

V podkladovém materiálu předloženém Prof. R. Vrbou je postoj ke vzniku nové fakulty formulován zdrženlivě takto:

**Odezva na aktivity ÚIVT a studijních proděkanů FEI vyústila v následující shrnutí faktů, které příliš nepodporují vytvoření nové fakulty FIT v rámci VUT.**

**Podle výše uvedeného výčtu názorů za elektrotechnickou část FEI není potvrzena naléhavost, výhodnost a připravenost zřídit novou fakultu FIT. Lze jen doufat, že se skutečně splní všechny pozitivní prognózy a vize navrhovatelů FIT.**

Uvedené názory vycházejí z formulovaných problémů elektrotechnické části VUT uvedených dále. K nim je formulováno (*kurzívou*) vyjádření vedení VUT.

- Není vyřešena změna (ani není předložen návrh změny) struktury VUT, která by směřovala ke vzniku menších fakult a fakult „servisního“ typu (např. fakulty aplikovaných věd pro matematiku a fyziku), které by za přijatelnou úplatu poskytovaly výuku ostatním fakultám VUT podle jejich obsahově přesné objednávky.

*Taková změna za celé VUT nemůže být vyřešena jednorázovým razantním krokem vedení. Musí jít o proces strategického charakteru. Tato tendence byla vyjadřována rektorem Vrbkou a formulována při projednávání dlouhodobých záměrů. Prosazování této tendence je dlouhodobý vývojový proces. Právě vznik nové fakulty dává možnost takový proces zahájit na konkrétním případě. Tento problém je v podstatě podporou vzniku fakulty.*

- Není dosud vyřešeno uspokojivé a spravedlivé financování mezifakultní výuky. Stávající směrnice financování mezifakultní výuky v žádném případě nestimuluje vznik mezifakultní výuky a brání ekonomizaci výuky.

*Je skutečností, že financování mezifakultní výuky není dosud vyřešeno, ale nutnost tento problém řešit, a to nezávisle na vzniku nové fakulty, je jednoznačným závěrem z výjezdního zasedání 3. a 4. října 2000. Závěr je formulován takto:*

*Vytvoření systému mezifakultního financování výuky na VUT je všemi účastníky jednání pokládáno za zásadní problém pro rozšíření mezifakultní spolupráce a uskutečňování nadfakultních studijních programů, které jsou pro rozvoj VUT nutné. Je proto plná shoda v požadavku dopracování a posouzení předložených i následně připravených variant s cílem do konce tohoto akademického roku vydat u na úrovni VUT principy a pravidla mezifakultního financování.*

*Vznikem nové fakulty z alespoň jednoho ústavu stávající FEI dává možnost vypracovat a konkrétně prosadit systémově mezifakultní financování na nové úrovni. Nejde proto o argument proti vzniku fakulty, ale spíše podporu jejího vzniku..*

- Není vyřešena změna zastoupení fakult v Akademickém senátu VUT. Ve stávajícím Akademickém senátu VUT má každá fakulta hlas se stejnou vahou. Existuje návrh, aby váhování hlasů fakult respektovalo klíč, kdy je váha hlasu fakulty odvozena procentuálně z počtu studentů dané fakulty v rámci celého VUT.

*Tento problém je širší záležitostí zejména AS VUT.*

- Není vyvinut a nasazen skutečně výkonný (a dostatečně levný) informační systém (dále jen IS) na fakultách a VUT, do něhož by měly přímý vstup jednotlivé ústavy (ve všech kapitolách) a studenti (v kapitole studijní). Touto cestou lze přesunout nezbytnou administrativní práci z děkanátních a rektorátních oddělení na ústavy a na studenty, snížit tak stavy administrativních pracovníků a snížit výdaje děkanátů fakult a rektorát

*Toto tvrzení neodráží skutečný stav aktivit vedení VUT a Rady pro informační systém a není argumentem proti vzniku fakulty. Je to vyjádřeno i závěrem z výjezdního zasedání rozšířeného vedení VUT 3. a 4. 10. 2000.*

***Vytvoření moderního a funkčního informačního systému VUT je základním operativním i strategickým úkolem:***

- ***informační systém bude realizován jako strukturovaný a dynamický s tím, že bude maximalizován objem informací společný fakultám a ostatním součástem a zařazený do vrstvy VUT, ve vrstvě fakult a součástí budou především informace a data specifická pro tyto součásti; k centrálně spravovaným datům bude přístup řízený systémem přístupových práv navržený koordinátorem informačních technologií a realizovaný CVIS,***
- ***na úrovni VUT a jednotlivých fakult budou vytvořeny podmínky pro důsledné organizační zabezpečení funkčnosti rozhraní fakulta – VUT.***

V Brně dne 22. listopadu 2000

Prof. RNDr. Ing. Jan.Vrbka DrSc.  
rektor VUT v Brně