

# **DLOUHODOBÝ ZÁMĚR**

## **VZDĚLÁVACÍ A VĚDECKÉ, VÝZKUMNÉ, VÝVOJOVÉ, UMĚLECKÉ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOSTI**

### **FAKULTY INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ**

#### **VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ NA OBDOBÍ 2006 AŽ 2010**

##### **Úvod**

Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti FIT VUT v Brně na období 2006 až 2010 (dále jen „Dlouhodobý záměr FIT“) navazuje na Dlouhodobý záměr FIT na období 2002 až 2005 a vychází z Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti VUT v Brně (dále jen „Dlouhodobý záměr VUT“) a z Dlouhodobého záměru MŠMT na období 2006 až 2010.

Převážná část Dlouhodobého záměru FIT na období 2002 až 2005 byla splněna. Některé předvídané parametry rozvoje této nové fakulty byly překročeny. V průběhu let 2002 až 2005 reagovala FIT na aktuální vývojové trendy fakulty i školy a příslušná opatření byla zahrnuta do každoročních aktualizací Dlouhodobého záměru FIT. Ty náměty Dlouhodobého záměru FIT pro období 2002 až 2005, které jsou pro FIT stále aktuální, byly včleněny do tohoto záměru.

FIT se aktivně podílela na vytváření Dlouhodobého záměru VUT a plně akceptuje všechny jeho hlavní směry. Ty, které je zapotřebí blíže specifikovat pro úroveň fakulty, jsou uvedeny v tomto záměru, ostatní jsou přijaty implicitně jako nedílná součást záměru.

FIT je součástí technické univerzity zaměřenou v oblasti tvůrčích i vzdělávacích aktivit na informační technologie. Vytváří podmínky pro mezioborové vědecké i vzdělávací aktivity, a to jak v oblastech technických, tak v oblastech netechnických. V průběhu čtyř let své existence prokázala FIT svou atraktivnost mezi uchazeči o vysokoškolské studium a plán nárůstu počtu přijímaných studentů i celkového počtu byl překročen. FIT připravila a realizovala dynamický rozvoj výstavby infrastruktury fakulty i personální kapacity akademických pracovníků zabezpečujících vědecké i výukové úkoly a je připravena na další kontinuální pokračování v těchto trendech. V souladu s rozvojem infrastruktury FIT bylo zahájeno budování i materiálně technické základny fakulty v podobě realizace dostavby a rekonstrukce areálu Božetěchova v souladu se stavebním programem FIT.

FIT provádí průběžné hodnocení kvality a naplňování hlavních směrů v tvůrčích i vzdělávacích oblastech s cílem potvrdit či modifikovat organizační struktury a vazby jednotlivých součástí fakulty, které vznikly v průběhu období minulého Dlouhodobého záměru.

## **Priority Dlouhodobého záměru FIT**

Priority Dlouhodobého záměru FIT vycházejí ze strategických potřeb rozvoje fakulty, školy a z priorit Dlouhodobého záměru MŠMT.

Pro období let 2006 až 2010 je cílem FIT další rozvoj studijní nabídky a odpovídající vhodné struktury počtu studentů v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech, včetně inovací studijních programů. Nárůst studentů v bakalářských studijních programech bude podmíněn dokončením plánované infrastruktury fakulty, zejména v oblasti rekonstrukce starých částí a výstavby nových budov fakulty v lokalitě Božetěchova 1 a 2. V oblasti materiálně technické základny je pozornost fakulty zaměřena zejména na:

- naplnění stavebního programu ze září 2003,
- realizaci dostavby a rekonstrukce areálu FIT v lokalitě Božetěchova v plném rozsahu dle neredukovaného projektu pro územní řízení a stavební povolení a dokumentace k územnímu řízení z října 2003 včetně potřebných parkovacích míst, vnitřních a venkovních sportovních zařízení,
- zajištění územní rezervy na další rozvoj po roce 2010 při stabilizaci FIT v území Brno-Královo Pole.

V tvůrčí oblasti je ústředním cílem fakulty soustředění hlavních kapacit vědecko-výzkumných aktivit do oblasti základního výzkumu zaměřeného také na budování teoretických předpokladů dalšího rozvoje aplikovaného výzkumu a vývoje orientovaných na klíčové oblasti, v nichž fakulta dosahovala tradičně kvalitních výsledků i do nově se formujících a rozvíjejících oblastí, v nichž má fakulta dobré personální i materiální předpoklady. Priority Dlouhodobého záměru FIT jsou orientovány v návaznosti na Dlouhodobý záměr VUT a MŠMT na 3 základní oblasti, a to na:

- internacionalizaci,
- kvalitu a excelenci akademických činností,
- kvalitu a kulturu akademického života.

### **I. Internacionalizace**

Fakulta plně podporuje aktivity vyjádřené v Dlouhodobém záměru VUT. V návaznosti na nejvýznamnější výsledky dosažené v předcházejícím období bude internacionalizaci rozvíjet především v oblastech:

- rozšiřování výuky zajišťované v cizím (anglickém) jazyce ve všech stupních (Bc., Mgr., Ph.D.) vzdělávání,
- rozšiřování partnerských vztahů pro zabezpečení zvyšující se mobility vyjíždějících i přijíždějících studentů na všech stupních studia, podporované především evropskými programy Socrates/Erasmus, ale i v rámci jiných mezinárodních dohod, smluv a vztahů,

### Předpokládaný rozsah mobility studentů na FIT (Socrates/Erasmus, Leonardo, Internship)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
výjezdy	23	24	30	43	52	60	76	80	90
příjezdy	2	4	13	24	30	36	43	50	57

- rozvoj spolupráce při tvorbě společných studijních programů a mezinárodně sdílené výuky zejména umožňující domácím i zahraničním studentům přístup k unikátním studijním předmětům jak v prezenční, kombinované, tak v distanční formě,
- rozvoj spolupráce ve vědecko výzkumné činnosti s tradičními zahraničními partnery a vyhledávání nových perspektivních partnerů zejména cestou zahraničních studijních pobytů studentů doktorského studijního programu,
- budování a rozšiřování studijních a literárních zdrojů v anglickém jazyce, a to jak budováním systému studijních textů, pomůcek a opor pro výuku předmětů studijních programů, tak rozšiřováním knihovního fondu v papírové i elektronické podobě,
- zvyšování jazykové, společenské a organizační kvalifikace pracovníků zapojených do zabezpečení zahraničních aktivit fakulty,
- motivace pracovníků fakulty k vyšší spolupráci s praxí při získávání zahraničních grantů s cílem zajistit jejich vícezdrojové financování,
- zajištění dvojjazyčnosti v orientačním systému areálu i v informačním systému, výukových materiálech, webových stránkách.

## II. Kvalita a excelence akademických činností

V souladu s Dlouhodobým záměrem VUT se kvalita a excelence akademických činností stává základním požadavkem ve všech aktivitách FIT s důrazem na výstupy a měřitelné výsledky, které budou zohledněny jako významné kritérium pro financování činnosti fakulty. Na základě hlavních směrů Dlouhodobého záměru VUT bude FIT rozvíjet aktivity v těchto oblastech:

### II.1. Kvalita a excelence tvůrčích činností

Ve svých tvůrčích činnostech se fakulta bude prioritně zaměřovat na oblasti vědeckého bádání, výzkumu i vývoje orientované na:

- bezpečnost systémů s podporou IT,
- inteligentní systémy,
- pokročilé databázové technologie a informační systémy (IS),
- biometrie v IS,
- aplikačně-specifické rekonfigurovatelné architektury,
- získávání znalostí z databází,

- počítačové sítě, sítě vestavěných systémů a sítě na čipu,
- IS v oblasti vzdělávání a sociální interakce,
- zpracování obrazu a řeči,
- zvyšování výkonu a spolehlivosti počítačových architektur,
- jazyky a gramatiky,
- modelování a simulace,
- formální analýza a verifikace.

Fakulta v dalším období bude:

- dále rozvíjet úsilí o získávání podpory pro vědecko-výzkumné a tvůrčí aktivity jak ze základních rozpočtových zdrojů, tak i ze zdrojů výzkumného záměru, projektových a grantových zdrojů mezinárodních, evropských i národních a rezortních (GA ČR, MPO aj.),
- vytvářet organizační i finanční nástroje k zajištění účelného financování a spolufinancování významných výzkumných projektů, které jsou v souladu s možnostmi i hlavními cíli rozvoje fakulty,
- podporovat úzkou spolupráci s regionálními, národními i mezinárodními firmami, společnostmi a institucemi zejména při společných projektech a kooperaci, ve kterých se využije vysoký intelektuální a vědecký potenciál pracovníků FIT a které zajistí další materiální i intelektuální rozvoj,
- v souvislosti s výstavbou a rekonstrukcí areálu Božetěchova budovat a dále rozvíjet technickou infrastrukturu budováním výkonných výpočetních uzlů, vysokorychlostních páteřních spojů a zaváděním nových technologií, jako jsou vysokorychlostní bezdrátové přístupové body a VoIP technologie,
- v návaznosti na vytyčené oblasti výzkumu budovat specializované výzkumné laboratoře, které budou vybaveny špičkovou moderní technikou a budou sloužit jak pro výzkum, tak pro výuku magisterských a doktorských předmětů,
- vybudovat zázemí a podpory pro podávání a řešení velkých grantových projektů, zejména zahraničních,
- zvláštní pozornost věnovat kvalitě a rozvoji doktorského studijního programu, jako klíčové základně nastupující generace tvůrčích pracovníků,
- podporovat účast studentů doktorského i nižších stupňů studia v grantových projektech, podporovat jejich účast na národních i mezinárodních konferencích, soutěžích a letních školách, vést je k reprezentaci fakulty ve studijní i tvůrčí oblasti.

## **II.2. Kvalita a excelence vzdělávacích činností**

Pro zajištění kvality a excelence vzdělávacích činností fakulta bude:

- pokračovat v procesu rozšiřování nabídky vzdělávacích programů pro zvyšování kvalifikace

i pro potřeby měnící se společnosti, zejména v závislosti na potřebách trhu práce a na demografických změnách, v akreditovaných studijních programech i formou kratších cyklů a kurzů, které budou reagovat na potřeby praxe/regionu (tzv. programy celoživotního vzdělávání),

- analyzovat obsah bakalářského studijního programu s cílem snížit procento neúspěšnosti při přechodu z 1. do 2. ročníku při zachování očekávané úrovně výuky,
- vyhodnocovat náběh navazujícího magisterského studijního programu a stanovovat odpovídající kritéria pro vstup do studia i adekvátnost požadavků a průběžného hodnocení vzdělanostní úrovně studentů s cílem zajistit tradičně vysokou a prestižní úroveň absolventů magistrů - inženýrů na oborech FIT;
- průběžně věnovat pozornost celému procesu snižování neúspěšnosti ve všech typech studijních programů, včetně doktorských,
- rozvíjet proces posilování samostatné práce studentů, s důrazem na podporu týmové práce a studentské spolupráce s praxí,
- dále rozvíjet informační systém jako základní nástroj organizace, řízení a vyhodnocování průběhu studia,
- zavést a efektivně využívat metody hodnocení kvality výuky – jak studenty tak i absolventy,
- rozšiřovat podporu studia formou přímých i zaznamenaných multimediálních přenosů přednášek, demonstračních cvičení, konferencí a prezentací pro studenty a učitele,
- v rámci spolupráce fakult a VUT se středními školami rozšiřovat nabídky dalšího vzdělávání učitelů středních škol, které umožní uspokojit jejich poptávku na doplnění odborných kvalifikací a dalších kvalifikačních předpokladů,
- podílet se na rozvoji a uskutečňování vzdělávání pro seniory – zejména formou univerzity 3. věku,
- přes hlavní důraz na současný rozvoj prezenčních forem studia rozvíjet kombinované a distanční formy studia, tvorbu a zavádění učebních opor (multimediálních vzdělávacích pomůcek), využití e-learningových prvků v informačním systému a interaktivních výukových programů a materiálů pro tyto formy studia, jako strategickou zálohu fakulty,
- zaměřovat se na budování a využívání společných výukových laboratoří, zavádění projektové a problémově-orientované formy studia a na rozvoj poradensko-informačních služeb,
- budovat knihovny a jejich knihovní fond a studovny a jejich vybavení,
- organizovat dny otevřených dveří a účast na veletrzích Gaudeamus.
- Předpokládaný nárůst počtu studentů na FIT

	2006	2007	2008	2009	2010
studenti včetně doktorských	2130	2270	2330	2380	2420

### II.3. Kvalita a excelence organizačních a řídicích činností

FIT bude cílevědomě analyzovat a rozvíjet organizační a řídicí strukturu stále rostoucí fakulty a vyhodnocovat a zajišťovat její kvalitu a excelenci a to především:

- dlouhodobě plánovat kvalifikační a věkovou strukturu akademických pracovníků; nástrojem bude především podpora dalšího vzdělávání akademických a administrativních pracovníků v oblasti odborné, organizačně-manažerské i jazykové,

Předpokládaný počet učitelů na FIT

	2006	2007	2008	2009	2010
učitelé včetně externích	97	102	105	107	110

- dlouhodobě sledovat rozvoj materiálních podmínek nezbytných pro veškeré činnosti fakulty a to jak v oblasti investiční tak neinvestiční,
- zvyšovat dostupnost informačních zdrojů a rozvoj informační infrastruktury cestou nových a vysoce efektivních technických nástrojů IT, jako jsou internetové technologie a mobilní technologie umožňující vzdálenou práci a studium,
- rozvíjet informační infrastrukturu a informační systém jako základní nástroj pro organizaci, provoz a řízení fakulty,
- podílet se na budování areálu Božetěchova a zajišťovat účelné a ekonomické využití všech jeho součástí,
- zajišťovat důstojné a moderní pracovní, studijní a sociální podmínky v areálu Božetěchova při plánování i provozu pracovních, studijních i sociálních prostor a částí areálu Božetěchova.

### III. Kvalita a kultura akademického života

#### III.1. Kvalita a kultura akademického života studentské části akademické obce

V oblasti kvality a kultury akademického života studentské části akademické obce se soustředíme na tyto cíle:

- průběžně zajišťovat rovné příležitosti přístupu ke studiu pro všechny znevýhodněné a minoritní skupiny,
- pokračovat v budování účinných a jednoduchých administrativních procesů nezbytných pro studijní život studentů s využitím informačního systému a internetových technologií s cílem redukce časové náročnosti a personálního styku pro administrativu a s dlouhodobým

záměrem orientovat poslání studijního oddělení více na poradenství a konzultační činnost, než na úřední exekutivu,

- podporovat kulturní a společenské akce a události pro studenty fakulty,
- materiálně, prostorově i ekonomicky zajišťovat činnosti Studentské unie Fakulty informačních technologií Vysokého učení technického (dále jen SU FIT),
- zajištění účasti reprezentantů SU FIT v orgánech, sborech, komisích a všude tam, kde jejich účast povede k vyšší kvalitě a kultuře akademických hodnot, studia a života na fakultě,
- šířit a zajišťovat mezi studenty zásady etických norem studenta, inženýra a zejména informatika neformálními i formálními prostředky, nestudijními i studijními formami; připravovat využití mezinárodního kodexu informatika jako součásti imatrikulačního resp. promočního slibu, vytvářet podmínky pro potlačení plagiátorství a nekorektních praktik při zkouškách a při zpracování projektů a úloh,
- podporovat nástroje a procesy pro hodnocení vzdělávacích aktivit studenty,
- rozvíjet a podporovat studentskou tvůrčí a výzkumnou činnost, organizovat studentské soutěže,
- podporovat zapojení studentů do mezinárodních odborných organizací jako např. IEEE a ACM.

### **III.2. Kvalita a kultura práce akademického života zaměstnanecké části akademické obce a zaměstnanců fakulty**

V návaznosti na vynikající společenské tradice a vysokou kulturu kolektivu, ze kterého vznikla FIT, bude vedení této fakulty a všichni její klíčoví pracovníci i nadále:

- vytvářet pracovní a společenskou atmosféru a prostředí příznivé pro plnění vysoce náročných úkolů v oblastech tvůrčích i vzdělávacích,
- organizovat a účastnit se organizace na společenských, kulturních, sportovních a jiných akcích podporujících sounáležitost a identitu pracovníků s fakultou,
- podporovat zavedení motivačního systému pro dokončování disertací, podávání habilitací a zahajování profesorského jmenovacího řízení u akademických pracovníků FIT,
- podporovat přednáškové a studijní pobyty akademických pracovníků na zahraničních univerzitách a reciproční pobyty zahraničních pracovníků na FIT,
- soustavně podporovat rozvoj mladých a perspektivních pracovníků v souvislosti s jejich pracovní kariérou a budoucím působením na fakultě.

### **III.3. Kvalita a kultura obrazu fakulty v rámci nejbližšího soužití s občanskou společností v místě i v regionu**

Jako instituce, žijící v prostředí městské části Brna, města Brna i Jihomoravského kraje bude

fakulta ve své činnosti:

- využívat svého postavení jako součásti univerzity k šíření dobrého jména školy i vysokoškolského vzdělání v naší zemi při spolupráci s úřady, institucemi, kulturními a společenskými organizacemi a informačními médii,
- cíleně propagovat studium i tvůrčí výsledky a získávat zájem veřejnosti o fakultu i školu,
- angažovat se v odborných i populárně-vědeckých akcích jako je např. soutěž o Křišťálový disk nebo žakovská soutěž Baltazar/Baltík s cílem šířit osvětu a zájem o fakultu a školu.

Dlouhodobý záměr FIT projednala Vědecká rada FIT VUT v Brně dne 10. 4. 2006

Dlouhodobý záměr FIT schválil Akademický senát FIT VUT v Brně dne 18.4.2006

prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.  
děkan FIT VUT v Brně

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.  
předseda AS FIT VUT v Brně