

Výroční zpráva FI za rok 2010

Bakalářské a magisterské studium

Počet zájemců o studium mírně vzrostl díky nárůstu počtu studentů v navazujícím studiu včetně absolventů bakalářských studií z jiných vysokých škol. O necelou čtvrtinu vzrostl i počet absolventů navazujícího studia.

V bakalářském studiu počty přihlášených i přijatých studentů jsou poslední dva akademické roky přibližně stejné (2009: přihlášek 2276, přijato 1478; 2010: přihlášek 2214, přijato 1433).

Zvyšuje se i počet absolventů bakalářských programů (2009 - 235, 2010 - 251).

Celkový počet studentů bakalářského a navazujícího magisterského studia na FI je 2118. Počet studentů ze Slovenska dosahuje jedné třetiny.

Studijní programy

Limitujícím faktorem rozvoje fakulty s ohledem na počty studentů bakalářských a magisterských studijních programů je zejména omezený počet kvalifikovaných uchazečů pro obory s výraznějším teoretickým nebo matematickým základem. Klíčovým faktorem jsou vstupní znalosti přijatých studentů a možností zlepšení nabídky v oblasti výuky matematických základů a základů programování tak, aby umožněno většímu podílu studentů zvládnout tyto partie studia i v případě, že jejich středoškolská úroveň přípravy se po stránce kvality výrazně liší.

Stávající studijní programy a obory FI jsou akreditovány do roku 2018. Současná nabídka studijních oborů na bakalářské i magisterské úrovni umožňuje variabilitu zaměření studia podle výběru studentů. Byla zahájena analýza vedoucí k následné úpravě studijních předmětů ve vztahu k jednotlivým oborům s cílem zefektivnit výuku a odstranit duplicitu. Ve spolupráci s ostatními fakultami MU jsou připravovány obory umožňující kombinaci s nabídkou studia na dalších fakultách MU – spuštěn byl obor Sociální informatika.

Internacionalizace

Informatika je disciplína, ve které je angličtina de facto standardním komunikačním jazykem, ale ve vztahu ke studiu na bakalářské a magisterské úrovni se to na Fakultě informatiky projevuje jen v malé míře. Trvá potřeba

podstatně vylepšit možnosti zapojení fakulty do evropských výměnných programů Socrates/Erasmus, kde je fakulta v rámci univerzity ve viditelně nejhorší situaci. Přednášky realizované anglicky je třeba považovat za standardní součást studia na fakultě a zajistit efektivní bilingválnost v převážné části studia informatiky zejména podporou rozvoje nabídky anglicky přednášených předmětů. To se týká zejména předmětů z oborových základů, kde není nabídnuta plnohodnotná výuka v anglickém jazyce.

Doktorské studium

Na Fakultě informatiky působilo v roce 2010 celkem 28 školitelů (nově doc. Hladká, prof. Koča) a 24 konzultantů.

Ke konci roku 2010 měla Fakulta informatiky celkem 128 doktorských studentů, z toho v prezenční formě 105 a v kombinované formě 23 studentů (navýšení oproti předchozímu roku o 15%). Úspěšně ukončili doktorské studium 4 studenti. Státní doktorské zkoušky složilo a teze obhájilo 15 studentů, z nichž 11 si zároveň požádalo o rigorózní řízení a získalo titul RNDr.

V rámci přijímacího řízení bylo v roce 2010 přihlášeno 49 uchazečů, přijato bylo 44 uchazečů, zapsalo se 43 uchazečů (do oboru Informatika 17, do oboru Počítačové systémy a technologie 26).

Cenu rektora pro nejlepší studenty doktorských studijních programů získal RNDr. Vojtěch Krmíček a ocenění děkana za vynikající disertační práci obdržel RNDr. Pavel Šimeček, Ph.D.

Výzkum a vývoj

Výzkum a vývoj byl na Fakultě informatiky soustředěn ve čtyřech výzkumných centrech a třinácti výzkumných laboratořích. Hlavní výzkumné směry fakulty lze shrnout takto (viz. <http://www.fi.muni.cz/research/>):

Formální metody

- Paralelní a distribuované algoritmy pro formální verifikaci
- Algoritmická analýza stochastických procesů a her
- Metody a algoritmy pro analýzu systémů s nekonečně mnoha stavy
- Formální analýza komponentových systémů
- Kvantové zpracování informace a kvantová kryptografie
- Algoritmické aplikace teorie grafů a teorie matroidů

Počítačová grafika a zpracování obrazu

Automatizované snímání a analýza vícerozměrných biomedicínských obrazových dat

Virtuální realita a vizualizace

Zpracování dat

Strojové učení, dolování dat a znalostní inženýrství

Pokročilé metody vyhledávání v digitálních datech

Rozsáhlé distribuované systémy a sítě

Aktivní sítě a jejich aplikace

Rozvrhování a plánování

Distribuované výpočty a datová úložiště

Bezpečnost a embedded systems

Kryptografické protokoly, použití a bezpečnost autentizačních tokenů a biometrik

Správa informační bezpečnosti, ochrana soukromí

Spolehlivost elektronických systémů a embedded systems

Podnikové IT systémy a služby

Softwarové architektury a podnikové systémy

Service systems, modeling and execution

Zpracování přirozeného jazyka

Ontologie a inteligentní přístupy k sémantickému webu

Syntaktická a sémantická analýza a reprezentace znalostí

Statistické zpracování velmi rozsáhlých textů a automatické získávání lexikálních dat

Dialogové systémy, zpracování mluvené řeči a asistivní technologie

Dolování znalostí z textů

Výpočetní biologie

Digitální systémová biologie

Bioinformatika

V roce 2010 byly řešeny na Fakultě informatiky následující projekty:

GAČR

- 21 projektů (z toho 6 nových v roce 2010)

- 13 standardních (8 projektů - FI příjemce, 5 projektů - FI spolupříjemce,

- 5 postdoktorských
- 2 doktorské (1 projekt - FI spolupříjemce, 1 projekt – FI spolupracuje s PřF)
- 1 mezinárodní

MŠMT

- 8 rozvojových projektů (4 projekty - FI příjemce, 4 projekty - FI spolupracuje na projektech MU)
- 2 projekty FRVŠ (1 projekt z okruhu F, 1 projekt z okruhu G6)
- 2 projekty NPVII (1 projekt – FI příjemce, 1 projekt – FI spolupříjemce)
- 2 projekty Výzkumné záměry (1 projekt – FI příjemce, 1 projekt - spolupráce na projektu LF)
- 1 projekt Výzkumné centrum – 1M (FI spolupříjemce)
- 3 projekty Centrum základního výzkumu – LC (3 projekty – FI spolupříjemce)
- 1 projekt Velká infrastruktura (FI spolupříjemce)
- 1 projekt INGO
- 1 projekt KONTAKT (FI spolupříjemce)
- 1 projekt INFOZ
- 3 projekty Podpora projektů 7. RP

Ministerstvo obrany

- 2 projekty (1 projekt - FI příjemce, 1 projekt – FI spolupráce na projektu s ÚVT)

Ministerstvo vnitra

- 3 projekty

Ministerstvo zdravotnictví

- 1 projekt

Ministerstvo životního prostředí

- 1 projekt (FI spolupříjemce)

Magistrát města Brna

- 1 projekt

Jihomoravský kraj

- 1 projekt (SoMoPro)

Mezinárodní projekty

- 3 projekty 7. RP (FI spolupříjemce)
- 2 projekty EU – LLP- Erasmus (1 projekt – FI příjemce, 1 projekt – FI spolupříjemce)
- 1 projekt Ostatní komunitární programy (FI spolupříjemce)

V roce 2010 Fakulta informatiky pořádala nebo spolupřádala následující vědecké konference nebo workshopy (4 z 8 se konaly přímo na FI MU):

DML

FESCA

Grafy
Logic, Combinatorics and Computation
MEMICS
MFCS
Reachability Problems
TSD

V roce 2010 probíhala na Fakultě informatiky následující kvalifikační řízení:

Profesorská řízení

doc. RNDr. Václav Matyáš, M.Sc., Ph.D.

- zahájeno: 27. 11. 2009
- jmenování profesorem: 8. 12. 2010

doc. RNDr. Michal Kozubek, Ph.D.

- zahájeno: 12.11.2010
- zasedání FI MU – 25. 3. 2011, jednání na VR MU – 24. 5. 2011.

Habilitační řízení

Mgr. Hana Rudová, Ph.D.

- zahájeno: 26. 3. 2010
- jmenování docentem: 1. 12. 2010

Mgr. Mário Ziman, Ph.D.

- zahájeno: 8. 4. 2010
- jmenování docentem: 1. 12. 2010

RNDr. Jiří Barnat, Ph.D.

- zahájeno: 4. 10. 2010
- jmenování docentem: 1. 5.2011

Mgr. Radek Pelánek, Ph.D.

- zahájeno: 12. 10. 2010
- jmenování docentem: 1. 5. 2011

Spolupráce s regionem, průmysloví partneři

Jako institucionální zázemí spolupracujících firem úspěšně fungovalo Sdružení průmyslových partnerů zahrnující na bázi dvoustranných smluv téměř dvacítku firem (v tuto chvíli 23), v hojném počtu mj. prezentovaných na dvou setkáních se studenty a zaměstnanci fakulty v dubnu a prosinci. V partnerství se projevuje příznivý trend, kdy spolupracující firmy ve větší míře podávají na bázi společného zájmu ve výzkumu a vývoji i velké projekty (TAČR, TiP) a na druhou stranu v některých případech platí výzkum a vývoj z vlastních prostředků.

Spolupráce s průmyslem je dále systematicky podporována několika běžícími projekty Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, jejichž cílem je inovace studií na všech stupních a také konkrétní spolupráce výzkumně-vývojových týmů fakulty s firmami Photon Systems Instruments, IBA CZ, ANF DATA, Honeywell, Red Hat, Cortis Consulting, Mycroft Mind, UNIS, Shine Consulting, Y Soft, oXy Online a TNS. Z pohledu posílení dlouhodobé spolupráce a přesahů do výzkumné oblasti jsou podstatné zejména projekty inovace magisterského (doc. Sochor, dr. Staníček) a především doktorského studia (prof. Matyska), jakož i projekt prof. Matyáše podporující aplikační spolupráci v oblasti zpracování dat a prof. Brima v oblasti bioinformatiky. S dalšími firmami se počítá v nově rozbíhaných projektech roku 2011 a dalších (Platforma průmyslové spolupráce - doc. Pitner).

Významné regionální a přeshraniční postavení fakulty v oblasti aplikační spolupráce je dále posilováno získaným projektem *iCom* s Univerzitou Vídeň. Studenti fakulty přicházející s inovativními projekty s komerčním potenciálem v rozšiřující se míře využívají podporu *Jihomoravského inovačního centra* vč. *Microsoft Innovation Center*. V roce 2010 uspěli i na národní úrovni – projekt *Takeplace* byl vybrán jako *Nápad roku* v kategorii *Student – podnikatel*. Pro aplikační spolupráci na menších projektech s firmami je hojně využívána příležitost daná *Inovačními vouchery* města Brna.

CERIT

Neúspěch projektu v prioritní ose 2 OP VaVpI vedl k přeformulování struktury CERITu na tři vzájemně provázané projekty.

Zkvalitnění prostorových podmínek FI MU řeší projekt předkládaný v ose 4 OP VaVpI – z celkového plánu rekonstrukce celého areálu Botanická 68a se jedná o průčelí budovy s prostorami pro výzkumné týmy, výuku a počítačové sály.

Technické vybavení pro náročné výpočty a související úložné kapacity řeší projekt CERIT-SC (Scientific Cloud) předložený ÚVT MU s výhledem umístění výpočetních a úložných kapacit v sále, který bude zbudován ve fakultní části CERIT. Tento projekt je v současné době schválen.

V rámci strategického rozvoje s návazností na IT průmysl a spolupracující firmy připravila FI společně s ÚVT projekt do OP Podnikání a inovace CERIT-SP (Science Park) směřující k vybudování areálu pro inovativní firmy spolupracujících v aplikovaném výzkumu s fakultou (projekt již MPO schválilo).

Tato trojice projektů bude po dobu realizace a udržitelnosti zastřešena v podobě CERIT schváleného statutárně jako univerzitní centrum s cílem získání a udržení infrastrukturního financování ze zdrojů mimo MU.

Brno, 6. června 2011