

Zpráva o činnosti Fakulty informatiky Masarykovy univerzity za rok 2009

Studium a získávání studentů

V bakalářském studiu počty přihlášených i přijatých studentů jsou předchozí dva akademické roky přibližně stejné, v roce 2009/2010 poklesl počet přihlášených asi o 8 % a počet přijatých o 7 %.

Bc.	2007/08	2008/09	2009/2010
Uchazeči	2514	2474	2276
Přijatí	1543	1587	1478
Zapsaní	872	861	800
Absolventi	222	273	235

Počet absolventů se poněkud snížil proti předchozímu roku, je ale vyšší než v roce 2006/7.

Navazující magisterské studium:

Mgr.	podzim 2007	jaro 2008	podzim 2008	jaro 2009	podzim 2009
Uchazeči	232	117	279	120	364
Přijatí	178	75	254	92	325
Zapsaní	166	71	222	89	234
Absolventi	2006/7 102	2007/8 124	2008/9 159		

Počet absolventů navazujícího magisterského studia se výrazně zvýšil, podíl studentů přicházejících z jiných vysokých škol zůstává vysoký.

Současný stav (personální, prostorový) nedovoluje velký nárůst počtu studentů, proto se fakulta soustředí jednak na zlepšení kvality přijímaných studentů (korespondenční seminář pro nadané studenty středních škol, dny otevřených dveří, programátorské soutěže, odborné přednášky na středních školách, Noc vědců), jednak na udržení přijatých studentů. Zřízení pozice poradce pro předmět by měla ve větší míře umožnit konzultovat problémy, ulehčit cvičícím a zlepšit vyhlídky zdárného absolvování.

Ve spolupráci s Centrem jazykového vzdělávání byly připraveny nové odborné texty, které odpovídají lépe tomu, s jakým jazykem se informatik při práci setká. Tyto texty se již od podzimního semestru 2009 používají.

Akreditace

Připravena *Žádost o akreditaci o prodloužení doby platnosti akreditace oborů v programech a rozšíření bakalářského programu o nový obor* týkající se téměř všech stávajících oborů v bakalářských i magisterských studijních programech, které byly akreditovány do 10.10.2010.

Projektová podpora vzdělávací činnosti

FI získala následující projekty OPVK 2.2.

- *Inovace magisterských studijních programů FI MU*
(doplnění znalostí v sociálním a ekonomickém kontextu, praktické dovednosti, měkké dovednosti, ...)
- *Inovace bakalářského a magisterského studijního oboru Bioinformatika ve směru Systémová biologie*
(profilace v oblasti analýzy biologických sekvencí, in silico modelování, mezioborové studium)

Řešení těchto projektů bylo zahájeno od 1. 6. 2009, končí 31. 5. 2012.

Dosud bylo inovováno 27 + 9 předmětů, seznam je uveden v Katalogu 2010/11.

Doktorské studium

V současné době má fakulta

- 111 doktorských studentů
- 26 školitelů, 23 konzultantů.

Počet doktorských studentů se oproti minulému roku navýšil cca o 20 procent.

V roce 2009 měla fakulta 11 absolventů doktorského studia.

Počet nově přijatých doktorských studentů za rok 2009 je 35, z toho 12 do nového oboru „Počítačové systémy a technologie“.

V roce 2009 získala fakulta 3 nové školitele (Pitner, Sojka, Nedbal). V průměru připadají 4 studenti na školitele, existují výrazné odchylky oběma směry.

Václav Brožek získal cenu rektora MU pro nejlepší studenty doktorských studijních programů. Dva studenti (Brožek, Forejt) získali cenu děkana FI MU za vynikající disertační práci.

Byla reformována Oborová rada, vznikly dvě sekce, které odpovídají dvěma oborům PhD studia.

Výzkum a vývoj

Výzkum a vývoj na Fakultě informatiky je soustředěn ve výzkumném záměru, čtyřech výzkumných centrech a dvanácti výzkumných laboratořích. Hlavní výzkumné směry fakulty zahrnují:

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)

Podnikové IT systémy a služby (architektury zaměřené na služby, aplikace v elektronické podpoře výuky, 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)

Internacionalizace

Studijní programy v angličtině

Fakulta realizuje od jarního semestru akademického roku 2006/07 akreditovaný magisterský obor „*Embedded Systems*“ v angličtině (vedle domácích studentů si obor zapsal 1 zahraniční student). V roce 2008 byl akreditován druhý magisterský obor v angličtině „*Service Science, Management, and Engineering*“, o který je velký zájem jak mezi domácími studenty, tak i mezi zahraničními. Od semestru podzim 2009 jej již začali studovat 3 zahraniční studenti.

Fakulta má rovněž akreditovány v angličtině oba obory v doktorském studiu (Informatika a Počítačové systémy a technologie). Zájem zahraničních studentů o doktorské studium je zatím malý a pohybuje se v jednotkách.

Mimo předměty anglicky vyučovaných oborů je na FI v každém semestru otevřeno cca 25 dalších anglicky vyučovaných předmětů, z toho 16 odborných, ostatní jsou jazykové. V loňském roce se rovněž podařilo realizovat za podpory rozvojového projektu 7 blokových kurzů vedených předními zahraničními odborníky. V rámci programu Erasmus Mundus External Cooperational Windows na FI byl na 2měsíčním pobytu jeden vyučující ze Sýrie.

Studium v cizích jazycích je propagováno v zahraničí různými formami např. poskytnutí informačních letáků při účasti univerzity na veletrzích, bezplatné inzerce na webech nabízející studium v zahraničí, využívány jsou také možnosti přímé propagace na zahraničních univerzitách prostřednictvím studentů a vyučujících, kteří jedou do zahraničí.

Mobility studentů

V rámci programu Erasmus bylo pro akademický rok 2009/2010 na FI uzavřeno 33 bilaterálních smluv, které nabídly studentům celkem 67 studijních pobytů. V roce 2009 vyjelo v rámci programu Erasmus celkem studovat 38 studentů FI (17 v jarním semestru, 21 v podzimním semestru), na Erasmus pracovní stáž vyjeli 4 studenti, 3 studenti pobývali na amerických univerzitách na základě meziuniverzitních partnerských smluv.

V roce 2009 na FI studovalo 10 zahraničních Erasmus studentů, 3 studenti v rámci programu Erasmus Mundus External Cooperational Window a 1 studentka v rámci programu Vyšegrádského fondu.

Projekty

Během roku 2009 probíhala také realizace projektu DELLISS, schváleného v rámci Multilaterálních projektů programu LLP Erasmus v roce 2008. Uskutečnilo se 8 workshopů ve spolupráci s univerzitou ve Vídni. Na podzim roku 2009 jsme podali dva projekty do programu SoMoPro, podporující příchod zahraničních vědců na jihomoravské VŠ vyhlášeném Jihomoravským centrem pro mobilitu (výsledek bude znám v dubnu 2010).

Celoživotní vzdělávání

V roce 2009 byla v rámci celoživotního vzdělávání nabízena účast v oboru *MiVT* (Matematická informatika a Výpočetní technika, celkem 28 účastníků), dále *E-learning* sloužící pro celouniverzitní potřeby dalšího vzdělávání personálu zapsáno 59 osob).

Aktualizovány předpisy – *Smlouva o realizaci programu celoživotního vzdělávání v předmětech akreditovaných studijních programů v rámci ČŽV – úprava článku I (doplnění odst. 4 a úprava stávajících bodů, doplněny podmínky zápisu předmětů, které si uchazeč registroval) a článku VI. odst. 1 a 3.*

Oddělení ČŽV se v prvním čtvrtletí r. 2009 podílelo na administrativní podpoře některých projektů *Operačních programů* a organizačně spoluzajišťovalo konferenci *Open Space* v prosinci 2009 a výuku předmětů *Communication and Soft-skills* a *Person-centered Communication*.

Spolupráce s aplikační sférou

Fakulta má od roku 2007 *Sdružení průmyslových partnerů (SPP)*, které pracovalo i v roce 2009. Jednotlivé spolupracující subjekty si po dohodě volí kategorii partnerství, které je charakterizována jak dlouhodobými společnými zájmy partnera a FI, tak finančním plněním (minimální plnění jsou od 30 do 250 tis ročně podle kategorie).

Strategickými partnery byly v roce 2009 společnosti *ANF DATA*, *Red Hat*, *Seznam.cz*

Partnery fakulty firmy *ABSTRACT*, *Aponia*, *CEPIA Technologies*, *IBA*, *IBM*, *Javlin*, *oXy Online*, *Sun Microsystems*, *SVS FEM*, *Trusted Network Solutions*, *Y soft*, nově získání *CEPIA Technologies s.r.o.*, *ABSTRACT s.r.o.*, *SVS FEM s.r.o.*

V kategorii **SME Partner** fakulta spolupracovala s *MSR Engines*, *IReSoft*, *USU Software*, *ZONER software*, nově *IReSoft, s.r.o.*

Deaktivovány byly smlouvy s *e-commerce.cz, a.s.* a *SUSE LINUX, s.r.o.* a ukončena byla spolupráce s *AVONET, s.r.o.*

Strategické důvody vedly ke vzrůstajícímu zájmu o průmyslovou spolupráci za účasti dalších hospodářských středisek a center univerzity, především *Ústavu výpočetní techniky* (v rámci projektu CERIT) a *Centra pro transfer technologií* (průmyslová partnerství, společné projekty, inovační vouchery).

V rámci Sdružení průmyslových partnerů v roce 2009 se významné aktivity týkaly zejména firem Red Hat s pracovními stážemi INTERN program 2009 II (několik pozic Intern-Quality Assurance Engineering a Intern-Kernel Development Engineering, Intern-JBoss Quality Assurance Engineering, Intern-Kernel Development Engineering) a Fedora Developer Conference 2009, IBA CZ s uspořádáním dalšího ročníku Software Summer Camp 2009 (příležitost získání praktických zkušeností s komerčními produkty a technologiemi z oblasti podnikového software a vývoje aplikací), IBM s Internship Programme (jeden student FI se v silné konkurenci úspěšně ucházel o pozici pro interní stáž u IBM se zaměřením na systémy řízení projektů – Rational Team Concert, platforma Jazz), zejména je pak významná spolupráce s IBM při zajišťování výuky oboru Service Science, Management and Engineering.

Sepětí oboru s průmyslovou praxí je realizováno pobytem studenta u partnera během tzv. *Interim Project*, který představuje zátěž odpovídající čtvrtině studia, tj. jednomu semestru. Do stáží bylo z důvodu narůstajícího počtu studentů angažováno již 17 průmyslových partnerů, s nimiž bude jednáno směrem k uzavření smluv (splnění požadavků definovaných profilem oboru, monitoring a zpětná vazba od studentů).

Řada průmyslových partnerů se aktivně podílí na výuce. Kromě oboru SSME jsou to jednotlivé zvané přednášky v kurzech vývoje programových systémů na různých platformách (Linux, Java, Windows), řízení projektů, procesů, počítačové bezpečnosti a dalších. U IBM, RedHat, IBA CZ a Seznam.cz je spolupráce natolik těsná, že výběrový kurz je veden zástupci průmyslového partnera do značné míry samostatně (Portálové technologie, Python Lab).

Fakulta řešila ve spolupráci s průmyslovými partnery společné projekty:

- Laboratoř **LaSArIS** se společnostmi IBM a IBA CZ
- Laboratoř LSD (projekt **MUFIN**) za podpory IBM
- Institut teoretické informatiky (projekt **Stanse**) se spol. ANF DATA.
- Laboratoř bezpečnosti a aplikované kryptografie se společností **Y Soft** a dalšími
- S několika firmami započalo řešení projektů na základě **Inovačních voucherů** poskytnutých Statutárním městem Brnem.

V roce 2009 proběhla dvě tradiční **setkání s průmyslovými partnery**, **10. 12. 2009** za účasti 13 spolupracujících firem (CEPIA Technologies, Seznam.cz, Ysoft, Trusted Network Solutions, IBM Česká republika, ABSTRACT, ANF DATA, Red Hat Czech, oXy Online, USU Software, Javlin, IBA CZ, IReSoft) a **23. 4. 2009** za účasti 11 spolupracujících firem (Red Hat Czech, ANF DATA, IBA CZ, Javlin, oXy Online, CEPIA Technologies, Seznam.cz, IBM Česká republika, *Trusted Network Solutions*, *Ysoft*, *USU Software*).

Významnou roli hraje spolupráce s průmyslovými partnery v oblasti rozvoje spolupráce s komerční sférou zahrnutých v návrhu projektu CERIT.

Brno, 10. května 2010

Jiří Zlatuška