

**FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ  
VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ**

**Výroční zpráva 2006**

**OBSAH**

<b>I. ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>II. AKTIVITY V JEDNOTLIVÝCH OBLASTECH ČINNOSTI</b>	<b>11</b>
II.1. Oblast studijní	11
II.2. Oblast tvůrčí činnosti, vědy, výzkumu a doktorského studia	13
II.2.3. Studentská tvůrčí činnost	20
II.3. Oblast zahraničních vztahů	21
II.4. Celoživotní vzdělávání	26
II.5. Rozvoj, výstavba a dislokace v roce 2006	27
II.6. Knihovna Fakulty informačních technologií	28
II.7. Výroční zpráva o činnosti Akademického senátu FIT VUT v Brně za rok 2006	29
II.8. Studentské organizace	31
<b>III. ÚSTAVY FIT VUT V BRNĚ V ROCE 2006</b>	<b>32</b>
III.1. Ústav informačních systémů	32
III.2. Ústav inteligentních systémů	49
III.3. Ústav počítačové grafiky a multimédií	65
III.4. Ústav počítačových systémů	81
III.5. Centrum výpočetní techniky	101

## VÝROČNÍ ZPRÁVA 2006

# FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ

## I. ÚVOD

**Vysoké učení technické v Brně (VUT)** je druhou největší a druhou nejstarší technickou univerzitou v České republice. Bylo založeno v roce **1849** a bylo zaměřeno na obory technické, zemědělské a obchodní. Vyučovacím jazykem byla čeština a němčina. V důsledku politických a národnostních sporů zde však český vyučovací jazyk postupně zanikl a proto byla v roce **1899 otevřena v Brně Česká vysoká škola technická**, která se po 1. světové válce a vzniku Československé republiky spojila s Německou vysokou školou technickou (původně dvojjazyčná) a vznikla Vysoká škola technická v Brně (později označovaná Dr. E. Beneše). V období mezi 1. a 2. světovou válkou patřila tato škola mezi nejlepší technické univerzity v Evropě.

Za 2. světové války však byla – stejně jako všechny české vysoké školy – uzavřena, objekty školy byly využívány německými vojenskými subjekty a vybavení bylo většinou zničeno. Hned po skončení války byla činnost školy obnovena. V roce 1951 byla Vysoká škola technická zrušena a její části převedeny na nově ustavenou Vojenskou technickou akademii. Civilní výuka pokračovala jen na bývalé fakultě stavební. Velmi rychle se však ukázala nezbytnost obnovení této technické univerzity, a tak od roku 1956 se škola opět postupně rozrůstala.

**Fakulta informačních technologií VUT** v Brně byla založena 1. 1. 2002 z bývalého Ústavu informatiky a výpočetní techniky Fakulty elektrotechniky a informatiky VUT v Brně. Ústav informatiky a výpočetní techniky (**ÚIVT**) vznikl na **Fakultě elektrotechnické VUT** v roce 1964 pod názvem **Katedra samočinných počítačů**. V roce 1990 byla katedra přejmenována na **Katedru informatiky a výpočetní techniky** a v roce 1992 na již zmíněný **Ústav informatiky a výpočetní techniky**. Další vývoj ústavu souvisel s dynamicky se rozvíjející oblastí výpočetní techniky a jejími aplikacemi, souhrnně nazývanými informatikou. Rostoucí požadavky na odborníky v této oblasti určovaly rozsah a zaměření výuky, výzkumných úkolů i společných projektů, a také ovlivňovaly růst počtu studentů a pracovníků ústavu. Rostoucí role výuky informatiky na fakultě vedla v roce 1993 k reorganizaci fakulty na **Fakultu elektrotechniky a informatiky (FEI)** a oddělení studijních plánů studia informatiky již po 1. společném semestru studia.

Koncem tisíciletí přerostla role ústavu a podíl informatiky na výuce fakulty organizační, technické i finanční limity ústavu a byla zahájena transformace ústavu na novou fakultu.

V roce 2001 došlo na VUT k řadě historických rozhodnutí v souvislosti s přípravou založení **Fakulty informačních technologií (FIT)** a s transformací kmenové **Fakulty elektrotechniky a informatiky** na **Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií (FEKT)**. Akademický senát VUT schválil založení nové fakulty k 1. 1. 2002. Náročná

příprava nových studijních programů obou budoucích fakult k akreditaci byla korunována schválením nových studijních programů obou fakult Akreditační komisí MŠMT ČR i jejím souhlasem se založením nové fakulty. Na FIT se jednalo o nový tříletý bakalářský studijní program a navazující dvouletý magisterský studijní program.

V prvním roce prvního čtyřletého funkčního období VUT vedl **prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA**, který byl v listopadu roku 2005 Akademickým senátem VUT poprvé zvolen do funkce rektora na čtyřleté funkční období. Funkční období zahájil v únoru roku 2006. Mezi významné osobnosti vedení školy z naší fakulty patřil **doc. Dr. Ing. Petr Hanáček**, vedoucí Ústavu inteligentních systémů FIT, který působil jako místopředseda Akademického senátu VUT v Brně a předseda Komory akademických pracovníků a zároveň působil jako člen Ekonomické komise AS VUT. Dalším zástupcem FIT v akademickém senátu školy byl **doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc.**, pracovník Ústavu inteligentních systémů FIT, jenž působil v Pedagogické komisi AS VUT. Dále **Bc. Jakub Mahdal**, student navazujícího magisterského studia FIT, působil jako zástupce studentské komory AS VUT a jako člen Ekonomické komise AS VUT. Členy Vědecké rady VUT v Brně byli **prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.**, **prof. RNDr. Milan Češka, CSc.** a **prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc.**

Ve funkci děkana působil v roce 2006 děkan **prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.**, spolu s 5 proděkany. Vzdělávací a tvůrčí činnost, vnější vztahy a výstavbu a rozvoj fakulty řídili proděkani a zajišťovala je odpovídající oddělení děkanátu. Samosprávnými akademickými orgány fakulty jsou Akademický senát FIT, Vědecká rada FIT a Disciplinární komise FIT. Poradními orgány děkana jsou Kolegium děkana, Rady studijních programů fakulty, Rada tvůrčích projektů a Rada pro informační systém. Ekonomiku, provoz a rozvoj fakulty řídil tajemník fakulty a zajišťovala odpovídající oddělení děkanátu fakulty. Fakulta měla v roce 2006 celkem 51 učitelů a 2200 studentů ve všech formách studia podporovaných státem.

V roce 2006 pracovalo vedení fakulty v tomto složení:

prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.	děkan fakulty
prof. RNDr. Milan Češka, CSc.	proděkan pro tvůrčí činnosti
prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc.	proděkan pro vnější vztahy statutární zástupce děkana
doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc.	proděkan pro vzdělávací činnosti
Ing. Miloš Eysselt, CSc.	proděkan pro záležitosti studentů a studijní poradce
Ing. Zdeněk Bouša	proděkan pro výstavbu a rozvoj

Ve funkci tajemníka pracoval **Ing. Zdeněk Bouša**. Jako předseda Akademického senátu FIT působil **doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.**, vedoucí Ústavu informačních systémů. Prvním místopředsedou AS FIT VUT a současně předsedou Komory akademických pracovníků AS FIT VUT byl **Ing. Petr Lampa**, vedoucí Centra výpočetní techniky FIT VUT. Druhým místopředsedou AS FIT VUT a současně předsedou Studentské komory AS FIT VUT byl student **Bc. Zdeněk Letko**. Odborovou organizaci zastupoval ve vedení fakulty **doc. Ing. Josef Schwarz, CSc.**

V organizační struktuře fakulty byly v pátém roce existence fakulty celkem 4 ústavy a Centrum výpočetní techniky:

- Ústav informačních systémů
- Ústav inteligentních systémů
- Ústav počítačové grafiky a multimédií
- Ústav počítačových systémů
- Centrum výpočetní techniky

V roce 2006 byly na FIT vyučovány níže uvedené bakalářské a magisterské studijní programy **Elektrotechnika a informatika (EI)**, registrované na základě zákona o vysokých školách v roce 1999. V současné době se jedná o dobíhající studijní programy, předpokládané ukončení bude na konci ak. r. 2006/2007. Dále FIT v roce 2006 zajišťovala výuku v **doktorském studijním programu Informační technologie (DIT)**. Již pátým rokem byl na fakultě vyučován **bakalářský studijní program Informační technologie (BIT)**, který byl poprvé otevřen počínaje ak. r. 2002/2003. Významný byl náběh 2. ročníku zcela nového **navazujícího magisterského studijního programu Informační technologie (MIT)**, do nějž úspěšně postoupilo z prvního ročníku přes 180 studentů. Tyto nové studijní programy odpovídají Boloňské deklaraci pro rozvoj vysokého školství v Evropě a jsou strukturou studia plně kompatibilní v rámci Evropy.

#### **Studijní programy vyučované na FIT v roce 2006:**

*Bakalářský studijní program Elektrotechnika a informatika se standardní dobou studia 3,5 roku se studijním oborem:*

- Výpočetní technika a informatika (VTB)

*Navazující magisterský (inženýrský) studijní program Elektrotechnika a informatika se standardní dobou studia 3 roky se studijním oborem:*

- Výpočetní technika a informatika (VTN)

*Magisterský (inženýrský) studijní program Elektrotechnika a informatika se standardní dobou studia 5 let se studijním oborem:*

- Výpočetní technika a informatika (VTI)

*Bakalářský studijní program Informační technologie se standardní dobou studia 3 roky se studijním oborem :*

- Informační technologie (BIT)

*Nový navazující magisterský studijní program Informační technologie, jenž byl na FIT zahájen v ak. r. 2005/2006 se studijními obory:*

- Informační systémy (MIS)
- Počítačová grafika a multimédia (MGM)
- Inteligentní systémy (MIN)
- Počítačové systémy a sítě (MPS)

*Doktorský studijní program Informační technologie se standardní dobou studia 3 roky v prezenční formě studia se studijním oborem:*

- Informační technologie (DIT)

V roce 2006 úspěšně dokončilo studium na FIT VUT 281 bakalářů, 185 inženýrů v magisterském studijním programu a 9 studentů doktorského studia. Do 1. ročníku bakalářského prezenčního studia nastoupilo 633 nových studentů, do navazujícího magisterského studia 284, do doktorského studia nastoupilo 29 studentů doktorského studia, z toho 25 v prezenční formě studia a 4 v kombinované formě studia.

V roce 2006 studovalo na FIT VUT 37 zahraničních studentů v rámci mobilitních výměnných pobytů, např. Socrates / Erasmus.

V roce 2006 bylo zahájeno 1 řízení ke jmenování profesorem. Habilitační řízení ke jmenování docentem v roce 2006 úspěšně dokončil doc. Ing. Daniel Cvrček, Ph.D., doc. Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D. a doc. RNDr. Pavel Smrž, Ph.D.

**Mezi významné události a akce, které měly na život fakulty v roce 2006 největší vliv, lze zařadit především:**

- Den otevřených dveří na FIT VUT, 13. 1. 2006,
- tradiční fakultní reprezentační ples FIT / FEKT konaný v hotelu International s vysokou společenskou i organizační úrovní, 3. 2. 2006,
- podíl na inovaci Dlouhodobého záměru VUT v Brně,
- zapojení všech pedagogických pracovníků FIT a jejich aktivní činnost na přípravě výuky nových studijních programů,
- 5 nově přijatých projektů GAČR (2 standardní a 3 postdoktorandské projekty), celkem bylo v roce 2006 na fakultě řešeno 16 projektů GAČR (11 projektů standardních, 4 projekty postdoktorandské a 1 doktorský),
- 18 nově přijatých projektů FRVŠ,
- na fakultě bylo v roce 2006 řešeno 5 projektů MŠMT, 4 projekty MPO ČR, 1 projekt AV ČR, 2 projekty RP MŠMT a 5 projektů fondu rozvoje CESNET,
- dále bylo na fakultě v roce 2006 řešeno 5 projektů EU,
- účast zaměstnanců FIT na vyhodnocování exponátů pro udělování ceny „Křišťálový disk“ na veletrhu INVEX,
- 13. - 15. 2. 2006 The IASTED International Conference on Databases and Applications (DBA 2006),
- podíl na organizaci mezinárodní konference NETSS 2006 (New Trends in System Simulation) , Přerov, 22. – 23. 2. 2006,
- podíl na organizaci mezinárodní konference ECBS 2006 (13th Annual IEEE International Conference and Workshop on the Engineering of Computer Based Systems), Potsdam, 26. - 30. 3. 2006,
- spoluorganizace konference ISIM 2006 (Information Systems Implementation and Modelling 2006), Přerov, 25. - 27. 4. 2006, hlavní organizátor FIT VUT v Brně,
- spoluorganizace konference WFM 2006 (1st International Workshop on Formal Models), Přerov, 25. - 27. 4. 2006,
- spoluorganizace konference MOSIS 2006 (Modelling and Simulation of Systems), Přerov, 25. – 27. 4. 2006,
- druhý ročník Dne otevřených dveří pro zájemce o doktorské studium na FIT VUT, 26. 4. 2006,
- ve dnech od 25. – 28. 4. 2006 probíhaly Brněnské dny Kurta Gödela, významného matematika, fyzika a filozofa, dílčí část Brněnských dnů Kurta Gödela proběhla

- dne 28. 4. 2006 na FIT, kde byla na jeho počest pojmenovaná posluchárna E112 a odhalena deska s jeho jménem včetně stručného životopisu,
- účast na 3rd Joint Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms, Washington D.C., USA, 1. - 3. 5. 2006,
  - účast na konferenci International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, ICASSP 2006, Toulouse, Francie 14. - 19. 5. 2006,
  - účast v evaluacích a na NIST Workshop and The Speaker and Language Recognition Workshop, Puerto Rico, San Juan, 25. - 30. 6. 2006,
  - účast na IEEE Odyssey 2006: The Speaker and Language Recognition Workshop San Juan, Puerto Rico, 28. - 30. 6. 2006,
  - pokračující spolupráce s Ministerstvem obrany České republiky na bezpečnostních technologiích využívajících automatického zpracování řeči, včetně organizace několika významných seminářů,
  - účast na konferenci 1st NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Istanbul, 15. - 18. 6. 2006,
  - Výroční vědecká konference FIT VUT v Brně – výjezdní zasedání konané při příležitosti pátého výročí existence fakulty, Skalský Dvůr, 11. – 12. 9. 2006,
  - spoluorganizace konference ASIS 2006 (28th International Autumn Colloquium Advanced Simulation of Systems), Vranov, 12. - 14. 9. 2006,
  - spoluorganizace konference 7TH International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2006, Herlany, 20. - 22. 9. 2006,
  - setkání počítačově zaměřených ústavů, kateder a fakult Čech a Slovenska CSEW 2006 (Computer Science Education Workshop) konané v Gabčíkově ve dnech 26. – 27. 10. 2006,
  - spoluorganizace konference MEMICS 2006 (2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science), Mikulov, 27. - 29. 10. 2006,
  - účast v NIST Spoken Term Detection evaluacích a na NIST Spoken Term Detection Evaluation Workshop, Gaithersburg, MD, USA, 14. - 15. 12. 2006,
  - podíl na organizaci mezinárodní studentské soutěže EMI 2006 podporované firmou Honeywell,
  - aktivity proděkana doc. Ing. Vladimíra Drábka, CSc. a dalších spolupracovníků, vedoucí k efektivnosti automatizace hodnocení písemných přijímacích zkoušek,
  - aktivita pedagogických pracovníků při organizování informačních výjezdů na gymnázia a odborné střední školy,
  - spolupořadatelství soutěžní studentské konference STUDENT EEICT 2006, hlavní organizátor Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně,
  - účast na veletrhu GAUDEAMUS 2006 s prezentací fakulty a jejích studijních programů,
  - byla zahájena II. etapa projektu „Rekonstrukce a výstavba areálu Božetěchova 1 a 2“, tj. rekonstrukce kartuziánského kláštera a výstavba posluchářského komplexu II,
  - dne 19. 9. 2006 se konalo slavnostní otevření I. etapy projektu „Rekonstrukce a výstavba areálu Božetěchova 1 a 2“, kterému předcházelo přestěhování všech ústavů fakulty a Centra výpočetní techniky do objektů novostaveb areálu Božetěchova 1,
  - 10.-12.11.2006 proběhlo na FIT finále národní programátorské soutěže "Baltazar a Baltík", organizované firmou SGP s.r.o. a Ing. Soukupem za spoluúčasti FIT

- VUT. Prof. Ing. Jan M Honzík, CSc. předal finalistům na slavnostním vyhlášení hodnotné ceny FIT.
- dne 9.12.2006 proběhlo v prostorách FIT VUT v Brně finále programátorské soutěže středoškoláků Filuta 2006, a finále soutěže esejí "Holky pro počítač a počítač pro holky" pro studentky středních škol spojené s předáváním cen a s veřejnou prezentací nejlepších prací.
  - aktivity členů Akademického senátu FIT VUT, a to zejména doc. Ing. Jaroslava Zendulky, CSc., Ing. Petra Lampy, Ing. Bohuslava Křeny, Ph.D., Bc. Zdeňka Letka, zaměřené na zájmy fakulty jak v oblasti organizační, vývoje fakulty, tak i v oblasti ekonomické,
  - aktivity proděkana pro vnější styky prof. Ing. Jana M. Honzíka, CSc., zaměřené na systematickou práci v oblasti programu Socrates/Erasmus ostatní evropské programy,
  - aktivity naplňující rozvojové programy MŠMT na přípravu a realizaci Bc. programu „Informační technologie“ a zejména na přípravu distanční formy tohoto studijního programu k akreditaci, vedené prof. Ing. Janem M. Honzíkem, CSc.,
  - úspěšné zdokonalování studentské části výukového informačního systému FIT a vývoj zaměstnanecké části informačního systému FIT.
  - 12.12.2007 proběhla první ustavující schůzka dvouletého projektu "Curriculum Development" v rámci programu Socrates/Erasmus. Projekt vede Ing. Dorine Gevaert z KHBO Oostende-Brugge a partneři jsou FIT a FEKT VUT a Technická univerzita Sofie - Bulharsko.

18.5.2006 zemřela ve věku nedožitých 70 let, uprostřed každodenní usilovné práce, zakládající členka katedry, ústavu, oboru a fakulty doc. Ing. Zdena Rábová, CSc. Byla významnou zakladatelkou české školy modelování a simulace, kterou prošly desítky absolventů doktorských studií, řada docentů a tři profesori. V doc. Rábové ztratila fakulta laskavou, výkonnou a spolehlivou pracovníci. Zapsala se nesmazatelně do historie fakulty.

#### **Mezi významná uznání a ocenění získaná v roce 2006 lze zařadit:**

**Stříbrné medaile VUT** udělené členům výzkumné skupiny Speech@FIT **Ing. Lukášovi Burgetovi, Ph.D., Ing. Pavlovi Matějkovi a Ing. Petrovi Schwarzovi** za vynikající výsledky ve vědecko-výzkumné činnosti za rok 2006.

**Cenu prof. Ing. Jana Hlavičky, DrSc.**, udělovanou na česko-slovenském doktorandském semináři Počítačové architektury & diagnostika pořádaném ve dnech 18. - 20. 9. 2006 v Papradně na Slovensku, obdrželi studenti doktorského studia z Fakulty informačních technologií za vynikající příspěvek v těchto kategoriích: **Ing. Lukáš Stareček** 1. místo v kategorii 1. ročníku, v kategorii 2. ročníků **Ing. Michal Bidlo** 1. – 2. místo a **Ing. Jaroslav Škarvada** 3. místo, v kategorii 3. ročníků **Ing. Miloš Ohlidal** 1. místo a **Ing. Tomáš Pečenka** 2. místo.

**Cenu Josefa Hlávky 2006** za výsledky dosažené ve výzkumné činnosti udělenou **Ing. Zdeňkovi Vašíčkovi**. Cena Josefa Hlávky je určena pro talentované studenty v bakalářském, magisterském nebo doktorském studiu, kteří prokázali výjimečné schopnosti a tvůrčí myšlení ve svém oboru, a pro mladé talentované vědecké pracovníky Akademie věd ČR do 33 let jejich věku.



**Čestné uznání ve studentské soutěži AFCEA 2006** získal **Bc. Tomáš Karásek** v soutěži o Nejlepší studentskou práci z oblasti informačních a komunikačních systémů pořádané českou pobočkou AFCEA (Armed Forces Communications & Electronics Association).

**Druhé místo ve studentské soutěži AFCEA 2006** o Nejlepší studentskou práci z oblasti informačních a komunikačních systémů pořádané českou pobočkou AFCEA (Armed Forces Communications & Electronics Association) získal **Petr Blahák** a **třetí místo** v této soutěži získal **Bc. Jaromír Smrček**.

**Mimořádný úspěch v celosvětové soutěži Microsoft Imagine Cup** měli naši studenti za vytvoření inteligentní slepecké hole: **Petr Kaleta, Martin Bambas, Aleš Šturala** a z FEKT **Daniel Široký**. Za svůj úspěch obdrželi mimořádné stipendium.

**Achievement Award Certificate** získali v rámci XV. International Conference on Computer and Information Science and Engineering **doc. Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D., Ing. Michal Bidlo a Ing. Radek Bidlo**.

**GE Foundation Scholar-Leaders Program 2005-2006**, v rámci druhého ročníku stipendijního programu pro Českou republiku (GE Foundation, nadace společnosti General Electric) pro 15 vynikajících studentů z druhých ročníků z pěti vybraných českých vysokých škol (ČVUT, ČZU, Masarykova univerzita, VŠB-TU a VUT) v oborech ekonomie, management, inženýrství a technologie, získalo 5 studentů FIT: **Patrik Beck, Juraj Blaho, Petr Kaštovský, Martin Košek a Lukáš Sol'anka**.

**Úspěch v mezinárodní soutěži NOVATechCom podnikatelských plánů** v oblasti vyspělých technologií studentů naší fakulty **Bc. Tomáše Bátorli, Bc. Jiřího Musila a Bc. Marka Žídka**.

**Úspěch systému pro rozpoznávání řečníka vyvinutého ve skupině Speech@FIT** v NIST 2006 Speaker Recognition evaluation organizované U.S. National Institute of Standards and Technology v konkurenci 37mi laboratoří z celého světa (NIST pravidla nám nedovolují publikovat přesné pořadí).

**Ing. Pavel Matějka byl finalistou Student Paper Contest** na prestižní International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2006) v Toulouse ve Francii za článek „Use of Anti-models to Further Improve State-of-the-art PRLM“, na kterém se podílel s **Ing. Petrem Schwarzem a Ing. Lukášem Burgetem**.

**Mezi významné partnery, s nimiž Fakulta informačních technologií VUT v Brně v roce 2006 aktivně spolupracovala patří:**

- ANF Siemens Austria,
- ApS Brno, spol. s r.o.,
- AutoCont CZ, a.s.,
- CAMEA, spol. s r.o.,
- CESNET, z.s.p.o.,
- Cisco Systems,
- GRISOFT, s.r.o.,
- Harman-Becker, SRN,
- Honeywell, s.r.o.,

- IBM Česká republika,
- Lingea, s.r.o.,
- LogicaCMG,
- MEDITRONIC s.r.o.,
- Microsoft ČR, s.r.o.,
- MP-Soft, s.r.o. Brno,
- Phonexia s.r.o.,
- Vema, a.s.

Rok 2006 byl pátým rokem existence samostatné Fakulty informačních technologií. Hlavním cílem byl náběh 2. ročníku zcela nového navazujícího magisterského studijního programu, do něž bylo přijato již přes 180 studentů a získání nového výzkumného záměru. Nezanedbatelným krokem je rovněž dokončení I. etapy projektu „Rekonstrukce a výstavba areálu Božetěchova 1 a 2“.

Fakulta dosáhla v roce 2006 velmi dobrých hospodářských výsledků a celkový výsledek v oblasti materiální lze označit za příznivý. Velký podíl na zlepšování materiálních a finančních podmínek fakulty měli i úspěšní řešitelé projektů, především projektů Grantové agentury ČR, Grantové agentury Akademie věd ČR, Fondu rozvoje vysokých škol a projektů podporovaných EU.

Jménem vedení Fakulty informačních technologií VUT přeji všem členům akademické obce, akademickým pracovníkům i studentům a všem ostatním pracovníkům fakulty dobré podmínky pro práci a mnoho zdaru v konání směřujícímu k dalšímu rozvoji a prospěchu všech a to i ve v současnosti zhoršených podmínkách vlivem výstavby a opravy budov fakulty. Výstavba je prováděna s perspektivou výrazného zlepšení podmínek pro naši práci. Současně děkuji všem pracovníkům, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na dosavadním fungování FIT v pátém roce existence nové fakulty, za mimořádné úsilí, které věnovali procesu souvisejícím ještě se založením FIT i za rozvážnost, vzájemné pochopení a solidaritu, kterou projevovali při hledání řešení často složitých problémů.

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

## **II. AKTIVITY V JEDNOTLIVÝCH OBLASTECH ČINNOSTI**

### **II.1. Oblast studijní**

#### **II.1.1. Bakalářský studijní program Informační technologie BIT, prezenční studium**

Počet podaných přihlášek a přihlášených uchazečů	1967
Počet uchazečů, kteří se zúčastnili přijímacích zkoušek, včetně přijímacích zkoušek v náhradním termínu	1444
Počet uchazečů, kteří splnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, nepřijatých z kapacitních důvodů	1165
Počet uchazečů, kteří nesplnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, kteří se nedostavili k přijímací zkoušce	802
Počet uchazečů přijatých ke studiu, bez uchazečů přijatých ke studiu až na základě výsledku přezkoumání původního rozhodnutí	819
Počet uchazečů přijatých celkem	819
Počet zapsaných	633
Počet úspěšných absolventů, včetně dobíhajícího programu (6)	281

#### **II.1.2. Navazující magisterský studijní program Informační technologie MIT, prezenční studium**

Počet podaných přihlášek a přihlášených uchazečů	309
Počet uchazečů, kteří se zúčastnili přijímacích zkoušek, včetně přijímacích zkoušek v náhradním termínu	309
Počet uchazečů, kteří splnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, nepřijatých z kapacitních důvodů	309
Počet uchazečů, kteří nesplnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, kteří se nedostavili k přijímací zkoušce	0
Počet uchazečů přijatých ke studiu, bez uchazečů přijatých ke studiu až na základě výsledku přezkoumání původního rozhodnutí	309
Počet uchazečů přijatých celkem	309
Počet zapsaných	284
Počet úspěšných absolventů, včetně dobíhajícího programu (4)	185

#### **II.1.3. Základní statistické informace**

Celkový počet studentů:	2200
Přepočtený počet učitelů:	51
Celkový počet absolventů:	466

**II.1.4. Vývoj počtu absolventů****Tabulka počtů absolventů studijních programů EI a IT za poslední roky**

Obor inženýrského studia	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EI-BC-3				5	6	5	23	6
IT-BC-3							164	275
EI-MGR-3								4
EI-MGR-5	77	96	107	99	87	91	90	181

doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc.  
proděkan pro vzdělávací činnost

## II.2. Oblast tvůrčí činnosti, vědy, výzkumu a doktorského studia

### II.2.1. Věda a výzkum

Fakulta pokračovala v úspěšné tradici základního a aplikovaného výzkumu v oblasti technických a programových prostředků počítačů, tvorby prototypů systémů založených na počítačích a na aplikaci informačních technologií v praxi. Nosné okruhy výzkumu v roce 2006 na FIT VUT tvořily:

- Informační a databázové systémy
- Počítačová grafika a multimédia
- Zpracování řeči
- Architektury počítačů a počítačových systémů
- Inteligentní systémy a robotika
- Modelování, simulace systémů a formální verifikace
- Bezpečnost IS a kryptografie

Z celé řady činností FIT v oblasti vědy a výzkumu uvedme, kromě akcí, které byly zmíněny v úvodní části, některé důležité události, které dokumentují působení fakulty v této oblasti nebo ovlivní její rozvoj v příštích letech:

- Zřízení Rady tvůrčích projektů, poradního orgánu děkana FIT, pro zvýšení efektivity zapojování fakulty do zvláště pak mezinárodní spolupráce v oblasti řešení středních a velkých projektů vědy a výzkumu.
- Podání návrhu nového výzkumného záměru fakulty.
- Spoluúčast na řešení výzkumného záměru FEKT VUT v Brně Nové trendy v mikroelektronických systémech a nanotechnologiích (MIKROSYN).
- Spolupráce s Ústavem informatiky Slovenské akademie věd při vydávání časopisu Computing and Informatics.
- Působení členů fakulty v mezinárodních organizacích vědy a výzkumu, redakčních radách časopisů a programových výborech konferencí (viz. odstavce „Členství v organizacích a společnostech“ v oddílech jednotlivých ústavů fakulty této výroční zprávy).
- Rozsáhlá publikační činnost fakulty (21 článků v časopisech a 198 článků ve sbornících konferencí).
- Získání a řešení projektu programu MŠMT Centrum základního výzkumu LC (Centrum počítačové grafiky).
- Příprava čtyř návrhů bilaterálních grantových projektů GAČR ve spolupráci s Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).
- Při příležitosti 5. výročí existence fakulty se uskutečnila vědecká konference FIT. Hlavními cíli konference bylo prodiskutovat obecné problémy a otázky týkající se komunity FIT a navzájem se seznámit s nejdůležitějšími oblastmi vědy, výzkumu a aplikací, které se na fakultě řeší.
- Organizace a pořádání pravidelných odborných seminářů všech ústavů fakulty.
- Další rozvíjení a využívání informačního systému fakulty, který rovněž významně podporuje zvyšování kvality fakultní infrastruktury vědy a výzkumu.

## Přehled řešených projektů Evropské unie na FIT v roce 2006

Agentura	Tematický okruh	Kód projektu	Název projektu	Celkem tis. Kč
EU	6FP - IST	506811 AMI	Augmented Multi-party Interaction	1 872
EU	6FP - IST	027231 CARETAKER	Content Analysis and Retrieval Technologies to Apply Knowledge Extraction to massive Recording	2 846
EU	6FP	2005-2.5.5 SHADOWS	A Self-Healing Approach to Designing Complex Software Systems	1 972
EU	6FP - IST	033812 AMIDA	Augmented Multi-party interaction with Distance Access	2 133
<b>Celkem</b>				<b>8 823</b>

## Přehled řešených projektů GA ČR na FIT v roce 2006

GA ČR	Název projektu	Celkem tis. Kč
102/06/P383	Interaktivní detektor klíčových slov	285
102/06/P309	Výzkum metod modelování a simulace inteligentích systémů	220
102/06/P076	Metody a nástroje pro automatizované odhalování softwarových chyb	237
102/06/0599	Metody návrhu polymorfních číslicových obvodů	606
201/06/1821	Algoritmy rozpoznávání obrazu	767
102/05/0278	Nové směry ve výzkumu a využití hlasových technologií	220
102/05/H050	Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů	1 454
102/05/0467	Architektury sítí pro vestavěné systémy	328
102/05/0723	Rámec pro formální specifikace a prototypování síťových aplikací informačních systémů	580
102/05/P193	Optimalizační postupy v diagnostice číslicových systémů	131
102/04/0871	Bezpečnost informačních systémů - výzkum útoků na kryptograficky bezpečná zařízení	732
102/04/0737	Moderní metody syntézy číslicových systémů	919
102/04/0780	Automatizované metody a nástroje pro vývoj spolehlivých paralelních a distribuovaných systémů	766
201/04/0441	Optimally Integrated Models of Modern Information Technologies	375
408/04/1370	Projekt výzkumu interaktivních médií	27
102/03/D211	Pokročilé metody automatické verifikace parametrických a nekonečně stavových systémů	168
<b>Celkem</b>		<b>7 815</b>

## Přehled řešených projektů FRVŠ na FIT v roce 2006

FRVŠ MŠMT	Tematický okruh	Název projektu	Celkem tis. Kč
136	G1	Evoluční algoritmy aplikované na dynamické problémy.	59
825	G1	Podpora výuky biologií inspirovaného hardwaru	62
1909	G1	Didaktické demonstrace modelů pro popis formálních jazyků	93
2031	A c	Pavilón otevřených fakultních počítačových učeben	1 488
2557	G1	Identifikace a analýza vztahů procesního a projektového řízení při vývoji SW produktu a jejich vliv na řízení kvality	49
2622	A a	Laboratoř pokročilých komunikačních technologií	1 472
2656	A b	Počítačová učebna pro výuku modelování, simulace a	1 391
2818	G1	Mobilní autonomní robot	95
2848	G1	Memetické evoluční algoritmy aplikované pro plánování komunikací mezi procesory	78
2877	G1	Ontologie a Sémantický Web	72
2880	F1a	Výukový nástroj pro práci s C/E Petriho sítěmi	54
2978	Aa	Podpora výuky pro formální verifikaci hardwaru	26
2983	G1	Plánování skupinových komunikací pomocí EDA evolučních algoritmů	70
3064	G1	Bioinformatika a získávání znalostí z biologických dat	71
3097	G1	Podpora výuky předmětu Modelování a simulace	77
3101	G1	Formální verifikace programů pracujících s dynamickými datovými strukturami	22
3198	G1	Testování vestavěných systémů	75
3383	G1	Plánování testu vestavěných systémů zohledňující příkon elektrické energie	45
<b>Celkem</b>			<b>5 299</b>

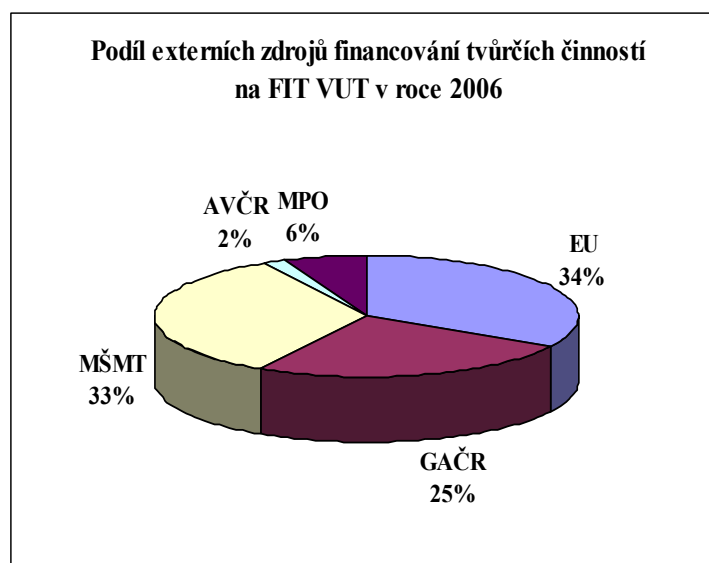
## Přehled ostatních projektů řešených na FIT v roce 2006

Agentura	Kód projektu	Název projektu	Celkem tis. Kč
MŠMT	MSM 21630503	Nové trendy v mikroelektronických systémech a nanotechnologiích (MIKROSYN)	489
MŠMT	1K04106	Bezpečnost informačních systémů založená na reputaci	479
MŠMT	2B06052	Vytipování markerů, screening a časná diagnostika nádorových onemocnění pomocí vysoce automatizovaného zpracování multidimenzionálních biomedicínských obrazů	1 307
MŠMT	LC - CPG	Centrum počítačové grafiky	1 885

MŠMT	2-06-27	Barrande - Vérification automatique de programmes avec structures de données dynamiques a pointeurs	34
MŠMT	2C06008	Virtuální laboratoř aplikace mikroprocesorové techniky	913
MPO	FT-TA3/006	Výzkum a vývoj korpusových a hlasových technologií v nové generaci elektronických slovníků	1 285
MPO	FT-TA3/162	Výzkum a aplikace systémů pro analýzu rozsáhlých dat a podporu rozhodování	265
MPO	FT-TA3/128	Jazyk a vývoj prostředí pro návrh procesoru	311
MPO	FI-IM3/223	Výzkum, vývoj a nasazení bezpečné klientské autorizace elektronických transakcí	160
AVČR	1ET400750408	Prostředky pro rychlý vývoj HW-akcelerovaných vestavěných aplikací zpracování obrazu a videa	516
<b>Celkem</b>			<b>7 644</b>

#### Celkový přehled externích zdrojů financování tvůrčí činnosti na FIT v roce 2006

Zdroj prostředků	Název projektu	Počet projektů	Celkem tis. Kč
MŠMT	výzkumné záměry	1	489
MŠMT	projekty Fondu rozvoje vysokých škol	18	5 299
MŠMT	ostatní projekty MŠMT	5	4 618
MPO	projekty Ministerstva průmyslu a obchodu	4	2 021
GAČR	projekty Grantové agentury ČR	16	7 815
AVČR	projekty Akademie věd ČR	1	516
EU	projekty pátého a šestého rámcového programu Evropské unie	5	10 391
<b>Celkem</b>			<b>31 149</b>





## II.2.2. Doktorské studium

- Doktorský studijní program Informační technologie, s jedním, stejnojmenným oborem, byl otevřen současně se vznikem FIT VUT v Brně dne 1. 1. 2002. K základním úkolům, které byly v roce 2006 v této oblasti řešeny, patří:
- Spolupráce s Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií a s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně při sestavování nabídky předmětů, pořádání státních doktorských zkoušek a obhajob disertačních prací.
- Řešení doktorského grantu GA ČR „Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů“ ve spolupráci s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně.
- Pořádání workshopu „Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science – MEMICS“ ve spolupráci s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně.
- Pořádání informačního dne pro zájemce o doktorský studijní program.
- Poskytnutí aktuální nabídky předmětů respektující vysokou odbornou kvalitu, vyváženost oblastí teorie a aplikací informačních technologií a přístupnost detailního popisu jednotlivých předmětů (v češtině a v angličtině) prostřednictvím internetu, a to nejen zapsaným studentům, ale také budoucím zájemcům o studium.
- Evidence témat disertačních prací a vypisování nových témat prostřednictvím informačního systému fakulty.
- Důsledná kontrola plnění zpracovaných individuálních studijních plánů studentů doktorského studia s dopadem na výplatu diferencovaného mimořádného stipendia.
- Poskytnutí stimulačních stipendií studentům, kteří v průběhu třetího a čtvrtého ročníku dokončí a úspěšně obhájí disertační práci.
- Výrazné zapojení doktorandů do programů pravidelných odborných seminářů ústavů fakulty.
- Příprava návrhu akreditace nového 4-letého doktorského studijního programu.

**Statistické údaje z doktorského studia**

Ročník	Typ studia	Počet studentů
1.	prezenční	22
	kombinované	5
2.	prezenční	20
	kombinované	2
3.	prezenční	15
	kombinované	1
4.	prodloužené prezenční	10
	kombinované	9
5.	kombinované	8
6.	kombinované	13
7.	kombinované	5
<b>Celkem</b>		<b>110</b>

**Obhajoby doktorských prací v roce 2006**

Doktorand: Arnošt Vladimír, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Simulation of Spatial Sound Propagation  
Školitel: Zbořil František V., doc. Ing., CSc.  
Obhajoba: 5. 6. 2006

Doktorand: Smolík Petr, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Metamodelovací prostředí MAMBO  
Školitel: Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.  
Obhajoba: 13. 6. 2006

Doktorand: Kopeček Tomáš, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Descriptive Complexity and Derivational Similarity of Formal Grammars  
Školitel: Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.  
Obhajoba: 6. 10. 2006

Doktorand: Lorenc Luboš, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Alternativní způsob překladu: formální modely a optimalizační techniky  
Školitel: Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.  
Obhajoba: 6. 10. 2006

Doktorand: Lukáš Roman, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Multigenerativní gramatické systémy  
Školitel: Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.  
Obhajoba: 6. 10. 2006

Doktorand: Martin Vitek, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Nové operace v teorii formálních jazyků a jejich využití  
Školitel: Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.  
Obhajoba: 6. 10. 2006

Doktorand: Potůček Igor, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Omni-directional image processing for human detection and tracking  
Školitel: Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.  
Obhajoba: 20. 10. 2006

Doktorand: Čech Vladimír, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Principy, procesy a technologie distančního vzdělávání  
Školitel: Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.  
Obhajoba: 20. 10. 2006

Doktorand: Slavíček Pavel, Ing.  
Obor: Informační technologie  
Název práce: Distribuované simulační prostředí  
Školitel: Rábová Zdeňka, doc. Ing., CSc.  
Obhajoba: 3. 11. 2006

prof. RNDr. Milan Češka, CSc.  
proděkan pro tvůrčí činnost

### II.2.3. Studentská tvůrčí činnost

Fakulta informačních technologií navázala v oblasti studentské tvůrčí činnosti na dlouholetou tradici a zkušenosti, které pracovníci fakulty při její organizaci získali. Studentské konference, spojené se soutěží o nejlepší studentskou práci, se v oboru informatika a informační technologie konají každoročně již od roku 1972.

Po rozdělení FEI VUT na Fakultu informačních technologií (FIT) a Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií (FEKT) pořádáme studentskou soutěž společně pod názvem STUDENT EEICT (Electrical Engineering, Information and Communication Technologies).

V roce 2006 tato soutěž vyvrcholila studentskou konferencí, která proběhla 27. dubna 2006 v areálu VUT Pod Palackého vrchem. Po zahájení soutěže studenti doktorského a magisterského studijního programu FIT obhájovali své práce v komisích: Informační systémy, Grafika a multimédia, Počítačové systémy, a Inteligentní systémy.

Komise byly složeny z akademických pracovníků FIT, zástupců firem a delegátů ze Studentské unie. Po ukončení všech prezentací každá komise vybrala nejlepší práce a navrhla výši finanční odměny pro jejich řešitele. Do celkového hodnocení se tak promítla nejen odborná úroveň práce, ale i atraktivnost tématu pro komerční sféru a také pohled studentů. Z FIT se soutěže celkem zúčastnilo 16 studentů bakalářského, 34 studenti magisterského a 28 studentů doktorského studijního programu. Všechny tyto práce úspěšně prošly recenzním řízením a ve zkrácené formě byly publikovány ve Sborníku konference. Elektronická verze tohoto sborníku je k dispozici na CD a na internetu.

Na slavnostním vyhlášení výsledků konference po ukončení jednání všech komisí proběhlo představení významných firem, které se konference účastnily jako sponzoři. Ceny předali proděkan pro vědeckou činnost prof. Ing. Zbyněk Raida, CSc. a prof. RNDr. Milan Češka, CSc. a zástupci sponzorujících firem.

Doufáme, že tyto studentské soutěže budou úspěšně pokračovat i v dalších letech, protože mají nezastupitelný význam pro motivaci studentů k tvůrčí odborné práci.

Pro naši mladou fakultu má studentská tvůrčí činnost zvlášť velký význam, protože řada autorů vítězných prací pokračuje ve studiu doktorského studijního programu. Každoročně pak několik nejlepších absolventů tohoto programu zůstává na fakultě jako noví mladí akademičtí pracovníci.

RNDr. Jitka Kreslíková, CSc.

### II.3. Oblast zahraničních vztahů

Aktivity zahraničních vztahů na fakultě zajišťuje skupina pracovníků složená z proděkana prof. Ing. Jana M. Honzika, CSc., referentky oddělení po vnější vztahy Michaely Studené a učitele s výraznými zahraničními zkušenostmi doc. Dr. Ing. Pavla Zemčíka. Činnost se zaměřuje především na rozšiřování možností a podporu zahraniční mobility studentů a učitelů, na organizační a náborovou podporu studia samopláteckých zahraničních studentů a na informační a konzultační službu. V roce 2006 měla fakulta v rámci programu Socrates/Erasmus aktivní bilaterální smlouvy s **25** zahraničními univerzitami a vysokými školami. V rámci tohoto programu vycestovalo na studijní pobyt **42** studentů a fakulta přijala ke studiu **33** studentů ze zahraničních partnerských institucí.

Při výběrovém řízení na uvedené studijní pobyty se klade důraz na jazykové kompetence uchazečů. Ty se ověřují ve spolupráci s Ústavem jazyků Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně (PhDr. Marcela Borecká).

V následující tabulce je přehled zahraničních partnerů, se kterými měla FIT v rámci projektu Socrates/Erasmus aktivní bilaterální smlouvy.

Země	Název univerzity	Erasmus kód
Belgie	Katholieke Hogeschool Brugge Oostende <a href="http://www.khbo.be/international/index.php?linkRubriek=International">http://www.khbo.be/international/index.php?linkRubriek=International</a>	B BRUGGE11
	Katholieke Hogeschool Kempen <a href="http://www.khk.be/khk04/">http://www.khk.be/khk04/</a>	B GEEL07
Dánsko	University of Southern Denmark <a href="http://www.ouc.dk">www.ouc.dk</a>	DK ODENSE04
Finsko	Helsinki University of Technology <a href="http://www.hut.fi/English">http://www.hut.fi/English</a>	FI ESPOO01
	Lappeenranta University of Technology <a href="http://www.lut.fi/en">http://www.lut.fi/en</a>	SF LAPPEEN01
	University of Joensuu <a href="http://www.joensuu.fi/englishindex.html">http://www.joensuu.fi/englishindex.html</a>	SF JOENSUU01
	Oulu University of Applied Sciences <a href="http://www.oamk.fi">www.oamk.fi</a>	SF OULU11
Francie	Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Électrotechnique <a href="http://www.esiee.fr">http://www.esiee.fr</a>	F NOISY02
	Université la Rochelle <a href="http://www.univ-lr.fr">http://www.univ-lr.fr</a>	F LA-ROCH08
	Université de Paris 7-Denis Diderot <a href="http://www.sigu7.jussieu.fr">http://www.sigu7.jussieu.fr</a>	F PARIS007
	ESIEE Amiens <a href="http://www.esiee-amiens.fr">http://www.esiee-amiens.fr</a>	F AMIENS18
Holandsko	Utrecht University, Faculty of Mathematics and Computer Science <a href="http://www.math.uu.nl">http://www.math.uu.nl</a>	NLUTRECHT01
Německo	Universität Siegen, IMT <a href="http://www.uni-siegen.de">http://www.uni-siegen.de</a>	D SIEGEN01
	Fachhochschule Wiesbaden <a href="http://fh-web1.informatik.fh-wiesbaden.de/go.cfm">http://fh-web1.informatik.fh-wiesbaden.de/go.cfm</a>	D WIESBAD01

<b>Portugalsko</b>	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro <a href="http://www.utad.pt">http://www.utad.pt</a>	P VILA-RE01
	Instituto Politécnico do Porto <a href="http://www.ipp.pt/english/">http://www.ipp.pt/english/</a>	P PORTO05
	Instituto Politécnico do Lisboa <a href="http://www.ipl.pt/">http://www.ipl.pt/</a>	P LISBOA05
<b>Rakousko</b>	Graz University of Technology <a href="http://www.international.tugraz.at">http://www.international.tugraz.at</a>	A GRAZ 02
<b>Řecko</b>	Technological Educational Institute of Crete <a href="http://www.teiher.gr">http://www.teiher.gr</a>	GR KRITIS 04
	Panepistimio Kritis, Faculty of Sciences and Engineering <a href="http://www.neagenia.gr/files/a6000003_06.html">http://www.neagenia.gr/files/a6000003_06.html</a>	GR KRITIS 01
<b>Slovensko</b>	Slovak University of Technology in Bratislava <a href="http://www.stuba.sk/eng1/about/index.html">http://www.stuba.sk/eng1/about/index.html</a>	SK BRATISL 01
	Comenius University in Bratislava <a href="http://www.uniba.sk">http://www.uniba.sk</a>	SK BRATISL 02
<b>Španělsko</b>	Universidad de Valladolid <a href="http://www.uva.es">http://www.uva.es</a>	E VALLADO 01
	Universidad Politécnica de Madrid <a href="http://www.upm.es">http://www.upm.es</a>	E MADRID 05
<b>Turecko</b>	Yildiz Technical University, Dept. of Mathematical Engineering <a href="http://www.yildiz.edu.tr/english/index2.php">http://www.yildiz.edu.tr/english/index2.php</a>	TR ISTANBUL
<b>Velká Brit.</b>	University of Surrey <a href="http://www.surrey.ac.uk">http://www.surrey.ac.uk</a>	UK GUILDFO
	University of Bristol <a href="http://www.bris.ac.uk">http://www.bris.ac.uk</a>	UK BRISTOL
	Coventry University <a href="http://www.coventry.ac.uk/">http://www.coventry.ac.uk/</a>	UK COVENTR

## Přehled mobility studentů FIT v r. 2006 - ERASMUS i jiné

Příjezdy:

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Ahmet BUYURAN	1/2006 - 6/2006	Turecko, Yildiz Technical University
Alper Taha YÜCE	1/2006 - 7/2006	Turecko, Yildiz Technical University
José LORENZO ESCUDERO	1/2006 - 5/2006	Španělsko, UPM Madrid
Joao SILVA	1/2006 - 2/2006	Portugalsko, UTAD
Joao TAVARES SILVA	1/2006 - 1/2006	Portugalsko, UTAD
Paulo MACHADO	1/2006 - 6/2006	Portugalsko, UTAD
Bruno MORAIS	1/2006 - 6/2006	Portugalsko, UTAD
Samuel Freire ALVES	1/2006 - 6/2006	Portugalsko, UTAD
Joana Alexandra T. de OLIVEIRA	1/2006 - 6/2006	Portugalsko, UTAD
Amaro ANTUNES	1/2006 - 6/2006	Portugalsko, UTAD
Rui Miguel Lamas ALFERES	1/2006 - 6/2006	Portugalsko, UTAD
Martin MACKO	2/2006 - 6/2006	Slovensko - FIIT Bratislava
Rudolf KAJAN	2/2006 - 6/2006	Slovensko - FIIT Bratislava
Radoslav MENKYNA	2/2006 - 6/2006	Slovensko - FIIT Bratislava
Tibor SCHVARTZ	2/2006 - 6/2006	Slovensko - FIIT Bratislava
Ivan GÁL	2/2006 - 6/2006	Slovensko - FIIT Bratislava
Vladimír HUDEC	2/2006 - 6/2006	Slovensko - FIIT Bratislava
Pertti KOKKONEN	1/2006 - 6/2006	Finsko – University of Kuopio
Alejandro Giralda RODRÍGUEZ	2/2006 - 8/2006	Španělsko, Universidad de Valladolid
Ignacio Fernández-Dívar ESCACHO	2/2006 - 8/2006	Španělsko, Universidad de Valladolid d
Nikolaos MANTZARAKIS	2/2006 - 6/2006	Řecko, TEI of Crete
Khaled ZAGHDOUD	4/2006 - 7/2006	Francie, ESIEE Paris
Yannick SCHWARTZ	4/2006 - 7/2006	Francie, ESIEE Paris
Maxime BARACCO	4/2006 - 7/2006	Francie, ESIEE Paris
Aysegul MUT	9/2006 - 12/2006	Turecko, Yildiz Technical University
Fadime AYDIN	9/2006 - 12/2006	Turecko, Yildiz Technical University
Deniz ACILAN	9/2006 - 12/2006	Turecko, Yildiz Technical University
Stefan SIEBEL	9/2006 - 12/2006	Německo, Universität Siegen
Alaney Kilson J. S. DÓRIA	9/2006 - 12/2006	Portugalsko, ISEL-Lisabon
Jorge BARRACHINA	9/2006 - 12/2006	Španělsko, UPM Madrid
Iria Gonzalez HURTADO	9/2006 - 12/2006	Španělsko, UPM Madrid
Jaime Herrera RIAZA	9/2006 - 12/2006	Španělsko, UPM Madrid
Peter STANOVSKÝ	9/2006 - 12/2006	Slovensko, FIIT Bratislava
Anant Prakash Verma	5/2006 - 8/2006	Indie, IIT Kanpur (INTERNSHIP)
Ioannis SKLAVOUNOS	11/2006 - 12/2006	Řecko, TEI of Crete (LEONARDO)
Ivan BUDNYK	2/2006 - 12/2006	Ukrajina, Kyiv-Mohyla Academy (Visegradské stipendium)

Neoznačené pobyty: studijní pobyty v rámci programu Socrates/Erasmus

## Výjezdy:

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Jakub Bednář	1/2006 – 2/2006	Řecko, TEI of Crete
Petr Blahak	1/2006 – 2/2006	Řecko, TEI of Crete
Michal Butek	1/2006 – 1/2006	Francie, ESIEE Amiens
Pavel Gunia	1/2006 – 3/2006	Portugalsko, UTAD
Radek Hlaváček	1/2006 – 3/2006	Německo, Universität Siegen
Adam Husár	1/2006 – 5/2006	Francie, ESIEE Amiens
Matej Konečný	1/2006 – 5/2006	Finsko, Helsinki University of Technology
Miroslav Koval	1/2006 – 2/2006	Rakousko, Graz University of Technology
Aleš Kovářik	1/2006 – 5/2006	Finsko, Helsinki University of Technology
Richard Latislav	1/2006 – 2/2006	Řecko, TEI of Crete
Zdeněk Letko	1/2006 – 5/2006	Finsko, Lappeenranta University of Technology
Petr Pokorný	1/2006 – 6/2006	Belgie, Katholieke Hogeschool Brugge Oostende
Ladislav Ruttkay	1/2006 – 6/2006	Velká Británie, University of Bristol
Peter Trebula	1/2006 – 6/2006	Dánsko, Odense University College of Engineering
Tomáš Dvořák	1/2006 – 5/2006	Velká Británie, University of Surrey
Tomáš Sychra	1/2006 – 6/2006	Velká Británie, University of Bristol
Michal Butela	1/2006 – 6/2006	Dánsko, Odense University College of Engineering
Martin Pařenica	1/2006 – 6/2006	Dánsko, Odense University College of Engineering
Ondřej Šiler	2/2006 – 6/2006	Francie, Universite la Rochelle
Ondřej Viceník	2/2006 – 6/2006	Dánsko, Odense University College of Engineering
Jana Brychová	2/2006 – 6/2006	Francie, INSA Rennes
Jiří Špička	2/2006 – 7/2006	Francie, Universite la Rochelle
Pavčina Sehnalová	2/2006 – 7/2006	Holandsko, Utrecht University
Miroslav Zámečník	2/2006 – 6/2006	Španělsko, Universidad de Valladolid
Štefan Mikula	2/2006 – 6/2006	Slovensko, FIIT Bratislava
Pavel Hendrych	2/2006 – 7/2006	Rakousko, TU Graz
Michal Čáp	9/2006 – 12/2006	Velká Británie, Coventry
Ondřej Hampl	9/2006 – 12/2006	Německo, Fachhochschule Wiesbaden
David Hnilica	10/2006 – 12/2006	Francie, ESIEE Paris
Vít Kučera	8/2006 – 12/2006	Finsko, University of Joensuu
Ondřej Kučera	9/2006 – 12/2006	Finsko, Oulu Polytechnic Institute of Technology
Michal Lichvár	9/2006 – 12/2006	Finsko, Helsinki University of Technology
Tomáš Obrátil	8/2006 – 12/2006	Finsko, Lappeenranta University of Technology
Jiří Petrželka	9/2006 – 12/2006	Velká Británie, Coventry
Karel Piwko	9/2006 – 12/2006	Francie, ESIEE Paris
Martin Pražák	10/2006 – 12/2006	Velká Británie, University of Bristol
Miroslav Sobotka	9/2006 – 12/2006	Francie, Universite la Rochelle
Filip Šuba	9/2006 – 12/2006	Finsko, Helsinki University of Technology
Jiří Techet	9/2006 – 12/2006	Španělsko, Universidad de Valladolid
Radovan Tůma	9/2006 – 12/2006	Řecko, University of Crete
Tomáš Vítek	8/2006 – 12/2006	Dánsko, University of Southern Denmark
Jan Zahradník	8/2006 – 12/2006	Finsko, Lappeenranta University of Technology
Pavel Očenášek	1/2006 – 1/2006	Belgie, Katholieke Universiteit Leuven (RP MŠMT)
Pavel Očenášek	6/2006 – 9/2006	USA, University of Missouri - St.Louis (RP MŠMT)
Michal Vaněk	7/2006 – 7/2006	Řecko, TEI of Crete (RP MŠMT)
Peter Trebula	6/2006 – 11/2006	Dánsko, University of Southern Denmark (RP MŠMT)



Michal Bartl	7/2006 – 7/2006	Řecko, TEI of Crete (RP MŠMT)
Martin Hás	7/2006 – 7/2006	Řecko, TEI of Crete (RP MŠMT)
Milan Pavlíček	8/2006 – 12/2006	Dánsko, University of Southern Denmark (RP MŠMT)
Jan Bartůšek	10/2006 – 12/2006	Řecko, TEI of Crete (RP MŠMT)

Neoznačené pobyty: finance Socrates/Erasmus, MŠMT ČR a mobilitní fond VUT

prof. Ing. Jan. M. Honzík, CSc.  
proděkan pro vnější vztahy

## II.4. Celoživotní vzdělávání

Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc., se opět podílel na výuce v Univerzitě třetího věku (U3V) přednáškami v předmětu „Digitální fotografie a počítačová grafika“. Na základě zkušeností z předchozích let a na základě velikého zájmu posluchačů-seniorů vyučoval doc. Kunovský ve školním roce 2006/2007 předmět „Digitální fotografie a počítačová grafika“ ve dvou samostatných přednáškových skupinách.

Na FIT se dokončila poslední etapa rozvojového programu MŠMT "Integrovaný projekt rozvoje distančních a kombinovaných forem vzdělávání na Vysokém učení technickém v Brně". Studijní materiály vytvořené v rámci tohoto projektu jsou orientované na e-learningové a počítačově podporované vzdělávací technologie a budou součástí vědomostní báze, která bude od příštího akademického roku sloužit všem studentům FIT.

Pracovník FIT (Ing. David Martinek) zajišťoval celoročně výuku předmětu "Vybrané partie informatiky" (VPI) na Gymnáziu Vídeňská. Výuka probíhala jednou týdně ve výpočetním středisku FIT. Obsahem předmětu bylo seznámení s následujícími problémovými doménami informatiky: různé přístupy k programování a samostatná tvorba projektů, zejména v jazycích C, Scheme a Java, operační systémy - základy systémů Unix/Linux (základy ovládání, tvorba skriptů), a práce s Internetem (vyhledávání informací).

V roce 2006 realizovala Fakulta informačních technologií ve spolupráci se společností ApS Brno s.r.o. řadu vzdělávacích akcí v rámci Státní informační politiky ve vzdělávání. Jednalo se především o pokročilé kurzy pro učitele základních a středních škol, především v regionu Ivančice. Celkem bylo proškoleno přes 70 učitelů, z nichž někteří získali nejvyšší osvědčení za absolvování všech požadovaných povinných i volitelných kurzů modulů P zmíněného programu SIPVZ.

V akademickém roce 2005/06 se podařilo opět navýšit kapacity volitelných kurzů orientovaných na technologie společnosti Microsoft. Jedná se o unikátní kurzy na akademické půdě, které připravují studenty pro budoucí praxi. Orientace na technologie Microsoft byla zvolena s ohledem na přímou aplikaci v praktické oblasti. Jelikož zmíněné technologie zaujímají značnou část trhu v oblasti serverových i vývojových nástrojů, byla volba jednoznačná. Každý ze sady 5 kurzů připravuje studenty ke složení mezinárodní zkoušky a získání komerční veřejností velice uznávaného certifikátu MCP - Microsoft Certified Professional. V loňském roce získalo tento certifikát přes 50 studentů fakulty. Při praktické realizaci kurzů navíc napomáhá program Microsoft IT Academy, jehož je fakulta dlouholetým členem v té nejvyšší kategorii.

prof. Ing. Jan. M. Honzík, CSc.  
proděkan pro vnější vztahy

## II.5. Rozvoj, výstavba a dislokace v roce 2006

Hlavní pozornost vedení VUT v Brně a FIT v oblasti výstavby v roce 2006 byla zaměřena na realizaci strategického investičního záměru umístění a stabilizace FIT v areálu Božetěchova 2 a 1. Pozornost byla soustředěna zejména na realizaci a dokončení první etapy dostavby a na rekonstrukci areálu Božetěchova 1 tak, aby kolaudace této části a její uvedení do provozu proněhly nejpozději do poloviny roku 2006.

Slavnostní otevření se uskutečnilo dne 19. září 2006 za účasti představitelů MŠMT, kraje, města a reprezentace vysokých škol. V průběhu letních měsíců se celá fakulta odstěhovala do objektů dokončených v první etapě a byla zahájena rekonstrukce a dostavba kartuziánského kláštera, tzv. druhá etapa, která by měla být dokončena před zahájením akademického roku 2007/2008. Původní investiční záměr byl rozšířen o dvě složky, které řeší samostatně rekonstrukci refektáře včetně statického zajištění a dodávku aktivních prvků, rozšíření přístupového systému a mobilního interiéru, a dále byl doplněn o rekonstrukci severních klausur. V současné době nejsou do rekonstrukce z důvodu nedostatečnosti finančních prostředků zahrnuty objekt bývalého zámečku v areálu Božetěchova 1, vnitřní a venkovní sportoviště. Realizace schválených investičních záměrů probíhá současně s realizací druhé etapy dostavby celého areálu Božetěchova s termínem ukončení do poloviny roku 2007. Bylo úspěšně dořešeno propojení obou areálů přemostěním včetně vydání stavebního povolení. Byly ukončeny práce na prováděcí dokumentaci druhé etapy výstavby. Samostatně byla zpracována prováděcí dokumentace mobilního interiéru jako podklad pro výběrové řízení.

Mimořádně významnou a náročnou problematiku koncepce rozvoje fakulty a jejích materiálních zdrojů řídí dlouhodobě proděkan Ing. Zdeněk Bouša.

Ing. Zdeněk Bouša  
proděkan pro výstavbu a rozvoj

## II.6. Knihovna Fakulty informačních technologií

Kvalitním poskytováním knihovnicko-informačních služeb od výpůjček literatury, referenčních služeb, online služeb až k zajišťování meziknihovních výpůjčních služeb knihovna významně podporovala studijní a vědeckovýzkumnou práci na fakultě i v roce 2006.

Akviziční činností jsme na základě požadavků akademických pracovníků a studentů FIT doplnili fond knihovny celkem o **1136 nových knihovních jednotek**. Knihovní fond fakulty se tak rozšířil na **9500 knihovních jednotek**. Odebírali jsme celkem **47 zahraničních a českých časopiseckých titulů**.

V průběhu roku 2006 jsme zaregistrovali více než **4700 výpůjček** z fondu knihovny FIT. Akademickým pracovníkům jsme zajistili **70 mezinárodních výpůjček** a **35 meziknihovních výpůjček**. Pro čtenáře byla i v roce 2006 zajišťována provozní doba knihovny a studovny celkem **43 hodin týdně**.

V roce 2006 jsme přešli na vyšší verzi knihovního systému **Aleph 16**. Uživatelé systému mohou nyní sledovat své výpůjčky online, prodlužovat a rezervovat si knihy, aniž by navštívili knihovnu.

Pro studenty prvního ročníku proběhly informativní přednášky o knihovnické terminologii, knihovně FIT a ostatních knihovnách VUT. V průběhu roku 2006 bylo uspořádáno mnoho prodejních akcí počítačové literatury. Začali jsme nově spolupracovat kromě firmy Zoner Press, BEN – technická literatura také s firmou Computer press, a.s. a Mafra, a.s., které nám poskytly pro studenty zdarma časopisy a noviny ze své produkce.

V srpnu 2006 se knihovna FIT provizorně přestěhovala do nové budovy fakulty Božetěchova 1. Rekonstrukce knihovny v historickém areálu kláštera probíhá od srpna 2006.

### Finance na nákup knih v roce 2006

České knihy	150 000 Kč
Zahraniční knihy	850 000 Kč
Knihy hrazené z grantu	320 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>1 320 000 Kč</b>

### Finance na nákup časopisů v roce 2006

České časopisy	10 000 Kč
Zahraniční časopisy	290 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>300 000 Kč</b>

### Výpůjčky v roce 2006

Počet registrovaných výpůjček	4700
Počet MVS a MMVS	105

Mgr. Barbora Selingerová  
vedoucí knihovny

## II.7. Výroční zpráva o činnosti Akademického senátu FIT VUT v Brně za rok 2006

Akademický senát pracoval v roce 2006 v tomto složení:

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc. *předseda*  
Ing. Petr Lampa *místopředseda*  
*a předseda komory akademických pracovníků*  
Bc. Zdeněk Letko *místopředseda*  
*a předseda studentské komory*

### Komora akademických pracovníků

Dr Ing. Otto Fučík (ÚPSY)  
Ing. Radek Kočí, Ph.D. (ÚITS)  
Ing. Bohuslav Křena, Ph.D. (ÚITS)  
doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc. (ÚITS)  
Ing. Petr Lampa (CVT)  
prof. RNDr. Alexander Meduna, CSc. (ÚIFS)  
Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D. (ÚITS)  
doc. Ing. Jaroslav Zendulka (ÚIFS)

### Studentská komora

Ing. Vítězslav Beran (doktorský program IT)  
Jan Filip (bakalářský program IT, od 22. 6. 2006)  
Bc. Michal Hejč (navazující magisterský program MIN)  
Jaroslav Kapoun (magisterský program EI, obor VTI, do 13. 6. 2006)  
Bc. Zdeněk Letko (navazující magisterský program MIS)  
Jana Melicheríková (magisterský program EI, obor VTI, do 13. 6. 2006)  
Jan Richter (bakalářský program IT, od 7. 11. 2006)

### Pracovní komise AS FIT

#### Legislativní komise

Ing. Vítězslav Beran  
Bc. Michal Hejč  
Ing. Bohuslav Křena, Ph.D. – *předseda*  
doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc

#### Ekonomická komise

Dr. Ing. Otto Fučík  
Ing. Petr Lampa – *předseda*  
Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D.  
Ing. Vítězslav Beran  
Jana Melicheríková (do 13. 6. 2006)  
Bc. Zdeněk Letko (od 22. 6. 2006)

## Činnost AS FIT

Akademický senát se sešel v roce 2006 na osmi řádných zasedáních. Průměrná účast členů AS FIT na zasedáních byla 91%. Všechna jednání byla usnášeníschopná.

V oblasti legislativní se akademický senát zaměřil zejména na projednání a schválení návrhů úprav vnitřních předpisů a norem, které byly vyvolány novelou zákona o vysokých školách a následnou úpravou vnitřních předpisů VUT. Z vnitřních předpisů se návrhy úprav týkaly Volebního a jednacího řádu AS FIT a Disciplinárního řádu FIT. V obou případech zatím schvalovací řízení nebylo ukončeno. Dále byla schválena nová Směrnice děkana doplňující stipendijní řád VUT a Směrnice děkana FIT doplňující studijní a zkušební řád VUT. V prvním případě je nejvýraznější změnou přechod na stanovení nároku na prospěchové stipendium po jednotlivých semestrech, ve druhém případě směrnice zpřesnila některá ustanovení týkající se organizace zkoušek, zakončení studia předmětu, dokumentace k předmětům, uznávání předmětů apod.

V oblasti ekonomické schválil akademický senát nákup jednoho osobního a jednoho služebního vozidla, která tak posílila vozový park fakulty. Dále v souladu se zákonem schválil Výroční zprávu o hospodaření FIT v roce 2005 a návrh na rozdělení finančních prostředků FIT v roce 2006. Stavem čerpání financí FIT v roce 2006 se zabýval senát na svém zasedání v říjnu a prosinci, kdy také schválil způsob rozdělení vzniklé finanční rezervy. Ve spolupráci s vedením fakulty byly formulovány zásady čerpání financí v době rozpočtového provizoria.

Akademický senát rovněž projednal a schválil Výroční zprávu o činnosti FIT v roce 2005 a Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti FIT VUT v Brně na období 2006 až 2010. Schválen byl rovněž návrh děkana na složení disciplinární komise.

V souvislosti s ukončením členství v senátu dvou členů AS FIT z důvodu úspěšného ukončení studia bylo potřeba zorganizovat doplňovací volby do studentské komory AS FIT. Poprvé byly volby organizovány jako elektronické. Podle názoru AS FIT se tato forma voleb plně osvědčila.

Legislativní komise AS FIT projednala všechny předložené návrhy na úpravu vnitřních předpisů a norem fakulty (viz výše) na svých dvou zasedáních (31. 1. a 7. 11. 2006) nebo elektronickou cestou. Ekonomická komise AS FIT zasedala jednou, a to k projednání návrhu na rozdělení finančních prostředků na FIT v roce 2006.

Zástupcem FIT v Radě vysokých škol je Ing. Bohuslav Křena, Ph.D. V roce 2006 byl zapojen do činnosti pracovní komise pro vědeckou činnost a pracovní komise pro informační technologie ve vysokém školství.

Podrobnější informace o jednotlivých jednáních AS FIT jsou k dispozici v zápisech z jednání, které jsou dostupné na WWW stránce AS FIT (<http://www.fit.vutbr.cz/FIT/AS/>) jako součást informačního systému fakulty.

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.  
předseda AS FIT

## II.8. Studentské organizace

Studentská komora AS FIT zastupuje studenty na fakultě. Je volená akademickou obcí FIT a úzce spolupracuje se Studentskou unií FIT.

Studentská unie FIT je zájmové sdružení studentů Fakulty informačních technologií. Náplní je především informovat studenty o důležitém dění na fakultě, o skutečnostech důležitých nejen k jejich úspěšnému studiu, ale i k životu v Brně. Dále se podílí na různých akcích v rámci naší fakulty, nebo VUT.

### **Činnost Studentské komory Akademického senátu FIT v roce 2006**

Zástupci v senátu se pravidelně účastnili zasedání AS FIT a pracovali v ekonomické a legislativní komisi senátu.

### **Činnost SU FIT v roce 2006**

Členové Studentské unie se v roce 2006 podíleli na organizaci dne otevřených dveří, organizovali vlastní studentský ples, spolupracovali při pořádání společného plesu Fakulty informačních technologií a Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií. Pomáhali s propagací fakulty na mezinárodním veletrhu pomaturitního a celoživotního vzdělávání Gaudeamus a uspořádali několik „spanilých jízd“ na střední školy, kde informovali tamní studenty o možnostech studia na FIT.

Členové SU se podíleli na propagaci mnoha akcí, které se na fakultě pořádaly. Za všechny zmíním jen přednášky společnosti Seznam.cz, propagaci společnosti LogicaCMG, přednáškový víkend Linuxalt, mezinárodní soutěž EEICT, vlastní akce.

Letos počtvrté připravila SU pro studenty prvního ročníku brožuru s důležitými informacemi o studiu na FIT. Dále se zástupci SU podíleli na organizaci akce Majáles a uspořádali pro prváky několik přednášek o studiu na FIT, kde byly prezentovány základní informace pro úspěšný start do studia na naší fakultě.

Martin Gazda  
předseda SU FIT

## **III. ÚSTAVY FIT VUT V BRNĚ V ROCE 2006**

### **III.1. Ústav informačních systémů**

Ústav informačních systémů zajišťuje výuku předmětů magisterského oboru [Informační systémy](#), který zahrnuje oblasti programování, formálních jazyků a překladačů, databázových a informačních systémů, počítačových sítí, formálních specifikací, internetových a distribuovaných aplikací. Cílem je seznámit studenty s teorií, technologiemi a postupy používanými při vývoji informačních systémů a naučit je takové systémy vyvíjet s použitím moderních vývojových prostředků, metod a technologií. Kromě toho zajišťuje ústav též výuku řady základních předmětů v bakalářském programu [Informační technologie](#) a nabízí předměty v doktorském programu [Informační technologie](#).

Vědecko-výzkumná činnost ústavu zahrnuje oblast databázových technologií, implementace informačních systémů, řízení softwarových projektů, teorie formálních jazyků a překladačů. Hlavními výzkumnými zájmy členů ústavu jsou:

- Objektové modelování, objektově orientované databázové systémy, návrh databáze,
- získávání znalostí z databází,
- formální specifikace reaktivních systémů a systémů pracujících v reálném čase,
- počítačové sítě a komunikační protokoly,
- implementace informačních systémů,
- softwarové metriky a řízení softwarových projektů,
- formální jazyky a
- funkcionální jazyky.

Výuka většiny předmětů je doplněna projekty nebo laboratorními cvičeními, při kterých studenti získají praktické návyky a zkušenosti s nejnovějšími programovými produkty, řešením softwarových projektů a naučí se týmové práci a řízení projektů.

#### **Zaměstnanci**

##### **Vedoucí ústavu**

Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.

##### **Zástupce vedoucího ústavu**

Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.

##### **Profesor**

Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.

Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.

Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.

Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.

##### **Docent**

Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.

Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.

##### **Odborný asistent**

Bartík Vladimír, Ing., Ph.D.

Burget Radek, Ing., Ph.D.

Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.

Lukáš Roman, Ing., Ph.D.



Matoušek Petr, Ing., Ph.D.  
Ryšavý Ondřej, Ing., Ph.D.

**Asistent**

Ráb Jaroslav, Ing.  
Ščuglík František, Ing.

**Student doktorského studia**

Bidlo Radek, Ing.  
Blatný Petr, Ing.  
Chmelař Petr, Ing.  
Kroulík Jan, Ing.  
Křivka Zbyněk, Ing.  
Kubát Lubomír, Ing.  
Kunc Michael, Ing.  
Květoňová Šárka, Ing.  
Martínek Zdeněk, Mgr.  
Masařík Karel, Ing.  
Masopust Tomáš, Mgr.  
Matějka Lukáš, Mgr.  
Očenášek Pavel, Ing.  
Rudolfová Ivana, Ing.  
Rychlý Marek, Mgr.  
Rychnovský Lukáš, Ing.  
Schönecker Rudolf, Ing.  
Stryka Lukáš, Ing.  
Techet Jiří, Ing.  
Trchalík Roman, Mgr.  
Weiss Petr, Ing.

**Vybavení**

Na FIT VUT v Brně byla s podporou Fondu rozvoje VŠ vybudována nová laboratoř pokročilých komunikačních technologií. Studenti FIT se zde setkají se zařízeními pro výstavbu klasických datových přenosových sítí typu Ethernet (Gigabit Ethernet, 10G Ethernet), WiFi i technologií používaných pro telekomunikační přenosy, jako jsou xDSL a ISDN. Laboratoř kromě 20 studentských pracovišť obsahuje také rozvaděč s aktivními síťovými prvky (směrovače a přepínače Cisco), IP DSLAM, Access Server, DSL modemy pro vytváření DSL spojení, ISDN ústřednu AdTRAN, která společně s ISDN BRI moduly v Cisco směrovačích umožňuje vytvářet ISDN vytáčená spojení. Laboratoř je oddělena od fakultní počítačové sítě a umožňuje studentům propojovat a konfigurovat zařízení i běžné síťové služby. Laboratoř svým technickým vybavením podporuje výuku specializovaných síťových kurzů program Cisco Network Academy, který byl implementován na FIT jako součást bakalářského studia. Vybavení dále slouží pro praktickou výuku magisterských kurzů v oboru Počítačové systémy a sítě.

**Výuka**

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
IAL	Algoritmy	Z	5	39-0-0-0-13	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
IAL	Algoritmy	L	5	39-0-0-0-13	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.

<b>AIS</b>	Analýza a návrh informačních systémů	Z	5	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
<b>IDS</b>	Databázové systémy	L	5	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
<b>DSKP</b>	Datové sklady (pro FP)	Z	6	13-0-0-26-0	Bartík Vladimír, Ing., Ph.D.
<b>MW1</b>	Desktop systémy Microsoft Windows	Z	5	26-0-0-26-0	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
<b>IFJ</b>	Formální jazyky a překladače	Z	5	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
<b>IFJ</b>	Formální jazyky a překladače	L	5	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
<b>SSD</b>	Formální specifikace systémů založených na počítačích	L	0	39-0-0-0-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>FPR</b>	Funkcionální a logické programování	L	5	26-0-0-12-14	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
<b>FLP</b>	Funkcionální a logické programování	L	5	26-0-0-12-14	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
<b>IIS</b>	Informační systémy	Z	4	26-0-0-0-13	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
<b>WAP</b>	Internetové aplikace	L	5	39-0-0-0-13	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
<b>KPA</b>	Komunikace v počítačových aplikacích	L	5	39-0-2-4-7	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>TID</b>	Moderní teoretická informatika	Z	0	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
<b>IPK</b>	Počítačové komunikace a sítě	Z	5	26-0-13-13-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>IPK</b>	Počítačové komunikace a sítě	L	5	39-0-4-0-9	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>PSI</b>	Počítačové sítě a komunikační protokoly	Z	6	39-0-0-12-14	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>MW4</b>	Podnikové technologie Microsoft	L	5	0-0-0-52-0	Kurečka Radomír, Ing.
<b>PDB</b>	Pokročilé databázové systémy	Z	5	26-6-0-6-14	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
<b>PKS</b>	Pokročilé komunikační systémy	Z	5	39-0-13-0-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>PRD</b>	Postrelační databáze	Z	5	26-6-0-6-14	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
<b>PRD</b>	Postrelační databáze	L	6	26-0-0-26-13	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
<b>IPP</b>	Principy programovacích jazyků a OOP	Z	5	39-0-0-0-13	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
<b>IPP</b>	Principy programovacích jazyků a OOP	L	5	39-0-0-0-13	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.

<b>MW5</b>	Programování v .NET a C#	L	5	26-0-0-26-0	Kurečka Radomír, Ing.
<b>PDI</b>	Prostředí distribuovaných aplikací	Z	5	39-0-0-5-8	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
<b>PDT</b>	Přenos dat a počítačové sítě	L	6	39-4-2-0-8	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>PDS</b>	Přenos dat, počítačové sítě a protokoly	L	5	39-4-2-0-7	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>CC2</b>	Přepínání a návrh sítí LAN (CCNA3)	Z	5	26-0-26-0-0	Matoušek Petr, Ing., Ph.D.
<b>IRP</b>	Řízení projektů informačních systémů	Z	4	39-0-0-0-0	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
<b>IRP</b>	Řízení projektů informačních systémů	L	4	26-0-0-4-9	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
<b>RPS</b>	Řízení projektů systémů založených na počítačích	L	6	39-6-0-0-20	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
<b>IPM</b>	Seminář Pascal a Modula	L	4	39-0-0-0-13	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
<b>MW2</b>	Serverové systémy Microsoft Windows	L	5	26-0-0-26-0	Kurečka Radomír, Ing.
<b>CC1</b>	Síťová kabeláž a směrování (CCNA1+CCNA2)	L	5	26-0-26-0-0	Matoušek Petr, Ing., Ph.D.
<b>ISA</b>	Síťové aplikace a správa sítí	Z	5	26-0-6-0-20	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>ISA</b>	Síťové aplikace a správa sítí	L	5	39-0-13-0-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>MW3</b>	Síťové technologie Microsoft Windows	Z	5	0-0-0-52-0	Kurečka Radomír, Ing.
<b>SVD</b>	Specifikace vestavěných systémů	Z	0	39-0-0-0-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>SVS</b>	Specifikace vestavěných systémů	L	5	39-0-2-4-7	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
<b>TJD</b>	Teorie programovacích jazyků	Z	0	39-0-0-0-0	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
<b>ITW</b>	Tvorba webových stránek	Z	5	26-0-0-12-14	Burget Radek, Ing., Ph.D.
<b>ITW</b>	Tvorba webových stránek	L	5	26-0-0-12-14	Burget Radek, Ing., Ph.D.
<b>TWS</b>	Tvorba webových stránek (pro FP)	L	5	26-0-0-12-14	Burget Radek, Ing., Ph.D.
<b>C2C</b>	Úvod do přepínání a návrhu LAN sítí	Z	4	26-0-13-0-13	Matoušek Petr, Ing., Ph.D.
<b>C3C</b>	Úvod do technologie WAN	Z	4	26-0-13-0-13	Matoušek Petr, Ing., Ph.D.
<b>VKA</b>	Vybrané kapitoly z algoritmů	L	0	39-0-0-0-0	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
<b>VPD</b>	Vybrané problémy informačních systémů	L	0	39-0-0-0-0	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
<b>VYP</b>	Výstavba překladačů (v angličtině)	Z	5	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.

<b>IZP</b> Základy programování	Z 7	39-0-0-12-14	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
<b>ZZD</b> Získávání znalostí z databází	Z 0	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
<b>ZZN</b> Získávání znalostí z databází	Z 5	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.

### Výzkumné projekty

**Bioinformatika a získávání znalostí z biologických dat**, FRVŠ MŠMT, FR3064/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Rudolfová Ivana

**Spoluřešitel:** Zendulka Jaroslav

**Didaktické demonstrace modelů pro popis formálních jazyků**, FRVŠ MŠMT, FR1909/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Křivka Zbyněk

**Spoluřešitelé:** Lukáš Roman, Meduna Alexander

**Identifikace a analýza vztahů procesního a projektového řízení při vývoji SW produktu a jejich vliv na řízení kvality**, FRVŠ MŠMT, FR2557/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Martínek Zdeněk

**Spoluřešitel:** Kreslíková Jitka

**Jazyk a vývojové prostředí pro návrh mikroprocesoru**, MPO ČR, FT-TA3/128, 2006-2010, řešení

**Řešitel:** Kurečka Radomír

**Spoluřešitel:** Hruška Tomáš

**Laboratoř pokročilých komunikačních technologií**, FRVŠ MŠMT, FR2622/2006/A, 2006, ukončen

**Řešitel:** Švéda Miroslav

**Spoluřešitelé:** Matoušek Petr, Ščuglík František

**Ontologie a Sémantický Web**, FRVŠ MŠMT, FR2877/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Očenášek Pavel

**Spoluřešitel:** Hruška Tomáš

**Program na podporu rozvoje forem výuky, struktury a modulární skladby studijních programů**, RP MŠMT, 2006, ukončen

**Řešitel:** Honzík Jan M.

**Rozvojový program - Internacionalizace - Joint Degree**, RP MŠMT, 2006, řešení

**Řešitel:** Honzík Jan M.

**Spoluřešitel:** Zemčík Pavel

**Toward International Learning Environment for Real-Time Safety-Critical Control Systems**, EC EU, ATLANTIS-ILERT, 2006-2008, řešení

**Řešitel:** Švéda Miroslav

**Spoluřešitel:** Ryšavý Ondřej

**Veletrh Gaudeamus 2006**, RP MŠMT, 2006, ukončen  
**Řešitel:** Honzík Jan M.

**Výzkum a aplikace systémů pro analýzu rozsáhlých dat a podporu rozhodování**, MPO ČR, FT-TA3/162, 2006-2010, řešení  
**Řešitel:** Máčel Michal  
**Spoluřešitel:** Hruška Tomáš

**Zvýšení konkurenceschopnosti IT odborníků - absolventů pro Evropský trh práce**, MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.1/0003, 2006-2007, řešení  
**Řešitel:** Hruška Tomáš  
**Spoluřešitel:** Růžička Richard

**Zvyšování odborné kvalifikace v oblasti bezpečnosti a bezdrátových sítí**, CESNET, CESNET 2006, 2006-2007, řešení  
**Řešitel:** Matoušek Petr  
**Spoluřešitelé:** Čejka Rudolf, Ščuglík František

**Architektury sítí pro vestavěné systémy**, GAČR, GA102/05/0467, 2005-2007, řešení  
**Řešitel:** Srovnal Vilém  
**Spoluřešitelé:** Bílek Jan, Švéda Miroslav

**Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů**, GAČR, GD102/05/H050, 2005-2008, řešení  
**Řešitel:** Gruska Jozef  
**Spoluřešitel:** Češka Milan

**Rámec pro formální specifikace a prototypování síťových aplikací informačních systémů**, GAČR, GA102/05/0723, 2005-2007, řešení  
**Řešitel:** Švéda Miroslav  
**Spoluřešitelé:** Hruška Tomáš, Zendulka Jaroslav

**Výzkum a vývoj ekonomicky příznivého informačního a bezpečnostního systému určeného pro bytovou výstavbu a modernizaci starších a zejména panelových obytných domů**, MPO ČR, FT-TA2/095, 2005-2007, řešení  
**Řešitel:** Dvořák Jaroslav  
**Spoluřešitel:** Zezulka František

**Bezpečnost informačních systémů - výzkum útoků na kryptograficky bezpečná zařízení**, GAČR, GA102/04/0871, 2004-2006, řešení  
**Řešitel:** Hanáček Petr  
**Spoluřešitelé:** Cvrček Daniel, Hrubý Martin, Hruška Tomáš, Peringer Petr, Rábová Zdeňka

**ECTS/DS - National Coordinator-Team**, EC EUA ECTS, 2004-2007, řešení  
**Řešitel:** Honzík Jan M.  
**Spoluřešitel:** Zemčík Pavel

**Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace**, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010, řešení

**Řešitel:** Novotný Jiří

**Spoluřešitelé:** Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

**Optimally Integrated Models of Modern Information Technologies**, GAČR, GA201/04/0441, 2004-2006, řešení

**Řešitel:** Meduna Alexander

**Spoluřešitel:** Kolář Dušan

**Participace na vývoji evropské standardizace vestavného SW pro automobilový průmysl**, AV ČR, 1ET400750406, 2004-2007, řešení

**Řešitel:** Kadlec Jiří

**Spoluřešitelé:** Černý Stanislav, Hanzálek Zdeněk

**Projekt výzkumu interaktivních médií**, GAČR, GA408/04/1370, 2004-2006, řešení

**Řešitel:** Gajdoš Július

**Spoluřešitel:** Zendulka Jaroslav

**Výzkum a implementace metod znalostního managementu pro vývoj a údržbu software.**, AV ČR, 1ET409980417, 2004-2006, řešení

**Řešitel:** Opršal Zdeněk

**Spoluřešitelé:** Kreslíková Jitka, Zendulka Jaroslav

**Program podpory vybraných studijních programů a jejich rozvoje**, MŠMT, 2002-2007, etapa řešení

**Řešitel:** Honzík Jan M.

**Program rozvoje studijních programů jako podpora realizace Boloňské deklarace**, MŠMT, MŠMT RP, 2001-2007, ukončen

**Řešitel:** Honzík Jan M.

## Spolupráce

### Spolupráce v České republice

- Application Software, s.r.o. - RNDr. Lubomír Ptáček, spolupráce v oblasti vzdělávání a zajišťování kurzů pro FIT, <http://www.pocitacoveskoleni.cz>
- VEMA, a.s., Ing. Michal Máčel, CSc. - spolupráce v oblasti vývoje a výzkumu, <http://www.vema.cz>.
- IBM ČR, - spolupráce v oblasti podpory vzdělávání a uplatnění absolventů FIT, <http://www.ibm.com/cz>.
- Computer Press, časopis Connect!, Lukáš Honek - analýzy a testování síťových zařízení, [www.connect.zive.cz](http://www.connect.zive.cz).
- Katedra automatizace a měření FEI, VŠB - Technická univerzita Ostrava, prof. Vilém Srovnal - spolupráce v oblasti vestavěných systémů, [http://www.fei.vsb.cz/www/katedry/455/profil\\_kat.html](http://www.fei.vsb.cz/www/katedry/455/profil_kat.html).
- Katedra řídicí techniky FEL, ČVUT Praha – doc. Jan Bílek - spolupráce v oblasti vestavěných systémů, <http://dce.felk.cvut.cz/pub/>.

- Grisoft, Ing. Karel Obluk, Ph.D. - témata a konzultace diplomových prací, výzkum v oblasti antivirové ochrany, <http://www.grisoft.cz>.
- InterSystems B.V., Ing. Daniel Kutač - poskytnutí systému Caché a podpora v rámci programu Caché Campus, <http://www.intersystems.cz>.
- Allium, s.r.o., Ing. Zdeněk Opršal - spolupráce v oblasti metod znalostního managementu pro vývoj a údržbu software, <http://www.allium.cz>.
- STAVCERT, s.r.o. Praha, Ing. Jiřina Štěpánská, vedoucí auditor QMS, EMS, odborná spolupráce v oblasti posuzování kvality procesu vývoje informačních systému za účelem certifikace systému managementu jakosti, <http://www.stavcert.cz>.
- Katedra informačního a znalostního inženýrství, Vysoká škola ekonomická v Praze, Ing. Vojtěch Svátek, Dr. - vědecká spolupráce, podávání projektů, <http://www.vse.cz>.
- Ústav pro studium divadla a interaktivních médií, Filozofická fakulta MU v Brně, prof. PhDr. Július Gajdoš, Ph.D. - společné řešení grantového projektu "Projekt výzkumu interaktivních médií, GAČR, GA408/04/1370", <http://www.phil.muni.cz/udim/>.
- Veletrhy Brno, a.s, Mgr. Gabriela Sochnová - spoluorganizace hlasování v soutěži Křišťálový disk 2006, <http://www.bvv.cz>.
- Cisco Network Academy, Karol Kniewald – spolupráce při nasazení kurzů CCNA do výuky, <http://cisco.netacad.net>.
- Profinit, s. r. o., M. Franc – spolupráce v rámci soutěže „Diplomka roku“ a specializovaných přednášek, <http://www.profinit.cz>.
- ANF DATA spol. s r.o., pobočka Brno, Ing. Petr Šebesta - témata a konzultace bakalářských a diplomových prací, <http://www.anfdata.cz>.
- Fakulta informatiky, Masarykova Univerzita, Ing. Matěj Lexa, Ph.D. – spolupráce v oblasti bioinformatiky, <http://www.muni.cz/fi/>.
- Software Technology Institut, a.s., Ing. Zdeněk Opršal – spolupráce v oblasti metod znalostního managementu pro vývoj a údržbu software.
- Software Technology Institut, a.s., Ing. Zdeněk Opršal - spolupráce v oblasti metod znalostního managementu pro vývoj a údržbu software, <http://www.avo.cz/databaze/avo221e.php?Volba=857>.
- LBMS, s.r.o. Praha, František Solar, Strategic Account Manager, odborná spolupráce v oblasti managementu procesu, aplikace pro podporu managementu procesu, <http://www.lbms.cz/>.
- ICZ a.s., Ing. Miroslav Rybniček, odborná spolupráce v oblasti managementu projektu, aplikace pro podporu managementu projektu, <http://www.i.cz/>.

### Mezinárodní spolupráce

- University of Arizona, Tuscon, Arizona, USA, prof. Jerzy Rozenblit – spolupráce v oblasti vestavěných systémů a formálních specifikací, <http://www.ece.arizona.edu>.
- University of Stirling, Stirling, Scotland, UK, prof. Charles Rattray – spolupráce v oblasti formálních specifikací, <http://www.cs.stir.ac.uk>.
- Embry Riddle Aeronautical University, Daytona Beach, Florida, USA, prof. Andrew Kornecki – spolupráce v oblasti vestavěných systémů: ATLANTIS-ILERT, <http://www.erau.edu>.
- AGH University of Science & Technology, Krakow, Polsko, prof. Wojciech Grega – spolupráce v oblasti vestavěných systémů: ATLANTIS-ILERT, <http://aq.ia.agh.edu.pl>.
- Université Joseph Fourier, Grenoble, France, prof. Jean Marc Thiriet – spolupráce v oblasti vestavěných systémů: ATLANTIS-ILERT, [www.eie-survevor.org](http://www.eie-survevor.org).

### Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Honzík Jan M., prof. Ing., CSc., Evropská komise EU - Vzdělání a trénink, Brusel, BE, 8 dní - vzdělávací pobyt.
- Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc., University of Birmingham, UNIB, Edgbaston, B15 2TT Birmingham, GB, +44 121 414 3344, 14 dní – studijní pobyt.
- Masopust Tomáš, Mgr., Universidad de Valladolid, UVA, Plaza de Santa Cruz 8, 47002 Valladolid, ES, +34 983 42 32 33, ES, 9 dní – studijní pobyt.
- Matoušek Petr, Ing., Ph.D., Verification of Protocols for Security and Mobility, Kodaň, DK, 6 dní - studijní pobyt.
- Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., Kyoto Sangyo University, JP, 2 měsíce – výzkumný pobyt.
- Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., Universidad de Valladolid, Valladolid, Spain, ES, 8 dní – cyklus zvaných přednášek.
- Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., University of Milan, University of Milan, Italy, IT, 8 dní - cyklus zvaných přednášek.
- Očenášek Pavel, Ing., Katholieke Universiteit Leuven, KU Leuven, BE, 29 dní - výzkumný pobyt.
- Očenášek Pavel, Ing., University of Missouri - St. Louis Math and Computer Science Department, UMSL Missouri, 8001 Natural Bridge Rd., MO 63121 St. Louis, US, 3 měsíce – výzkumný pobyt.
- Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc., IEEE Computer Society, Miami, Florida, US, 10 dní – zvaná konzultace.
- Tchet Jiří, Ing., Universidad de Valladolid, UVA, Plaza de Santa Cruz 8, 47002 Valladolid, ES, +34 983 42 32 33, ES, 4 měsíce – studijní pobyt.

### Smlouvy

- Smlouva o poskytnutí odborné pomoci, STAVCERT Praha, spol s r.o.
- Bilaterální smlouva o studentských a učitelských mobilitách v rámci programu Socrates/Erasmus uzavřená s Universidad de Valladolid, <http://www.uva.es>, ES.
- Smlouva o připojení FIT do programu CNA (spolupráce s UO Brno), z roku 2004.
- Smlouva se společností ApS Brno, spol., s r.o. z roku 2002.
- Smlouva se společností Vema a.s. z roku 2002.
- Smlouva se společností Profinit, s.r.o. z roku 2006.

### Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
  - IGIP
  - IFIP
  - národní koordinátor ECTS/DS
  - člen Národního týmu Bologna promoters
- Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
  - [ACM](#)
  - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)



- Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.,
  - ACM
- Očenášek Pavel, Ing.,
  - IEEE Computer Society
  - ACM
- Ryšavý Ondřej, Ing., Ph.D.,
  - IEEE Computer Society
- Ščuglík František, Ing.
  - IEEE Computer Society
- Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
  - IEEE Computer Society
  - IEEE Technical Committee on Engineering of Computer-Based Systems (ECBS)
  - IFIP WG10.1
- Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
  - ACM

## Publikace

### Články v časopise:

**Bidlo, M., Bidlo, R., Sekanina, L.:** Designing a Novel General Sorting Network Constructor Using Artificial Evolution, In: Enformatika, roč. 15, č. 1, 2006, Barcelona, ES, s. 85-90, ISBN 975-00803-4-3, ISSN 1503-5313

**Křivka, Z., Meduna, A., Schönecker, R.:** Generation of Languages by Rewriting Systems that Resemble Automata, In: International Journal of Foundations of Computer Science, roč. 17, č. 5, 2006, ZZ, s. 1223-1229, ISSN 0129-0541

**Matoušek, P.:** Dobrého nespálí. Test firewallů pro sítě do 150 uživatelů, In: CONNECT!, roč. 2006, č. 6, Brno, CZ, s. 26-29, ISSN 1211-3085

**Meduna, A., Lukáš, R.:** Multigenerative Grammar Systems, In: Schedae Informaticae, roč. 2006, č. 15, Krakov, PL, s. 11, ISSN 0860-0295

**Meduna, A.:** Deep Pushdown Automata, In: Acta Informatica, roč. 2006, č. 98, DE, s. 114-124, ISSN 0001-5903

**Očenášek, P., Trchalík, R.:** On the Implementation of Metrics in the Workflow System, In: WSEAS Transactions on Computers Research, roč. 1, č. 2, 2006, Athens, GR, s. 360-362, ISSN 1991-8755

**Očenášek, P.:** Automatic System for Making Web Content Accessible for Visually Impaired Users, In: WSEAS Transactions on Computers Research, roč. 1, č. 2, 2006, Athens, GR, s. 325-328, ISSN 1991-8755

### Konferenční sborník:

**Zendulka, J. (editors):** Proceedings of 9th International Conference ISIM'06, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 192, ISBN 80-86840-19-0

**Články na konferenci:**

**Bidlo, R., Blatný, P., Meduna, A.:** Vertical Context in Phrase-Structure Grammars, In: Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2006), Mikulov, CZ, 2006, s. 17-23, ISBN 80-214-3287-X

**Bidlo, R., Blatný, P.:** Two-Sided Pushdown Automata over Free Groups, In: Proceedings of the 12th Conference Student EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 352-355, ISBN 80-214-3163-6

**Bližňák, M., Kolář, D.:** Formal-method-based Software Development Applied on Embedded Systems: Basic concepts, In: 17th International DAAAM Symposium 2006, Vienna, AT, 2006, s. 45-46, ISBN 3-901509-57-7

**Bližňák, M., Kolář, D.:** Formal-method-based Software Development Applied on Embedded Systems: Platform-independent Source Code, In: Conference Proceedings of MITIP, Budapest, HU, 2006, s. 487-492, ISBN 963-86586-5-7

**Burget, R.:** Vizuálně orientované modelování dokumentů na WWW, In: Datakon 2006, Brno, CZ, MUNI, 2006, s. 159-168, ISBN 80-210-4102-1

**Čech, V.:** Principles of Distance Education, In: Student EEICT 2006, Brno, CZ, 2006, s. 356-359

**Čech, V.:** Zajištění kvality distančního vzdělávání prostředky projektového řízení, In: Zborník príspevkov eLearn 2006, Žilina, SK, 2006, s. 33-36, ISBN 80-8070-505-4

**Fujcik, L., Vrba, R., Švéda, M.:** A 16-Bit Switched-Capacitor Sigma-Delta Modulator Matlab Model Exploiting Two-Step Quantization Process, In: Proceedings of the Third International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO 2006), Setúbal, PT, IEEE CS, 2006, s. 142-147, ISBN 972-8865-59-7

**Chmelař, P.:** Bayesian Concepts for Human Tracking and Behavior Discovery, In: Proceedings of the 12th Conference STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2006, s. 360-364, ISBN 80-214-3163-6

**Kolář, D., Stružka, P.:** Creation of 3D Environmental Model on Embedded System, In: VIII. Medzinárodná vedecká konferencia mladých 2006, Zvolen, SK, 2006, s. 227-234, ISBN 80-228-1596-9

**Kolář, D., Stružka, P.:** Formal Views on Rapid Application Development with Processor Expert, In: Sborník příspěvků z XXVIII. konference EurOpen.CZ, 21.-24. května 2006, Plzeň, CZ, EurOpen.CZ, 2006, s. 107-118, ISBN 80-86583-10-4

**Kreslíková, J., Martínek, Z.:** Vztah procesního a projektového řízení při vývoji software, In: Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, spp, 2006, s. 75-77, ISBN 80-8545-56-4

**Kreslíková, J., Martínek, Z.:** Vztahy procesního a projektového řízení, In: PROMA 06, Plzeň, CZ, EVIDA, 2006, s. 1-6, ISBN 80-86596-85-0

**Křivka, Z., Lukáš, R., Meduna, A.:** Didaktické demonstrace modelů pro popis formálních jazyků, In: Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, ZF JU, 2006, s. 54-56, ISBN 80-85645-56-4

**Křivka, Z., Meduna, A., Schönecker, R.:** Reducing Deep Pushdown Automata and Infinite Hierarchy, In: MEMICS 2006 Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Mikulov, CZ, FIT VUT, 2006, s. 214-221, ISBN 80-214-3287-X

**Křivka, Z., Meduna, A.:** General Top-Down Parsers Based On Deep Pushdown Expansions, In: Proceedings of 1st International Workshop on Formal Models (WFM'06), Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 11-18, ISBN 80-86840-20-4

**Křivka, Z., Schönecker, R.:** Reducing Deep Pushdown Automata, In: Proceedings of the 12th Conference and Competition STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 365-369, ISBN 80-214-3163-6

**Křivka, Z., Schönecker, R.:** String-Partitioning Systems and An Infinite Hierarchy, In: Proceedings of 1st International Workshop on Formal Models (WFM'06), Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 53-60, ISBN 80-86840-20-4

**Kubát, L.:** Certification of Quality System, In: Proceedings of the 12th Conference and Competition STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 85-89, ISBN 80-214-3163-6

**Kubát, L.:** Implementing a Quality System, In: ICCS 2006, Rožnov, CZ, 2006, s. 54-57

**Kubát, L.:** Procedures within Quality Audits, In: NETSS 2006, Ostrava, CZ, 2006, s. 28-34

**Květoňová, Š., Kreslíková, J.:** Softwarová podpora projektového myšlení, In: PROMA 05, Plzeň, CZ, EVIDA, 2006, s. 8, ISBN 80-86596-72-9

**Lukáš, R., Meduna, A.:** Multigenerative Grammar Systems, In: Proceedings of 1st International Workshop - WFM, Přerov, CZ, MARQ, 2006, s. 19-26, ISBN 80-86840-20-4

**Lukáš, R.:** Power of Multigenerative Grammar Systems, In: Proceedings of the 12th Conference, Brno, CZ, 2006, s. 380-384, ISBN 80-214-3163-6

**Lukáš, R.:** Power of Multigenerative Grammar Systems, In: Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2006), Mikulov, CZ, 2006, s. 99-104, ISBN 80-214-3287-X

**Martínek, Z.:** Identification of Process Level in Relation to Utilization in Workflow Management, In: Student EEICT 2006, Volume 4, Brno, CZ, 2006, s. 385-389, ISBN 80-214-3163-6

**Masařík, K., Hruška, T., Kolář, D.:** Language and Development Environment For Microprocessor Design Of Embedded Systems, In: Proceedings of IFAC Workshop on Programmable Devices and Embedded Systems PDeS 2006, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 120-125, ISBN 80-214-3130-X

**Masařík, K., Hruška, T.:** UML as Architecture Description Language, In: MOSIS'06, Proceedings of 40th Conference "Modelling and Simulation of Systems", Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 41-48, ISBN 80-86840-21-2

**Masařík, K., Hruška, T.:** UML in Design of ASIP, In: A proceedings volume from the 3rd IFAC Workshop on Discrete-Event System Design DESDes'06, Zielona Gora, PL, 2006, s. 209-214, ISBN 83-7481-035-1

**Masopust, T.:** An Improvement of the Descriptive Complexity of Grammars Regulated by Context Conditions, In: Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2006), Mikulov, CZ, 2006, s. 105-112, ISBN 80-214-3287-X

**Masopust, T.:** Closure Properties of Linear Languages under Operations of Linear Deletion, In: Proceedings of 1st International Workshop WFM'06, Přerov, CZ, MARQ, 2006, s. 45-52, ISBN 80-86840-20-4

**Masopust, T.:** Closure Properties of Linear Languages under Operations of Linear Deletion, In: Proceedings of the 12th Conference and Competition STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 390-394, ISBN 80-214-3163-6

**Očenašek, P., Kubát, L.:** Establishing Certified Quality System in Technology Companies, In: EDS '06 IMAPS CS International Conference Proceedings, Brno, CZ, VUT v Brně, 2006, s. 290-295, ISBN 80-214-3246-2

**Očenašek, P., Očenašek, J.:** Designing Secure Communications Using Evolutionary Approach, In: Genetic and Evolutionary Computation Conference GECCO 2006, Seattle, WA, US, ACM, 2006, s. 3

**Očenašek, P., Švéda, M.:** An Approach to Automated Design of Security Protocols, In: Proceedings of the International Conference on Networking (ICN 2006), Los Alamitos, US, IEEE CS, 2006, s. 4, ISBN 0-7695-2522-0

**Očenašek, P., Trchalík, R.:** Modal Logics Used for Authentication Protocols Analysis: Survey and Comparison, In: Proceedings of the 7th International Carpathian Control Conference, Ostrava, CZ, VŠB-Technical University of Ostrava, 2006, s. 401-404, ISBN 80-248-1066-2

**Očenašek, P., Trchalík, R.:** On the Implementation of Metrics in the Workflow System, In: Proceedings of the 6th International Conference on Applied Computer Science, Puerto De La Cruz, ES, 2006, s. 329-331, ISBN 960-8457-57-2

**Očenašek, P., Trchalík, R.:** The Use of Modal Logics in the Security Protocols Analysis, In: Proceedings of the 12th Conference STUDENT EEICT 2006, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 395-399, ISBN 80-214-3163-6

**Očenašek, P., Trchalík, R.:** Tracing Authentication Protocols Behavior: A Case Study, In: MEMICS 2006 Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Mikulov, CZ, FIT VUT, 2006, s. 166-173, ISBN 80-214-3287-X

**Očenášek, P.:** Automatic Design of Security Protocols, In: Počítačové architektúry & diagnostika 2006, Bratislava, SK, SAV, 2006, s. 49-54, ISBN 80-969202-2-7

**Očenášek, P.:** Automatic System for Making Web Content Accessible for Visually Impaired Users, In: Proceedings of the 6th International Conference on Applied Computer Science, Puerto De La Cruz, ES, 2006, s. 430-433, ISBN 960-8457-57-2

**Očenášek, P.:** Business Service Networks: Communication and Security, In: MendelNET 2006, Brno, CZ, MZLU, 2006, s. 7

**Očenášek, P.:** Security Protocols: Analysis and Design, In: Proceedings of the Junior Scientists Conference 2006, Vienna, AT, TUV, 2006, s. 51-52, ISBN 3-902463-05-8

**Opršal, Z., Fiedler, Z., Zendulka, J.:** Jak získávat a uplatňovat znalosti při rozvoji IS, In: DATAKON 2006 Proceedings of the Annual Database conference, Brno, CZ, MUNI, 2006, s. 149-158, ISBN 80-210-4102-1

**Rudolfová, I., Zendulka, J.:** Clustering of Protein Sequences, In: Proceedings of 1st International Workshop WFM'06, Přerov, CZ, MARQ, 2006, s. 71-78, ISBN 80-86840-20-4

**Rychlý, M., Zendulka, J.:** Distributed Information System as a System of Asynchronous Concurrent Processes, In: MEMICS 2006 Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Mikulov, CZ, FIT VUT, 2006, s. 206-213, ISBN 80-214-3287-X

**Rychlý, M.:** Towards Verification of Systems of Asynchronous Concurrent Processes, In: Proceedings of 9th International Conference ISIM'06, Přerov, CZ, MARQ, 2006, s. 123-130, ISBN 80-86840-19-0

**Ryšavý, O., Ščuglík, F., Švéda, M.:** Designing Algorithm-oriented Generic Library on .NET Framework, In: Proceedings of the 13th IEEE International Symposium and Workshop on the Engineering of Computer-Based Systems ECBS 2006, Los Alamitos, CA, US, IEEE CS, 2006, s. 159-163, ISBN 0-7695-2546-6

**Smrčka, A., Řehák, V., Vojnar, T., Šafránek, D., Matoušek, P., Řehák, Z.:** Verifying VHDL Design with Multiple Clocks in SMV, In: Proceedings of FMICS 2006, Bonn, DE, 2006, s. 140-155

**Stryka, L.:** Motion Prediction Using Adaptive Association Rules, In: Proceedings of the 12th Conference STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2006, s. 400-404, ISBN 80-214-3163-6

**Švéda, M., Trchalík, R.:** Smart Sensor Networking with ZigBee and Internet, In: Proceedings of the 2nd International Workshop on Artificial Neural Networks and Intelligent Information Processing (ANNIIP 2006), Setúbal, PT, UPMC, 2006, s. 64-71, ISBN 972-8865-68-6

**Švéda, M., Vrba, R., Očenášek, P.:** Local Time Specifications of Networked Embedded Systems, In: Proceedings of the International Conference on Systems (ICONS 2006), Los Alamitos, US, IEEE CS, 2006, s. 6, ISBN 0-7695-2522-0

**Švéda, M., Vrba, R.:** Fault Maintenance in Embedded Systems Applications, In: Proceedings of the Third International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO 2006), Setúbal, PT, IEEE CS, 2006, s. 183-186, ISBN 972-8865-59-7

**Švéda, M., Vrba, R.:** INTERNET-BASED EMBEDDED SYSTEM ARCHITECTURES - End-User Development Support for Embedded System Applications, In: Proceedings of the IEEE International Joint Conference on e-Business and Telecommunications (ICETE 2006), 2006, Setúbal, PT, IEEE CS, 2006, s. 63-68, ISBN 972-8865-62-7

**Švéda, M.:** Reuse of Formal Specifications in Embedded Systems Design, In: Proceedings of IFAC Workshop on PROGRAMMABLE DEVICES and EMBEDDED SYSTEMS PDeS 2006, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 78-83, ISBN 80-214-3130-X

**Techet, J.:** Bidirectional Contextual Grammars, In: Proceedings of 1st International Workshop WFM '06, Přerov, CZ, MARQ, 2006, s. 61-68, ISBN 80-86840-20-4

**Techet, J.:** Bidirectional Contextual Grammars, In: Proceedings of the 12th Conference and Competition STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 405-409, ISBN 80-214-3163-6

**Trchalík, R., Očenášek, P.:** Metrics in Workflow Systems, In: Proceedings of the 7th International Carpathian Control Conference, Ostrava, CZ, VŠB-Technical University of Ostrava, 2006, s. 569-572, ISBN 80-248-1066-2

**Trchalík, R., Očenášek, P.:** Zigbee Gateways, In: Proceedings of the 12th Conference STUDENT EEICT 2006, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 410-414, ISBN 80-214-3163-6

**Trchalík, R., Švéda, M.:** Sensor Networking through Intranet and ZigBee, In: Proceedings IMAPS CS International Conference EDS'06, Brno, CZ, VUT v Brně, 2006, s. 217-221, ISBN 80-214-3249-2

**Trchalík, R.:** Design IEEE 802.15.4 ZigBee sítě, In: Počítačové architektúry & diagnostika 2006, Bratislava, SK, SAV, 2006, s. 107-112, ISBN 80-969202-2-7

**Vítek, M.:** Language Operations Performed by Finite Transducers, In: Proceedings of the 12th Conference Student EEICT 2006, Brno, CZ, 2006, s. 415-419, ISBN 80-214-3163-6

**Weiss, P.:** Using UML 2.0 in Service-Oriented Analysis and Design, In: Proceedings of the 12th Conference and Competition STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 420-424, ISBN 80-214-3163-6

### **Výzkumné zprávy:**

**Ryšavý, O.:** Framework for the Deductive Analysis of Embedded Software: Initial technical report, Brno, CZ, UIFS FIT VUT, 2006, s. 20

**Ryšavý, O.:** Inheritance of specifications in the calculus of functional objects, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 15

**Švéda, M., Vrba, R.:** Bezpečné sítě mikroelektronických systémů, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 13

### Prezentace, elektronické dokumenty:

**Matoušek, P.:** Praktické úlohy z počítačových sítí, Brno, CZ, 2006, s. 82

**Očenášek, P.:** Sémantický web tutorial, Brno, CZ, 2006, s. 27

### Přednáška:

**Matoušek, P.:** Implementace kurzů NetAcad na FIT VUT v Brně, Stará Lesná, SK, 2006, s. 14

**Matoušek, P.:** Nástroje pro analýzu bezpečnostních protokolů, Brno, CZ, 2006, s. 29

### Semináře

13.2.2006	Grafická reprezentace formálních jazyků - Maria Luisa González Díaz
20.2.2006	Redukce gramatik s rozptýleným kontextem – A. Meduna, J. Techet, T. Masopust
27.2.2006	Sebeřídící konečné automaty – T. Masopust
6.3.2006	Jazyky pro popis architektury – K. Masařík
13.3.2006	Patterns and Skeletons for Parallel and Distributed Computing – I. Budnyk Vizuální segmentace webových dokumentů – R. Burget
20.3.2006	Koncepty pro sledování chodců – P. Chmelař
27.3.2006	Rámec pro systémy asynchronních souběžných procesů – M. Rychlý
10.4.2006	Úvod do modelování business procesů - Š. Květoňová
2.10.2006	Úvod do semináře UIFS pro akademický rok 2006/2007 a představení nastupujících studentů doktorského studia – A. Meduna
9.10.2006	Nekonečná hierarchie jazykových tříd založená na zásobníkové hloubce - A. Meduna
16.10.2006	Přepisující systémy a nekonečná hierarchie - A. Meduna, R. Schönecker, Z. Křivka
23.10.2006	Využití knowledge managementu v řízení projektů - Š. Květoňová
30.10.2006	Intuitivní a interaktivní analytické dolování dat - P. Chmelař, L. Stryka
6.11.2006	Vlastnosti n-paralelních jazyků - L. Rychnovský
13.11.2006	Vztahy procesního a projektového řízení - Z. Martínek
20.11.2006	Evoluční přístup při návrhu bezpečnostních protokolů - P. Očenášek

27.11.2006	Verifikace RT systémů popsaných UML diagramy - J. Ráb Financování projektů z evropských fondů v rámci FP7 – O.Ryšavý
4.12.2006	Nástroje pro analýzu bezpečnostních protokolů - P. Matoušek
11.12.2006	SOA a možností jejího modelování - P. Weiss, Quality Connector: Asynchronous Network Framework Approach and Pattern Language -I. Budnyk
18.12.2006	Kurt Goedel a jeho význam pro filosofii a informatiku - B. Švandová

### Jiné aktivity

- Organizace konference "9th Information Systems Implementation and Modelling" (ISIM 2006). Mezinárodní konference zaměřená na teorii, modelovací techniky a nástroje, metodiky návrhu informačních systémů a problematiku databázových systémů.
- Doc. Zendulka byl členem hodnotitelské akademie soutěže Databázový produkt roku 2006 organizované redakcí časopisu Databázový svět.
- Prof. Honzík byl výkonným předsedou a prof. Hruška a doc. Zendulka byli členy akademie hodnotitelů pro udělování ocenění Křišťálový disk v rámci mezinárodního veletrhu informačních technologií Invex 2006. Informační podporu zajišťoval dr. Burget.



## III.2. Ústav inteligentních systémů

Ústav inteligentních systémů zajišťuje především výuku předmětů oboru [Inteligentní systémy](#). Tento 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.

Vědecko-výzkumná činnost ústavu zahrnuje především problematiku inteligentních systémů, ale pozornost je také věnována systémům pro specifické aplikace a systémům založeným na počítačích, návrhu rozhraní a využívání paralelismu na více úrovních. Dalšími oblastmi zájmu jsou integrace komponent do vestavěných aplikací, simulace a prototypování jejich různých konfigurací i formální specifikace a verifikace návrhu.

Většina předmětů je doplněna projekty nebo laboratorními cvičeními, při kterých studenti získají praktické návyky a zkušenosti s nejnovějšími programovými produkty a systémy.

### Zaměstnanci

#### Vedoucí ústavu

Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.

#### Zástupce vedoucí ústavu

Zbořil František V., doc. Ing., CSc.

#### Profesor

Češka Milan, prof. RNDr., CSc.

#### Docent

Cvrček Daniel, doc. Ing., Ph.D.

Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.

Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.

Zbořil František V., doc. Ing., CSc.

#### Odborný asistent

Drahanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.

Hrubý Martin, Ing., Ph.D.

Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.

Kočí Radek, Ing., Ph.D.

Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.

Marek Vladimír, Ing.

Orság Filip, Ing., Ph.D.

Peringer Petr, Dr. Ing.

Vojnar Tomáš, Ing., Ph.D.

Zbořil František, Ing., Ph.D.

**Asistent**

Kumpošt Marek, Mgr.  
Martinek David, Ing.  
Smrčka Aleš, Ing.

**Student doktorského studia**

Cerhák Michal, Ing.  
Erlebach Pavel, Ing.  
Grulich Lukáš, Ing.  
Holík Lukáš, Mgr.  
Jurka Pavel, Ing.  
Kironský Elöd, Ing.  
Kluz Marek, Mgr.  
Konvalina Jiří, Ing.  
Kraus Michal, Ing.  
Malinka Kamil, Mgr.  
Mazal Zdeněk, Ing.  
Novosad Petr, Ing.  
Pecho Peter, Ing.  
Pindryč Milan, Ing.  
Polášek Petr, Ing.  
Rogalewicz Adam, Mgr.  
Rozman Jaroslav, Ing.  
Samek Jan, Ing.  
Schäfer Jiří, Ing.  
Skřivánek Roman, Ing.  
Šátek Václav, Ing.  
Turakhodjaeva Nasibakhon, Ing.  
Vintera Jiří, Ing.

**Vybavení**

Laboratoř robotů a biometrických systémů:

- Robot Trilobot (11 ks)
- Webové kamery Logitech (10 ks)
- Robot Robosapien (2 ks)
- Nabíječka akumulátorů pro roboty
- Čtečka čipových karet SkyTale
- Snímače otisků prstů
  - o Bergdata FCAT 100 (termický)
  - o Hamster SecuGen II. (optický)
  - o Suprema SFM 3000 (E-Field)
  - o Suprema SFM 3010 (termický)
  - o Suprema SFM 3020 (optický)
  - o Suprema SFM 3050 (kapacitní)
  - o Suprema SFR 300 (optický)
  - o Veridicom 5th Sense PRL (kapacitní)
- Termokamera AGA Thermovision 110
- Stereokamera Videre Design, STH-MDCS2-VARX-C
- HeadSet Genius HS-02N (10 ks)
- PLC – Řídicí jednotka Samson 6411

- Tlakové čidlo pro výbušná prostředí Rosemount
- Detektor plynu CO + LPG
- Odporové teplotní čidlo KTY91-222
- Odporové teplotní čidlo Pt100
- Indukční snímač polohy Siemens
- Fotorezistor + fotodioda
- Tlaková čidla FSR + čidlo podtlaku
- SDK Bergdata 2004
- SDK Suprema UniFinger
- SDK Veridicom Protector Suite v3.5.1
- Eagle 4.1 Light
- Pájecí souprava pro SMD

#### Laboratoř BUSlab:

- Počítač OfficePro 5000D midi (8 ks)
- Server BUSLab
- Belkin Gigabit switch, 8 portů,
- Asus WL-500g 54Mbit AP/KL/Router/Br/Switch
- Dataprojektor BENQ BP2250
- RouterBOARD RB535
- RouterBOARD RB112 1xLAN
- Externí HDD WD NetCenter 250GB+LAN 3.5"
- Čtecí zařízení GemPC410-SL (5 ks)
- Čtecí zařízení GemPC430 v.1.4 (5 ks)
- Čtecí zařízení Omnikey Cardman 4000 - PCMCIA čtečka
- GemProx-P2, čtečka bezkontaktních karet
- GemProx-C2, čtečka bezkontaktních karet
- AMC DV103003 - Vývojový kit (RFID)
- Vývojové zařízení - GemXPress III
- Deska SCSATMOD 4
- Scopemeter Fluke 123S
- Kufř s měřicím příslušenstvím, F123S
- Zdroj laboratorní DF5305 0-50V/0-5A
- APC Smart-UPS 1500 VA
- Mikropáječka se zdokonalenou stabilizací teploty hrotu

ÚITS dále využívá služeb Centra výpočetní techniky FIT.

#### Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
AGS	Agentní a multiagentní systémy	Z	5	26-0-0-13-13	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
AGS	Agentní a multiagentní systémy	L	5	39-0-0-0-13	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
AINX	Artificial Intelligence	L	5	39-13-0-0-0	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.

<b>IAS</b>	Asemblery	Z	6	39-0-0-13-0	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
<b>IBP</b>	Bakalářská práce	L	6	0-0-0-0-78	Rábová Zdeňka, doc. Ing., CSc.
<b>BMS</b>	Bezdrátové a mobilní sítě	Z	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
<b>BKR</b>	Bezpečnost a kryptografie	L	6	39-0-0-0-26	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
<b>BIS</b>	Bezpečnost informačních systémů	Z	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
<b>BID</b>	Bezpečnost informačních systémů a kryptografie	L	0	39-0-0-0-4	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
<b>BIO</b>	Biometrické systémy	Z	5	39-0-6-0-7	Drahanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.
<b>DPI</b>	Diplomový projekt	L	10	0-0-0-0-130	Rábová Zdeňka, doc. Ing., CSc.
<b>FAV</b>	Formální analýza a verifikace	Z	5	39-0-0-0-13	Vojnar Tomáš, Ing., Ph.D.
<b>GIS</b>	Geografické informační systémy	L	4	26-0-0-4-9	Hrubý Martin, Ing., Ph.D.
<b>SEN</b>	Inteligentní senzory	Z	5	26-4-4-0-18	Drahanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.
<b>SIN</b>	Inteligentní systémy	Z	5	39-0-0-0-13	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.
<b>ISD</b>	Inteligentní systémy	Z	0	0-0-0-0-0	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
<b>IJC</b>	Jazyk C	Z	5	39-0-0-0-13	Peringer Petr, Dr. Ing.
<b>CPP</b>	Jazyk C	Z	5	39-0-0-0-13	Peringer Petr, Dr. Ing.
<b>IJC</b>	Jazyk C	L	5	39-0-0-0-13	Peringer Petr, Dr. Ing.
<b>KRY</b>	Kryptografie	Z	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
<b>KIBP</b>	Kryptografie a informační zabezpečení (pro FP)	Z	5	26-0-0-0-13	Cvrček Daniel, doc. Ing., Ph.D.
<b>IMS</b>	Modelování a simulace	Z	5	39-6-0-0-7	Peringer Petr, Dr. Ing.
<b>MSI</b>	Modelování a simulace	Z	6	39-0-0-10-16	Peringer Petr, Dr. Ing.
<b>APP</b>	Moderní aplikace počítačů	L	6	39-0-0-26-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.
<b>NEU</b>	Neuronové sítě	Z	6	39-0-0-0-26	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
<b>OMP</b>	Objektově orientované modelování a prototypování	L	6	26-0-0-12-27	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.
<b>IOS</b>	Operační systémy	L	5	39-0-0-0-13	Vojnar Tomáš, Ing., Ph.D.

<b>PRL</b>	Paralelní a distribuované algoritmy	L	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
<b>PES</b>	Petriho sítě	L	5	39-0-0-0-13	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
<b>PAS</b>	Pokročilé asemblery	Z	5	26-0-0-16-10	Orság Filip, Ing., Ph.D.
<b>IPR</b>	Prvky počítačů	L	6	26-13-13-0-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.
<b>ROB</b>	Robotika	Z	5	26-0-6-0-20	Orság Filip, Ing., Ph.D.
<b>PI2</b>	Ročníkový projekt 2/2	L	4	0-6-0-0-20	Rábová Zdeňka, doc. Ing., CSc.
<b>RDID</b>	Rozprava k disertaci	L	0	0-0-0-0-26	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
<b>ICP</b>	Seminář C++	L	4	0-26-0-0-13	Peringer Petr, Dr. Ing.
<b>IJA</b>	Seminář Java	L	4	0-26-0-0-13	Kočí Radek, Ing., Ph.D.
<b>IST</b>	Seminář Smalltalk	L	4	0-26-0-0-13	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.
<b>STI</b>	Seminář teoretické informatiky	Z	3	0-26-0-0-0	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
<b>SNT</b>	Simulační nástroje a techniky	L	5	39-0-0-0-13	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
<b>SFC</b>	Soft Computing	Z	5	26-0-0-0-26	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
<b>ISI</b>	Společnost a informační technologie	L	3	26-0-0-0-0	Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.
<b>TIN</b>	Teoretická informatika	Z	5	39-0-0-0-13	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
<b>TI2</b>	Teoretická informatika 2	L	6	39-0-0-12-14	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
<b>TAD</b>	Teorie a aplikace Petriho sítí	L	0	39-0-0-8-0	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
<b>ITO</b>	Teorie obvodů	Z	6	26-13-0-13-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.
<b>ITY</b>	Typografie a publikování	L	4	13-0-0-0-26	Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.
<b>UIN</b>	Umělá inteligence	L	6	39-0-0-12-14	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
<b>IUS</b>	Úvod do softwarového inženýrství	Z	5	26-0-0-6-7	Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.
<b>VND</b>	Vysoce náročné výpočty	L	0	39-0-0-0-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.

IZU Základy umělé inteligence Z 4 26-0-0-13-0

Zbořil František V.,  
doc. Ing., CSc.

IZU Základy umělé inteligence L 4 26-0-0-13-0

Zbořil František V.,  
doc. Ing., CSc.

### Výzkumné projekty

**Formální verifikace programů pracujících s dynamickými datovými strukturami**, FRVŠ MŠMT, FR3101/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Erlebach Pavel

**Spoluřešitel:** Vojnar Tomáš

**Metody a nástroje pro automatizované odhalování softwarových chyb**, GAČR, GP102/06/P076, 2006-2008, řešení

**Řešitel:** Křena Bohuslav

**Mobilní autonomní robot**, FRVŠ MŠMT, FR2818/2006/G1, 2006-2007, řešení

**Řešitel:** Rozman Jaroslav

**Spoluřešitel:** Zbořil František V.

**Počítačová učebna pro výuku modelování, simulace a geografických informačních systémů**, FRVŠ MŠMT, FR2656/2006/Ab, 2006, řešení

**Řešitel:** Peringer Petr

**Spoluřešitelé:** Hrubý Martin, Kunovský Jiří, Vojnar Tomáš

**Podpora výuky pro formální verifikaci hardwaru**, FRVŠ MŠMT, FR2978/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Smrčka Aleš

**Spoluřešitel:** Vojnar Tomáš

**Podpora výuky předmětu Modelování a simulace**, FRVŠ MŠMT, FR3097/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Grulich Lukáš

**Spoluřešitel:** Rábová Zdeňka

**SHADOWS - A Self-Healing Approach to Designing Complex Software Systems**, EC EU, 2006-2009, řešení

**Řešitel:** Křena Bohuslav

**Spoluřešitelé:** Kočí Radek, Vojnar Tomáš, Zbořil František

**Vérification automatique de programmes avec structures de données dynamiques a pointeurs**, BARRANDE, 2-06-27, 2006-2007, řešení

**Řešitel:** Vojnar Tomáš

**Spoluřešitel:** Habermehl Peter

**Výukový nástroj pro práci s C/E Petriho sítěmi**, FRVŠ MŠMT, FR2880/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Novosad Petr

**Spoluřešitel:** Češka Milan

**Výzkum metod modelování a simulace inteligentních systémů**, GAČR, GP102/06/P309, 2006-2008, řešení  
**Řešitel:** Hrubý Martin

**Výzkum, vývoj a nasazení bezpečné klientské autorizace elektronických transakcí**, MPO ČR, FI-IM3/223, 2006-2007, řešení  
**Řešitel:** Hanáček Petr  
**Spoluřešitelé:** Cvrček Daniel, Malinka Kamil, Tomec Martin

**Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů**, GAČR, GD102/05/H050, 2005-2008, řešení  
**Řešitel:** Gruska Jozef  
**Spoluřešitel:** Češka Milan

**Automatizované metody a nástroje pro vývoj spolehlivých paralelních a distribuovaných systémů**, GAČR, GA102/04/0780, 2004-2006, řešení  
**Řešitel:** Češka Milan  
**Spoluřešitelé:** Haša Luděk, Janoušek Vladimír, Kočí Radek, Křena Bohuslav, Rábová Zdeňka, Vojnar Tomáš

**Bezpečnost informačních systémů - výzkum útoků na kryptograficky bezpečná zařízení**, GAČR, GA102/04/0871, 2004-2006, řešení  
**Řešitel:** Hanáček Petr  
**Spoluřešitelé:** Cvrček Daniel, Hrubý Martin, Hruška Tomáš, Peringer Petr, Rábová Zdeňka

**Bezpečnost informačních systémů založená na reputaci**, MŠMT, 1K04106, 2004-2007, řešení  
**Řešitel:** Hanáček Petr  
**Spoluřešitel:** Cvrček Daniel

**Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace**, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010, řešení  
**Řešitel:** Novotný Jiří  
**Spoluřešitelé:** Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

**Pokročilé metody automatické verifikace parametrických a nekonečně stavových systémů**, GAČR, GP102/03/D211, 2003-2006, ukončen  
**Řešitel:** Vojnar Tomáš  
**Spoluřešitel:** Češka Milan

## Spolupráce

### Spolupráce v České republice

- Artisys, Brno, <http://www.artisys.aero/>, spolupráce při vývoji nástrojů pro automatické odhalování a sebe-opravování chyb v paralelních programech v rámci Evropského projektu Shadows.
- CESNET, Praha, <http://www.cesnet.cz>, výzkum a aplikace metod formální verifikace v rámci projektu Liberouter zaměřeného na vývoj aktivních síťových prvků na bázi FPGA.
- Digitus s.r.o., Přerov, [www.digitus.cz](http://www.digitus.cz), biometrické systémy.
- E-COM s.r.o., Slavkov u Brna, [www.e-com.cz](http://www.e-com.cz), grafické simulační nástroje.
- Emerson Process Management s.r.o., Praha, [www.emersonprocess.cz](http://www.emersonprocess.cz), řídicí a automatizační technika.
- EVPÚ Defence s.r.o., Uherské Hradiště, [www.evpudefence.com](http://www.evpudefence.com), vývoj stabilizace obrazu.
- FI MU, Brno, <http://www.fi.muni.cz>, spolupráce při přípravě doktorandů v oblasti paralelních a distribuovaných systémů v rámci doktorského projektu GA ČR 102/05/H050 a dále také spolupráce na výzkumu a aplikaci metod formální verifikace hardware v rámci projektu Liberouter.
- FI MU, Brno, <http://www.fi.muni.cz>, spolupráce v oblasti bezpečnosti.
- Grisoft a.s, [www.grisoft.com](http://www.grisoft.com), spolupráce v oblasti bezpečnosti.
- Lab-Met s.r.o., Brno, [www.labmet.cz](http://www.labmet.cz), validace měřicích zařízení.
- Monet+, Zlín, [www.monetplus.cz](http://www.monetplus.cz), spolupráce v oblasti bezpečnosti.
- Rutronik s.r.o., Brno, [www.rutronik.cz](http://www.rutronik.cz), podpora při vývoji elektronických komponent.
- ZZM s.r.o., Brno, [www.zzm.cz](http://www.zzm.cz), systém správy a zabezpečení skladu.
- UPEI FSI, VUT v Brně, <http://www.upei.fme.vutbr.cz/>, spolupráce na simulaci spaloven odpadů.

### Mezinárodní spolupráce

- Fraunhofer Gesellschaft, Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt (SRN), rozpoznávání živosti u biometrických zařízení založených na ruce a prstech.
- Gesellschaft für Informatik e.V., prezentace našeho pracoviště v mezinárodním kontextu.
- IBM Haifa Research Laboratory, Haifa, Izrael, <http://www.haifa.il.ibm.com>, Royal Philips Electronics, Eindhoven, Nizozemí, <http://www.philips.com/>, University of Potsdam, Německo, <http://www.uni-potsdam.de/>, LTA, DISCo, Università degli studi di Milano Bicocca, Itálie, <http://www.lta.disco.unimib.it>, Scapa Technologies, Edinburgh, Velká Británie, <http://www.scapatech.com/>, Comverse, Tel Aviv, Izrael, Net Technologies, Atény, Řecko, <http://www.nettechn.com>, spolupráce na výzkumu technik pro automatické odhalování a o sebe-opravování (self-healing) chyb v programech v rámci Evropského projektu Shadows <https://sysrun.haifa.il.ibm.com/shadows/>.
- Institut für Informatik, TU Mnichov, Německo, <http://www4.in.tum.de>, spolupráce na výzkumu metod formální verifikace nekonečně stavových systémů založených na učení regulární jazyků ze vzorků.
- LIAFA, Université Paris 7 – Denis Diderot/CNRS, Paříž, Francie, <http://www.liafa.jussieu.fr>, spolupráce na výzkumu metod formální verifikace nekonečně stavových systémů, mj. např. programů s neomezenými dynamickými datovými strukturami založenými na ukazatelích.



- Security Research, Computer Laboratory, University of Cambridge, [www.cl.cam.ac.uk](http://www.cl.cam.ac.uk), spolupráce v oblasti bezpečnosti.
- VERIMAG, UJF/INPG/CNRS, Grenoble, Francie, <http://www-verimag.imag.fr>, spolupráce na výzkumu metod formální verifikace nekonečně stavových systémů, mj. např. programů s neomezenými dynamickými datovými strukturami založenými na ukazatelích.

### Návštěvy na ústavu

- Prof. Jonathan Billington, University of South Australia, Adelaide, Austrálie, přednáška na semináři ÚITS na téma Coloured Petri Net based Distributed Systems Research, diskuse možné spolupráce v oblasti verifikace nekonečně stavových systémů.
- Ing. Milan Goldmann & Ing. Lubomír Stehlíček, Emerson Process Management s.r.o., přednáška pro studenty.
- Dr. Peter Habermehl, LIAFA, Paříž, Francie, dvě pracovní návštěvy zaměřené na společný výzkum v oblasti verifikace nekonečně stavových systémů a zejména pak programů s neomezenými dynamickými datovými strukturami založenými na ukazatelích.
- Ondřej Nezhyba, Digitus s.r.o., přednáška pro studenty.
- Prof. Mauro Pezze, Testing and Analysis Laboratory, DISCo, Università degli Studi di Milano, Miláno, Itálie, <http://www.lta.disco.unimib.it> – zvaný přednášející na doktorském workshopu MEMICS.
- Dr. Radu Iosif, VERIMAG, Grenoble, Francie, dvě pracovní návštěvy zaměřené na společný výzkum v oblasti verifikace nekonečně stavových systémů a zejména pak programů s neomezenými dynamickými datovými strukturami založenými na ukazatelích.
- Dr. Tayssir Touli, LIAFA, Paříž, Francie, pracovní návštěva zaměřená na společný výzkum využití nedeterministických stromových automatů pro automatickou verifikaci nekonečně stavových systémů.

### Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Dražanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., Universität Siegen, Uni-Siegen, DE, 6 dní.
- Dražanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., Technische Universität Wien, Wien, AT, 1 den.
- Dražanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., UK v Praze, Praha, 1 den.
- Dražanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., Fraunhofer Gesellschaft - Institut Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt, DE, 3 dny.
- Hanáček Petr, doc. Dr. Ing., T-Mobile, Praha, CZ, 1 den.
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., Galileo Avionica S.p.A., Torino, IT, 3 dny.
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., Università degli Studi di Milano - Bicocca; Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione; Laboratorio di Test e Analisi del Software, DISCo, LTA, Milano, IT, 10 dní.
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., IBM Haifa Labs, IBM Research, Haifa University Campus, Haifa, IL, 6 dní.
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., Europe's Information Society, Helsinki, FI, 4 dny.
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., Università degli Studi di Milano - Bicocca; Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione; Laboratorio di Test e Analisi del Software, DISCo, LTA, Milano, IT, 4 dny.
- Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D., LIAFA, Paříž, Francie, tři pracovní návštěvy zaměřené na společný výzkum v oblasti verifikace nekonečně stavových systémů a zejména pak

programů s neomezenými dynamickými datovými strukturami založenými na ukazatelích.

- Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D., IBM Haifa Research Laboratories, pracovní pobyt v rámci Evropského projektu shadows zaměřeného na výzkum a vývoj technik pro automatické odhalování chyb a sebe-opravování programů.
- Zbořil František, Ing., Ph.D., EVPU Defence, s.r.o., Uherské Hradiště, CZ, 2\*1 den.
- Zbořil František, Ing., Ph.D., Akademie věd ČR, Praha, 1 den.
- Zbořil František V., doc. Ing., CSc., EVPU Defence, s.r.o., Uherské Hradiště, CZ, 1 den.

### Smlouvy

- EVPÚ Defence, s.r.o., Uherské Hradiště, projekt stabilizace obrazu.
- Monet+, Zlín, Výzkum, vývoj a nasazení bezpečné klientské autorizace elektronických transakcí.

### Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Dražanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.:
  - Gesellschaft für Informatik,
  - BioAPI Consortium,
  - CSSS - Czech and Slovak Simulation Society.
- Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.:
  - CIS - Czech and Slovak Information Society,
  - CSSS - Czech&Slovak Simulation Society.
- Peringer Petr, Dr., Ing., CSc.:
  - CSSS - Czech and Slovak Simulation Society , člen výboru,
  - Programové výbory konferencí ASIS (ČR), MOSIS (ČR), člen,
- Zbořil František, Ing., Ph.D.:
  - CSSS - Czech and Slovak Simulation Society, člen.
- Zbořil František V., doc. Ing., CSc.:
  - CSSS - Czech and Slovak Simulation Society , člen výboru,
  - Programové výbory konferencí ASIS (ČR), ECI (SR), MOSIS (ČR), člen.

### Publikace

#### Články v časopise:

**Bouajjani, A., Habermehl, P., Rogalewicz, A., Vojnar, T.:** Abstract Regular Tree Model Checking, In: ELECTRONIC NOTES IN THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, roč. 149, č. 1, 2006, US, s. 37-48, ISSN 1571-0661

**Češka, M., Erlebach, P., Vojnar, T.:** Pattern-Based Verification of Programs with Extended Linear Linked Data Structures, In: ELECTRONIC NOTES IN THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, roč. 2006, č. 145, US, s. 113-130, ISSN 1571-0661

**Dražanský, M., Orság, F.:** Biometrische kryptografische Schlüssel, In: DuD - Datenschutz und Datensicherheit, roč. 2006, č. 8, Wiesbaden, DE, s. 501-505, ISSN 1614-0702

**Drahanský, M., Orság, F.:** Směrnice a standardy v biometrii, In: DSM Data Security Management, roč. 2006, č. 4, CZ, s. 26-29, ISSN 1211-8737

**Habermehl, P., Radu, I., Vojnar, T.:** Automata-based Verification of Programs with Tree Updates, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2006, č. 3920, DE, s. 350-364, ISSN 0302-9743

**Hrubý, M., Čambala, P., Toufar, J.:** Modelování spolupráce elektrizačních soustav v evropském regionu, In: Energetika, roč. 2006, č. 11, CZ, s. 343-346, ISSN 0375-8842

**Orság, F.:** Speaker recognition in the biometric security systems, In: Computing and Informatics, roč. 2006, č. 5, Bratislava, SK, s. 23, ISSN 1335-9150

### Články na konferenci:

**Blahák, P., Cvrček, D.:** Alternativní zabezpečení pro WiFi sítě, In: DATAKON 2006, Brno, CZ, 2006, s. 1-8

**Bouajjani, A., Habermehl, P., Rogalewicz, A., Vojnar, T.:** Abstract Regular Tree Model Checking of Complex Dynamic Data Structures, In: Static Analysis, Berlin, DE, Springer, 2006, s. 52-70, ISBN 3540377565, ISSN 0302-9743

**Cvrček, D., Danezis, G., Kumpošt, M., Matyáš, V., m.:** A Study on The Value of Location Privacy, In: Workshop on Privacy in Electronic Society 2006, Washington, US, 2006, s. 10

**Cvrček, D., Danezis, G., Kumpošt, M., Matyáš, V., m.:** The Value of Location Information, In: not yet known, Berlin, DM, 2006, s. 1-4

**Cvrček, D., Kumpošt, M., Matyáš, V., m.:** A Privacy Classification Model Based on Linkability Valuation, In: Security and Embedded Systems, NL, Kluwer, 2006, s. 91-98

**Cvrček, D., Pecho, P.:** Systém přihlasovania čipovými kartami v OS Linux, In: DATAKON 2006, Brno, CZ, 2006, s. 1-8

**Cvrček, D., Sedlák, M.:** Zabezpečení systémů VoIP, In: DATAKON 2006, Brno, CZ, 2006, s. 1-8

**Češka, M., Janoušek, V., Kočí, R., Křena, B., Vojnar, T.:** PNtalk: State of the Art, In: Proceedings of the Fourth International Workshop on Modelling of Objects, Components, and Agents, Hamburg, DE, 2006, s. 301-307

**Drahanský, M., Funk, W., Nötzel, R.:** Liveness Detection based on Fine Movements of the Fingertip Surface, In: IEEE - The West Point Workshop, West Point, New York, US, 2006, s. 42-47, ISBN 1-4244-0130-5

**Gulich, L., Rábová, Z.:** Framework for Socio-Economic Modeling, In: Proceedings of 40th Spring International Conference MOSIS'06, Přerov, CZ, MARQ, 2006, s. 129-136, ISBN 80-86840-21-2

- Gulich, L., Rábová, Z.:** Modelování socio-ekonomických procesů (ekonomistický přístup), In: Kognice a umělý život, Opava, CZ, SU, 2006, s. 159-165, ISBN 80-7248-355-2
- Hanáček, P., Hrubý, M., Peringer, P., Rábová, Z.:** Bakalářský studijní program na VUT FIT, In: Sborník konference Informatika 2006, Brno, CZ, 2006, s. 1-4
- Hanáček, P.:** Bezpečnost informačních systémů a chyby při návrhu - jsme schopni jim zabránit?, In: Sborník příspěvků MKB06, Brno, CZ, TNS, 2006, s. 89-94, ISBN 978-80-903083-7
- Hlávka, P., Řehák, V., Smrčka, A., Šafránek, D., Šimeček, P., Vojnar, T.:** Formal Verification of the CRC Algorithm Properties, In: MEMICS 2006 Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Mikulov, CZ, 2006, s. 55-62, ISBN 80-214-3287-X
- Hrubý, M., Toufar, J.:** Modelling the Electricity Markets using Mathematical Game Theory, In: Proceedings of the 15th IASTED International Conference on APPLIED SIMULATION AND MODELLING, Calgary, CA, ACTA Press, 2006, s. 352-357, ISSN 1021-8181
- Hrubý, M.:** Using the HELEF Language to Model the Strategic Games, In: Proceedings of XXVIIIth International Autumn Colloquium ASIS 2006: Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 121-126, ISBN 80-86840-26-3
- Hrubý, M.:** Výuka GIS na FIT VUT v Brně, In: Proceedings of Geoinformatics CTU 2006, Praha, CZ, 2006, s. 10-15, ISSN 1802-2669
- Janoušek, V., Kironský, E.:** Exploratory Modeling with SmallDEVs, In: Proc. of ESM 2006, Ghent, BE, 2006, s. 122-126, ISBN 90-77381-30-9
- Janoušek, V., Kironský, E.:** SmallDEVs, an Interactive Modeling and Simulation Tool for Smalltalk, In: Proc. of MOSIS'06, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 91-98, ISBN 80-86840-21-2
- Janoušek, V., Kočí, R.:** Formální modely a simulace ve vývoji softwarových systémů, In: Proceedings of ASIS'06, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 164-169, ISBN 8086840263
- Janoušek, V., Polášek, P., Slavíček, P.:** Metajazyk pro popis DEVs formalismu, In: NETSS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 43-48, ISBN 80-86840-06-9
- Janoušek, V., Polášek, P., Slavíček, P.:** Towards DEVs Meta Language, In: ISC 2006 Proceedings, Zwijnaarde, BE, 2006, s. 69-73, ISBN 90-77381-26-0
- Janoušek, V.:** On the Prototype-Based Object Orientation in Modelling and Simulation, In: Proceedings of of Advanced Simulation of Systems 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 6, ISBN 80-86840-26-3
- Jurka, P.:** Mining Quantitative Association Rules in Large Relation Tables, In: NETSS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 11-14, ISBN 80-86840-06-9

- Jurka, P.:** Využití hrubých množin pro dolování dat, In: Proceedings of the 12th Conference and Competition STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 475-480, ISBN 80-214-3163-6
- Kočí, R., Turakhodjaeva, N.:** Modeling Workflow Using Object Oriented Petri Nets, In: Proceedings of ASIS'06, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 127-132, ISBN 8086840263
- Kočí, R., Vintera, J.:** Modelování a simulace termického zpracování odpadu, In: Proceedings of ASIS'06, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 133-136
- Křena, B.:** Computer Go as a Verification Case Study, In: Proceedings of XXVIIIth International Autumn Colloquium ASIS 2006: Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 95-100, ISBN 80-86840-26-3
- Křena, B.:** Zavedení předmětu Typografie a publikování na FIT VUT v Brně, In: Sborník konference Informatika 2006, Brno, CZ, 2006, s. 1-5
- Kunovský, J., Konvalina, J., Kraus, M.:** Implementace TKSL v pevné a pohyblivé řádové čáře, In: Proceedings of 40th Spring International Conference "Mosis'06", Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, 2006, s. 259-264, ISBN 80-86840-21-2
- Kunovský, J., Petřek, J., Šátek, V.:** Fourierova řada a symbolické výpočty, In: Proceedings of 40th Spring International Conference "Mosis'06", Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, 2006, s. 85-90, ISBN 80-86840-21-2
- Kunovský, J., Pindryč, M.:** Experimental Comparisons of Simulation Algorithms, In: Proceedings of the Seventh International Scientific Conference "Electronic Computers and Informatics" ECI 2006, Košice, SK, 2006, s. 349-353, ISBN 80-8073-598-0
- Kunovský, J.:** Letecký simulátor, In: Proceedings of 40th Spring International Conference "Mosis'06", Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, 2006, s. 167-172, ISBN 80-86840-21-2
- Kunovský, J.:** Model úhla nábehu leteckého simulátora, In: Proceedings of XXVIIIth Autumn Colloquium ASIS 2006, Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, 2006, s. 79-84, ISBN 80-86840-26-3
- Martinek, D.:** A Tree Representation of Fuzzy Inference Rules, In: Proceedings of 40th Spring International Conference MOSIS'06, Přerov, CZ, MARQ, 2006, s. 6, ISBN 80-86840-21-2
- Martinek, D.:** Uncertainty in Modelling and Simulation of Waste Incinerators, In: Proceedings of XXVIIIth International Autumn Colloquium ASIS 2006 Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 117-120, ISBN 80-86840-26-3
- Mazal, Z., Zbořil, F., V.:** Modelling Sensor Networks using Multiagent Systems, In: NETSS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 15-18, ISBN 80-86840-06-9

**Mazal, Z.:** Multiagent System for Searching in FOAF Networks, In: Proceedings of the 12th Conference and Competition STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 481-485, ISBN 80-214-3163-6

**Novosad, P.:** Software Tool CESim for Graphical Design, Simulation and Analysis of C/E Petri Nets, In: Proceedings of the Junior Scientist Conference 2006, Vídeň, AT, TU-Wien, 2006, s. 49-50, ISBN 3-902463-05-8

**Novosad, P.:** Výukový nástroj pro práci s C/E Petriho sítěmi, In: Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, ZF JU, 2006, s. 247-249, ISBN 80-85645-56-4

**Peringer, P.:** Open Source Simulation and Data Analysis Tools, In: Proceedings of ASIS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 109-112, ISBN 80-86840-26-3

**Rábová, Z., Hanáček, P., Hrubý, M.:** Prostředí pro modelování bezpečných systémů, In: Proceedings of NETSS06, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 39-42, ISBN 80-86840-06-9

**Rogalewicz, A.:** Abstract Regular Model Checking of Complex Dynamic Data Structures - Implementation Details, In: Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 198-205, ISBN 80-214-3287-X

**Rozman, J.:** Výukový toolbox neuronových sítí, In: NETSS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 19-23, ISBN 80-86840-06-9

**Samek, J.:** Bezpečnost v informačních systémech, In: Proceedings of the 12th Conference STUDENT EEICT 2006, Volume 2, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 266-268, ISBN 80-214-3161-X

**Samek, J.:** Security Model of Information Systems, In: Proceedings of XXVIIIth International Autumn Colloquium ASIS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 101-105, ISBN 80-86840-26-3

**Smrčka, A., Řehák, V., Vojnar, T., Šafránek, D., Matoušek, P., Řehák, Z.:** Verifying VHDL Design with Multiple Clocks in SMV, In: Proceedings of FMICS 2006, Bonn, DE, 2006, s. 140-155

**Zbořil, F., Zbořil, F., V.:** Meta-interpretation of the t-Sapi Language, In: Proceedings of the Sevnth International Scientific Conference ECI 2006, Košice, SK, FEI TU v Košiciach, 2006, s. 76-81, ISBN 80-8073-150-0

**Zbořil, F.:** A Petri Nets Approach to Rational Agent Development, In: Proceedings of XXVIIIth International Autumn Colloquium ASIS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 170-175, ISBN 80-86840-26-3

#### **Disertace:**

**Arnošt, V.:** Simulation of Spatial Sound Propagation, Brno, CZ, 2006, s. 94

**Software:**

**Drahanský, M., Orság, F.:** MagicGel, Brno, CZ, 2006

**Janoušek, V., Kironský, E.:** SmallDEVS-2006-07-18 (1. verze s GUI), Bern, CH, SqF, 2006

**Janoušek, V.:** Podpora češtiny pro Squeak Smalltalk do verze 3.7, Bern, CH, SqF, 2006

**Janoušek, V.:** SqOS 0.2, Brno, CZ, 2006

**Abstrakty:**

**Smrčka, A.:** High-level Modeling, Analysis and Verification of Programmable Hardware Design, Proceedings of the Junior Scientist Conference 2006, Vienna, AT, TUV, 2006, s. 93-94, ISBN 3-902463-05-8

**Patenty**

**Postup a zařízení ke získání biometrických markantů**, reg.: 2005, přijetí: 2006, vypršení: 2036

**Autoři:** Drahanský Martin, Funk Wolfgang, Nötzel Ralf

**Majitel patentu:** Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

**Semináře**

23.3.	Kamil Malinka: Hodnocení biometrických systémů
23.3.	Bohuslav Křena: Informace o evropských projektech
30.3.	Pavel Jurka: Využití hrubých množin pro dolování znalostí
30.3.	Zdeněk Mazal: Sémantický web z perspektivy multiagentních systémů
6.4.	Pavel Erlebach: Verifikace založená na vzorech
6.4.	Adam Rogalewicz: Verifikace programů pracujících s dynamickými datovými strukturami pomoci ARTMC
6.4.	Aleš Smrčka: Analýza, modelování a formální verifikace hardwaru
13.4.	Elod Kironský: Na simulaci založený vývoj systémů. Prostředky pro interaktivní simulační modelování
13.4.	Petr Polášek: Metajazyky pro popis DEVS formalismu. Transformace modelu mezi simulačními prostředími
13.4.	Jiří Vintera: Modelování technologických procesů (Technological Process Simulation)
13.4.	Roman Skřivánek: Zpracování simulačních dat
20.4.	Pavel Slavíček: Distribuované simulační prostředí, DEVSMML

25.5.	Jaroslav Rozman: Navigace mobilních robotů.
25.5.	Lukáš Grulich: Modelování socio-ekonomických systémů
1.6.	Petr Novosad: Analýza hybridních Petriho sítí
15.6.	Jana Flochová (FIIT STUBA): Design of model based fault diagnosis methods.
3.7.	Jonathan Billington (University of South Australia v Adelaide): Colored Petri Net based Distributed Systems Research
19.10.	Michal Kraus: Paralelní výpočetní architektury založené na numerické integraci Jiří Konvalina: Datové vstupy a výstupy specializovaného výpočetního systému Milan Pindryč: Moderní metody modelování a simulace elektronických obvodů Václav Šátek: Tuhé soustavy diferenciálních rovnic
26.10.	Jiří Schafer: Distribuované důvěryhodné systémy
2.11.	Lukáš Holík: Verifikace software manipulujícího pointerové struktury Michal Cerhák: Na modelování a simulaci založený návrh adaptivních a vyvíjejících se systémů Jakub Bednář: Optimalizace generování stavového prostoru her
16.11.	Pavel Jurka: Získávání znalostí z XML pomocí hrubých množin
23.11.	Zdeněk Mazal: Development of Rational Agents using Petri Nets Elöd Kironský: Interactive Tools for Model Based Design of Intelligent Systems - Systems Theoretic Approach Petr Polášek: Multiparadigm Modeling Integrated with Exploratory Programming - A New Approach to Simulation-Based Development
30.11.	Kamil Malinka: Bezpečnostní vlastnosti biometrické autentizace v informačních systémech Roman Skřivánek: Vylepšení jazyka Beta (Beta Language Extensions) Jaroslav Rozman: Mobilní robot z grantu FRVŠ
7.12.	Pavel Erlebach: Verifikace založená na vzorech rozšířená na stromové struktury Lukáš Grulich: Modelování socio-ekonomických procesů
14.12.	Adam Rogalewicz: Verifikace programů s dynamickými datovými strukturami Aleš Smrčka: Formální verifikace hardwarových návrhů



### III.3. Ústav počítačové grafiky a multimédií

Ústav počítačové grafiky a multimédií vyučuje předměty v magisterském studijním programu [Počítačová grafika a multimédia](#), který svou náplní zahrnuje principy počítačové grafiky a multimédií, zpracování řečových signálů, komunikačních rozhraní mezi člověkem a počítačem, zpracování a kompresi obrazu a zvuku, aplikační rozhraní pro programování počítačové grafiky a multimédií a základy aplikačních oblastí počítačové grafiky, jako jsou počítačem podporovaný návrh (CAD), geografické informační systémy apod. Ústav též zajišťuje výuku předmětů **Signály a systémy**, **Základy počítačové grafiky** a **Tvorba uživatelských rozhraní** v bakalářském studijním programu [Informační technologie](#).

Výzkumná činnost ústavu se soustřeďuje zejména na obecné algoritmy počítačové grafiky a zobrazovací algoritmy, zpracování a rozpoznávání řečových signálů, animaci a zobrazování rozsáhlých scén, moderní metody interakce člověka s počítačem, zpracování obrazu a signálu, zpracování a zobrazování medicínských dat a na aplikace. Hlavní témata výzkumu jsou:

- Algoritmy počítačové grafiky akcelerované pomocí DSP a FPGA,
- extrakce příznaků pro robustní rozpoznávání řeči založená na poznacích o lidském slyšení
- kódování řeči na velmi nízkých bitových rychlostech
- realistické zobrazování složitých scén a rastrových modelů,
- automatické určování řečových jednotek
- tvorba velkých řečových databází
- animace kloubových soustav, kinematika a dynamika,
- zpracování a zobrazování medicínských dat, modelování lidské postavy, rekonstrukce modelů z VH datových souborů,
- paralelní výpočty zpracování signálu a grafiky.

Většiny předmětů je vyučována formou přednášek doplněných o projekty a laboratorní výuku. Znalosti, které studenti získají během přednášek jsou prohlubovány během laboratorních cvičení a procvičovány během samostatného zpracování individuálně zadaných projektů nebo týmových projektů. Většina úloh, které se v předmětech zpracovávají, jsou úlohy nezávislé na použitých počítačích. Pro řešení úloh, které výjimečně vyžadují specializované zařízení, je k dispozici potřebné vybavení, jako jsou například grafické stanice Silicon Graphics, výkonné počítačové systémy a specializovaná periferní zařízení.

#### Zaměstnanci

##### Vedoucí ústavu

Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.

##### Zástupce vedoucího ústavu

Černocký Jan, doc. Dr. Ing.

##### Sekretářka

Slámová Jana

##### Docent

Černocký Jan, doc. Dr. Ing.

Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.

Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.

**Vědecký pracovník**

Matějka Pavel, Ing.

Schwarz Petr, Ing.

**Odborný asistent**

Burget Lukáš, Ing., Ph.D.

Herout Adam, Ing., Ph.D.

Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.

Motlíček Petr, Ing., Ph.D.

Sumec Stanislav, Ing., Ph.D.

**Asistent**

Grézl František, Ing.

Chalupníček Kamil, Ing.

Karafiát Martin, Ing.

**Odborný pracovník**

Potůček Igor, Ing., Ph.D.

**Technicko hospodářská pracovnice**

Otáhalová Sylva

**Student doktorského studia**

Beran Vítězslav, Ing.

Glembek Ondřej, Ing.

Granát Jiří, Ing.

Chudý Robert, MgA.

Kadlec Jaroslav, Ing.

Pečiva Jan, Ing.

Příbyl Jaroslav, Ing.

Seeman Michal, Ing.

Svojanovský Petr, Ing.

Szöke Igor, Ing.

Šiler Ondřej, Ing.

Šilhavá Jana, Ing.

Španěl Michal, Ing.

Štancl Vít, Ing.

Švub Miroslav, Ing.

Venera Jiří, Ing.

Vyskočil Michal, Ing.

**Vybavení**

- 3D scanner Minolta VIVID 800 pro automatické snímání tvarů předmětů do rozměrů 1x1x1m s počítačem obsluhovaným otočným stolkem pro manipulaci se snímanými předměty. Scanner je připojen ke grafické pracovní stanici Silicon Graphics Octane.
- Programové vybavení SPEL - Speech Processing Electronic Library specializované programové vybavení IEEE pro zpracování řečových signálů.
- Deska CAMEA DX6 s DSP TI C6711 a FPGA Virtex E-300 pro akceleraci grafických výpočtů.
- Deska CAMEA UNI1-P-VUT s DSP TI C6416 a FPGA Virtex II-500 pro akceleraci zpracování rastrového obrazu.
- Zařízení pro záznam schůzí vybavené HDTV videokamerou, hyperbolickým zrcadlem (pro 360° záběr), čtveřicí mikrofonů a notebookem.

- Rapid prototyping zařízení (3D tiskárna) Z310 firmy Z-corporation pro výrobu 3D modelů lidských tkání na základě dat z medicínských diagnostických zobrazovacích přístrojů (CT/MR)
- „Stereo“ datavideoprojekční zařízení a dvojice velkoplošných LCD displejů pro demonstrační účely.

## Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
<b>CZR</b>	Číslicové zpracování řeči	L	5	26-2-0-12-12	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
<b>GZN</b>	Grafická a zvuková rozhraní a normy	Z	5	26-0-0-12-14	Herout Adam, Ing., Ph.D.
<b>KRG</b>	Kreativní grafika	Z	4	13-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>MMD</b>	Moderní metody zobrazování 3D scény	Z	0	39-0-0-0-0	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>MZD</b>	Moderní metody zpracování řeči	Z	0	39-0-0-0-0	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
<b>MZD</b>	Moderní metody zpracování řeči	L	0	39-0-0-0-0	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
<b>MUL</b>	Multimédia	L	5	26-0-0-13-13	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>MUM</b>	Multimédia	L	5	26-0-0-13-13	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>PGR</b>	Počítačová grafika	Z	5	39-0-0-6-7	Herout Adam, Ing., Ph.D.
<b>PGD</b>	Počítačová grafika	Z	0	39-0-0-0-0	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>POG</b>	Počítačová grafika	L	7	39-0-0-18-21	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>POV</b>	Počítačové vidění	Z	5	26-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>PGP</b>	Pokročilá počítačová grafika	Z	5	26-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>IJE</b>	Seminář Java	Z	5	26-0-0-12-14	Sumec Stanislav, Ing., Ph.D.
<b>ISS</b>	Signály a systémy	Z	6	39-0-0-12-14	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
<b>ISS</b>	Signály a systémy	L	6	39-0-0-26-0	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
<b>SCS</b>	Styk člověk - stroj	Z	6	26-0-0-18-21	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
<b>SRE</b>	Systémy zpracování řeči	Z	5	39-0-0-0-13	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
<b>ITU</b>	Tvorba uživatelských rozhraní	Z	4	13-0-0-13-13	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.

VIN	Výtvarná informatika	L	5	26-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
IZG	Základy počítačové grafiky	L	6	39-0-0-13-13	Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.
ZAGP	Základy počítačové grafiky (pro FP)	Z	4	26-0-0-12-14	Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.
ZPD	Zpracování přirozeného jazyka	Z	0	39-0-0-0-0	Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.
ZPJ	Zpracování přirozeného jazyka	Z	5	26-0-0-0-26	Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.
ZRE	Zpracování řečových signálů	L	5	26-2-0-12-12	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.

### Výzkumné projekty

**Algoritmy rozpoznávání obrazu**, GAČR, GA201/06/1821, 2006-2008, řešení

**Řešitel:** Zemčík Pavel

**AMIDA - Augmented Multi-party Interaction with Distance Access**, EU-6FP-IST, IST-033812-AMIDA, 2006-2009, řešení

**Řešitel:** Zemčík Pavel

**Spoluřešitel:** Černocký Jan

**CARETAKER - Content Analysis and REtrieval Technologies to Apply Knowledge Extraction to massive Recording**, EU-6FP-IST, 027231, 2006-2008, řešení

**Řešitel:** Černocký Jan

**Spoluřešitelé:** Smrž Pavel, Zemčík Pavel

**Centrum počítačové grafiky**, MŠMT, CPG, 2006-2010, řešení

**Řešitel:** Zemčík Pavel

**Interaktivní detektor klíčových slov**, GAČR, GP102/06/P383, 2006-2008, řešení

**Řešitel:** Burget Lukáš

**Kvalitativní posun v automatickém rozpoznávání jazyků s využitím streamovaných audio-médií**, CESNET, 162/2005, 2006-2007, řešení

**Řešitel:** Černocký Jan

**Spoluřešitelé:** Kašpárek Tomáš, Matějka Pavel, Schwarz Petr

**Rozvojový program - Interacionalizace - Join Degree**, RP MŠMT, 2006, řešení

**Řešitel:** Honzík Jan M.

**Spoluřešitel:** Zemčík Pavel

**Virtuální technicko-lékařské pracoviště pro 3D modelování lidských tkání**, CESNET, 161/2005, 2006, řešení

**Řešitel:** Kršek Přemysl

**Spoluřešitelé:** Černochová Pavlína, Kašpárek Tomáš, Krupa Petr, Pečiva Jan, Stoklas Jiří, Španěl Michal

**Vytipování markerů, screening a časná diagnostika nádorových onemocnění pomocí vysoce automatizovaného zpracování multidimenzionálních biomedicínských obrazů,** MŠMT, 2B06052, 2006-2011, řešení

**Řešitel:** Smrž Pavel

**Spoluřešitel:** Zemčík Pavel

**Výzkum a vývoj korpusových a hlasových technologií v nové generaci elektronických slovníků,** MPO ČR, FT-TA3/006, 2006-2009, řešení

**Řešitel:** Černocký Jan

**Integrační modul terciárního vzdělávání smyslově postižených,** MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.1./0146, 2005-2007, řešení

**Řešitel:** Smrž Pavel

**Spoluřešitel:** Sinopalniková Anna

**Nové směry ve výzkumu a využití hlasových technologií,** GAČR, GA102/05/0278, 2005-2007, řešení

**Řešitel:** Černocký Jan

**Spoluřešitelé:** Burget Lukáš, Grézl František, Chalupníček Kamil, Karafiát Martin, Matějka Pavel, Motlíček Petr, Schwarz Petr, Szöke Igor

**Augmented Multi-party Interaction,** EU-6FP-IST, 506811-AMI, 2004-2006, řešení

**Řešitel:** Heřmanský Hynek

**Spoluřešitelé:** Burget Lukáš, Černocký Jan, Grézl František, Kadlec Jaroslav, Karafiát Martin, Karafiát Martin, Matějka Pavel, Motlíček Petr, Pečiva Jan, Potůček Igor, Schwarz Petr, Sumec Stanislav, Španěl Michal, Zemčík Pavel

**ECTS/DS - National Coordinator-Team,** EC EUA ECTS, 2004-2007, řešení

**Řešitel:** Honzík Jan M.

**Spoluřešitel:** Zemčík Pavel

**Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace,** CESNET, MSM6383917201, 2004-2010, řešení

**Řešitel:** Novotný Jiří

**Spoluřešitelé:** Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

**Rapid prototyping tools for development of HW-accelerated embedded image- and video-processing applications,** GA AVČR, 1ET400750408, 2004-2008, řešení

**Řešitel:** Zemčík Pavel

**Rozpoznávání klíčových slov a akcí v audiovizuálních datech,** CESNET, 119/2004, 2004-2006, řešení

**Řešitel:** Motlíček Petr

**Spoluřešitelé:** Karafiát Martin, Kašpárek Tomáš, Sumec Stanislav

## Spolupráce

### Spolupráce v České republice

- Fakulta informatiky MU Brno, doc. Karel Pala, Dr. Ivan Kopeček, Doc. Jiří Sochor – spolupráce v oblasti zpracování řeči a v oblasti počítačové grafiky a zpracování přirozeného jazyka, <http://www.fi.muni.cz>
- VŠB-TU, Ostrava, Fakulta elektroniky a informatiky, Dr. Arnošt Šarman – každoroční série přednášek zaměstnanců a doktorandů ÚPGM na VŠB-TU - zaměření na počítačovou grafiku, <http://www.vsb-tu.cz>
- Katedra počítačů FELK ČVUT Praha, skupina počítačové grafiky, Prof. Jiří Žára – spolupráce v rámci centra základního výzkumu MŠMT „Centrum počítačové grafiky“, <http://cs.felk.cvut.cz>
- Centre for Machine Perception, FELK ČVUT Praha, Prof. Václav Hlaváč, Doc. Jiří Matas, Dr. Martin Urban – spolupráce na zpracování obrazu zaměřených na dopravu, <http://cyber.felk.cvut.cz>
- ÚTIA Praha, Dr. Jaroslav Kadlec, Ing. Jan Schier – spolupráce v oblasti implementace algoritmů zpracování obrazu v FPGA, <http://www.utia.cas.cz>
- Fakultní nemocnice u Sv. Anny, Brno, Klinika zobrazovacích metod, přednosta doc. MUDr. Petr Krupa, dále Stomatologická klinika, Klinika plastické a estetické chirurgie, Klinika úrazové chirurgie – spolupráce v oblasti tvorby počítačových modelů tkání, <http://www.fnusa.cz>
- Klinika traumatologie, Fakultní nemocnice Bohunice, přednosta doc. MUDr. Michal Mašek, CSc – spolupráce v oblasti tvorby počítačových modelů tkání, <http://www.fnbrno.cz>

### Mezinárodní spolupráce

- University of Bristol, Bristol, UK, Department of Computer Science, Dr. Alan Chalmers – odborná spolupráce v oblasti počítačové grafiky, výměna doktorandů, <http://www.cs.bristol.ac.uk>
- University of Surrey, Guildford, UK, Centre for Vision, Speech, and Signal Processing, prof. Josef Kittler, Dr. William Christmas – zpracování obrazu, výměna doktorandů, [www.ee.surrey.ac.uk/CVSSP/](http://www.ee.surrey.ac.uk/CVSSP/)
- University of Helsinki, Helsinki, Finsko, Laboratory of Computational Engineering, prof. Mikko Sams, Dr. Michael Frydrych – spolupráce v oblasti komunikace člověka se strojem, výměna doktorandů, <http://www.lce.hut.fi>
- Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta, Finsko, prof. Heikki Kälviäinen, prof. Jan Voráček – zpracování obrazu, výměna studentů, magisterské studium ve Finsku v rámci projektu IMPIT (International Master's Programme in Information Technology), <http://www.lut.fi>
- University of Joensuu, Joensuu, Finsko, Department of Computer Science, prof. Jussi Parkkinen, Dr. Markku Hauta-Kasari – zpracování multispektrálního barevného obrazu, výměna studentů, <http://www.joensuu.fi/joyindex.html>
- Technische Universität Wien, Institut für Computergrafik, Thomas Theußl – každoroční mezinárodní studentský seminář CESGC (Central European Seminar on Computer Graphics), <http://www.cg.tuwien.ac.at/>
- Technische Universität Graz, Institute for Computer Graphics and Vision, Markus Grabner – spolupráce na výměně studentů a každoroční mezinárodní studentský seminář CESC (Central European Seminar on Computer Graphics), <http://www.icg.tu-graz.ac.at>

- ESIEE Paris, Paris, Francie, prof. Genevieve Baudoin – zpracování řeči, kódování řeči na velmi nízkých bitových rychlostech, výměna doktorandů, <http://www.cge.asso.fr/ecoles/ECOLE128.phtml>
- Katedra počítačové grafiky a zpracování obrazu, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovensko, Dr. Andrej Ferko – každoroční mezinárodní studentský seminář CESC(G)(Central European Seminar on Computer Graphics), <http://www.fmph.uniba.sk/>

### Návštěvy na ústavu

Dr. Michael Frydrych, Helsinki University of Technology, Finland, 2 dny v lednu 2006

### Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Beran Vítězslav, Ing., CLEAR Evaluation Campaign and Workshop, Southampton, GB, 4 dny
- Beran Vítězslav, Ing., University of Surrey Guildford, USG, Guildford, Surrey, GU2 7XH, Guildford, GB, 10 dní
- Beran Vítězslav, Ing., Spring Conference on Computer Graphics, Častá- Papiernička, Slovensko, SK, 4 dny
- Beran Vítězslav, Ing., Eurographics 2006, Vídeň, AT, 1 den
- Beran Vítězslav, Ing., Europe's Information Society, Helsinki, FI, , 4 dny
- Burget Lukáš, Ing., Ph.D., International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing , Toulouse, Francie, FR, 14 dní
- Burget Lukáš, Ing., Ph.D., NIST Workshop and The Speaker and Language Recognition Workshop, Puerto Rico ,San Juan, US, 12 dní
- Burget Lukáš, Ing., Ph.D., University of Edinburgh, UEDIN, Old College, South Bridge, EH8 9YL Edinburgh, GB, 5 dní
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Ecole Superieure d'Engenieurs en Electrotechnique et Electronique, Cité Descartes BP 99, 93162 Nois-le-Grand, FR, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., European Comission EU, Paříž, Francie, FR, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing , Toulouse, Francie, FR, 8 dní
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., CeBit 2006, Hannover, Německo, DE, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Ecole Superieure d'Engenieurs en Electrotechnique et Electronique, ESIEE, Noisy-le-Grand, FR, 6 dní
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., ATAC, IT, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Utrecht EMasters Summer School in Language and Speech 2006, Trans 10, 3512 JK Utrecht, The Netherlands, NL, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 2 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Evropská unie, Amsterdam, Holandsko, NL, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Institut National de Recherch en Informatique et en, INRIA, Sophia Antipolis, FR, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Europe's Information Society, Helsinki, FI, 4 dny
- Glembek Ondřej, Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, +358 (13) 251 111, FI, 4 dny
- Grézl František, Ing., ATAC, IT, 4 dny

- Herout Adam, Ing., Ph.D., 3rd Joint Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms, Washington, US, 8 dní
- Herout Adam, Ing., Ph.D., International Workshop on Embedded Systems, Kréta, GR, 4 dny
- Herout Adam, Ing., Ph.D., Digital Technologies 2006, Žilina, SK, 2 dny
- Chudý Peter, Ing., Ph.D., University of Bristol, UBRIS, Woodland Road, BS8 1UB Bristol, GB, 5 dní
- Kadlec Jaroslav, Ing., Spring Conference on Computer Graphics, Častá- Papiernička, Slovensko, SK, 4 dny
- Karafiát Martin, Ing., 3rd Joint Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms, Washington, US, 8 dní
- Karafiát Martin, Ing., INFORMATION SOCIETY 2006, Ljubljana, SI, 7 dní
- Kršek Přemysl, Ing., Ph.D., University of Surrey Guildford, USG, Guildford, Surrey, GU2 7XH, Guildford, GB, 5 dní
- Kršek Přemysl, Ing., Ph.D., 3rd International Conference, BioMedical Visualization , London, England, GB, 4 dny
- Matějka Pavel, Ing., International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing , Toulouse, Francie, FR, 14 dní
- Matějka Pavel, Ing., NIST Workshop and The Speaker and Language Recognition Workshop, Puerto Rico, San Juan, US, 12 dní
- Matějka Pavel, Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, NL, 3 dny
- Matějka Pavel, Ing., NIST Spoken Term Detection Evaluation Workshop, Gaithersburg, MD, US, 7 dní
- Pečiva Jan, Ing., ACM International Conference on Virtual Reality Continuum and Its Applications, Hong Kong, CN, HK, 9 dní
- Potůček Igor, Ing., Ph.D., Wainhouse Research European Forum, Berlin, Německo, DE, 3 dny
- Potůček Igor, Ing., Ph.D., 3rd Joint Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms, Washington, US, 8 dní
- Potůček Igor, Ing., Ph.D., University of Edinburgh, UEDIN, Old College, South Bridge, EH8 9YL Edinburgh, GB, 5 dní
- Seeman Michal, Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, +358 (13) 251 111, FI, 2 měsíce
- Schwarz Petr, Ing., International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, Toulouse, Francie, FR, 8 dní
- Schwarz Petr, Ing., Ecole Superieure d'Engenieurs en Electrotechnique et Electronique, ESIEE, Noisy-le-Grand, FR, 6 dní
- Schwarz Petr, Ing., NIST Workshop and The Speaker and Language Recognition Workshop, Puerto Rico, San Juan, US, 12 dní
- Sinopalniková Anna, Mgr., 3rd International Global WordNet Conference, Jižní Korea, Jeju, KR, 8 dní
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D., Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics, Mexico City, Mexico, 9 dní
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D., European Commission EU, Paříž, Francie, FR, 3 dny
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D., 15th International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management, Podebrady, CZ, 3 dny
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D., International Conference on Semantics and Digital Media Technology, Atény, GR, 5 dní
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D., Europe's Information Society, Helsinki, FI, 2 dny



- Szöke Igor, Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, Paris, FR, 6 dní
- Szöke Igor, Ing., Utrecht EMasters Summer School in Language and Speech 2006, Trans 10, 3512 JK Utrecht, The Netherlands, NL, 4 dny
- Szöke Igor, Ing., NIST Spoken Term Detection Evaluation Workshop, Gaithersburg, MD, US, 7 dní
- Šilhavá Jana, Ing., 14th Summer school on Image Processing, Szeged, HU, 10 dní
- Španěl Michal, Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, +358 (13) 251 111, 4 dny
- Španěl Michal, Ing., The Sixth IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing, Palma de Mallorca, ES, 7 dní
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., European Commission EU, Paříž, FR, 3 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., CeBit 2006, Hannover, DE, 3 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., 3rd Joint Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms, Washington, US, 8 dní
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Spring Conference on Computer Graphics, Častá-Papiernička, SK, 2 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, +358 (13) 251 111, FI, 4 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Technological Educational Institute of Crete, Heracleion, Greece, TEI of Crete, POB 1939, IRAKLIO, Crete, Greece, Heracleion, GR, 4 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 2 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Evropská unie, Amsterdam, Holandsko, NL, 3 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Europe's Information Society, Helsinki, FI, 4 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., University of Bristol, UBRIS, Woodland Road, BS8 1UB Bristol, GB, 5 dní

## Smlouvy

Smlouvy o spolupráci v rámci programu Socrates/Erasmus uzavřené s:

- Katholieke Hogeschool Brugge Oostende, Faculty of Industrial Sciences, <http://www.khbo.be/> Belgium
- Katholieke Hogeschool Kempen, <http://www.khk.be/khk04/>, Belgium
- University of Southern Denmark, [www.ouc.dk](http://www.ouc.dk), Denmark
- Helsinki University of Technology, <http://www.hut.fi/English/>, Finland
- Lappeenranta University of Technology, <http://www.lut.fi/english/html>, Finland
- University of Joensuu, <http://www.joensuu.fi/englishindex.html>, Finland
- Oulu Polytechnic Institute of Technology, <http://www.oamk.fi>, Finland
- École Supérieure d'Ingénieurs en Électrotechnique, <http://www.esiee.fr/>, France
- ESIEE Amiens, <http://www.esiee-amiens.fr/>, France
- Université la Rochelle, <http://www.univ-lr.fr/>, France
- Utrecht University, <http://www.uu.nl/uupublish/homeuu/homeenglish/1757main.html>, The Netherlands
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, <http://www.utad.pt>, Portugal
- Technological Educational Institute of Crete, <http://www.teiher.gr/>, Greece
- University of Crete, <http://www.cc.ucl.gr/>, Greece
- Slovak University of Technology in Bratislava, <http://www.stuba.sk/eng1/about/index.html>, Slovak Republic

- Comenius University in Bratislava, <http://www.uniba.sk>, Slovak Republic
- Yildiz Technical University, Department of Mathematical Engineering, <http://www.yildiz.edu.tr/english/index2.php>, Turkey
- Graz University of Technology, <http://www.tugraz.at/>, Austria
- University of Surrey, <http://www.surrey.ac.uk>, UK
- University of Bristol, <http://www.bris.ac.uk/>, UK
- Coventry University, <http://www.coventry.ac.uk/>, UK

### Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Burget Lukáš, Ing., Ph.D.
  - IEEE
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing.,
  - IEEE (IT manager československé sekce)
  - ISCA (International speech communication association).
- Herout Adam, Ing., Ph.D.,
  - ACM
- Matějka Pavel, Ing.
  - IEEE
- Motlíček Petr, Ing., Ph.D.,
  - IEEE
- Potůček Igor, Ing., Ph.D.,
  - [FGnet](#) - IST-2000-26434 (Face and Gesture Recognition Working group)
- Schwarz Petr, Ing.
  - IEEE
  - ISCA
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.,
  - AAAI - American Association for Artificial Intelligence
  - IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
  - ACL - Association for Computational Linguistics
  - EURALEX - European Association for Lexicography
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.,
  - IEEE
  - ACM

### Publikace

#### Multimédia:

Černocký, J., Potůček, I., Sumec, S., Zemčík, P. a kol.: AMI Mobile Meeting Capture and Analysis System, Washington, US, 2006, s. 1

#### Abstrakty:

Herout, A., Zemčík, P.: DSP/FPGA Embedded Image Processing Accelerator Harnessed in Traffic Monitoring, Proceedings of the IWES 2006 Workshop, Heraklion, GR, 2006, s. 1

**Články v časopise:**

**Karafiát, M., Grézl, F., Schwarz, P., Burget, L., Černocký, J.:** Robust heteroscedastic linear discriminant analysis and LCRC posterior features in meeting data recognition, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2006, č. 4299, DE, s. 275-284, ISSN 0302-9743

**Vyskočil, M.:** Novinky v Python 2.5 - 2 (korutiny, konstrukce with), In: ABC Linuxu, roč. 2006, č. 12, Praha, CZ, s. 3, ISSN 1214-1267

**Vyskočil, M.:** Novinky v Python 2.5 - 3, In: ABC Linuxu, roč. 2006, č. 12, Praha, CZ, s. 3, ISSN 1214-1267

**Vyskočil, M.:** Novinky v Python 2.5, In: ABC Linuxu, roč. 2005, č. 12, 2006, Praha, CZ, s. 3, ISSN 1214-1267

**Články na konferenci:**

**Babič, F., Paralič, J., Smatana, P., Smrž, P.:** Knowledge-Practices Laboratory, In: Proceedings of the International Conference on Information & Communication Technology in Education (ICTE 2006), Ostrava, 2006, s. 1-4

**Beran, V., Gatica-Perez, D., Potůček, I., Rigoll, G., Schreiber, S., Smith, K.:** Multi-Person Tracking in Meetings: A Comparative Study, In: Machine Learning for Multimodal Interaction, Washington DC, US, 2006, s. 12

**Beran, V., Granát, J., Herout, A., Zemčík, P.:** DSP and FPGA Based Raster Image Processing Architecture, In: Proceedings of the Digital Technologies 2007 Workshop, Žilina, 2006, s. 6

**Burget, L., Černocký, J., Fapšo, M., Karafiát, M., Matějka, P., Schwarz, P., Smrž, P., Szöke, I.:** Indexing and search methods for spoken documents, In: Proceedings of the Ninth International Conference on Text, Speech and Dialogue, TSD 2006, Berlin, DE, Springer, 2006, s. 351-358, ISSN 0302-9743

**Burget, L., Matějka, P., Černocký, J.:** Discriminative Training Techniques for Acoustic Language Identification, In: Proceedings of ICASSP 2006, Toulouse, FR, 2006, s. 209-212

**Černocký, J., Gatica-Perez, D., Hain, T., Janin, A., Motlíček, P., Renals, S., Rigoll, G., Schreiber, S., Smith, K., Zemčík, P.:** Audio-Visual Processing in Meetings: Seven Questions and Current AMI Answers, In: Proc. 3rd Joint Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms (MLMI 2006), Washington D.C., US, 2006, s. 12

**Černocký, J., Matějka, P., Burget, L., Schwarz, P.:** Automatic Language Identification System, In: Sborník příspěvků z odborného semináře "Nové technologie v radiokomunikacích", Brno, CZ, UNOB, 2006, s. 1-6

**Fapšo, M., Schwarz, P., Szöke, I., Smrž, P., Schwarz, M., Černocký, J., Karafiát, M., Burget, L.:** Search Engine for Information Retrieval from Speech Records, In: Proceedings of

the Third International Seminar on Computer Treatment of Slavic and East European Languages, Bratislava, SK, 2006, s. 100-101

**Fapšo, M., Smrž, P., Schwarz, P., Szöke, I., Schwarz, M., Černocký, J., Karafiát, M., Burget, L.:** Information Retrieval from Spoken Documents, In: Proceedings of the Seventh International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics (CICLING 2006), Mexico City, MX, Springer, 2006, s. 410-416, ISBN 3-540-32205-1

**Gatica-Perez, D., Rigoll, G., Schreiber, S., Smith, K., Potůček, I., Beran, V.:** 2D Multi-Person Tracking: A Comparative Study in AMI Meetings, In: Multimodal Technologies for Perception of Humans, ..., GB, 2006, s. 12, ISBN 978-3-540-69567-

**Glembek, O., Karafiát, M., Burget, L., Černocký, J.:** Czech Speech Recognizer for Multiple Environments, In: Radioelektronika 2006, Bratislava, SK, 2006, s. 1-4

**Hain, T., Burget, L., Dines, J., Garau, G., Karafiát, M., Lincoln, M., Wan, V.:** The AMI Meeting Transcription System, In: Proc. NIST Rich Transcription 2006 Spring Meeting Recognition Evaluation Workshop, Washington D.C., US, NIST, 2006, s. 12

**Hubeika, V.:** Estimation of Gender and Age from Recorded Speech, In: Proc. ACM Student Research competition 2006, Prague, CZ, ČVUT, 2006, s. 25-32, ISBN 80-01-03595-6

**Chudý, R., Kadlec, J.:** FOXI - Hierarchical Structure Visualization, In: Proceedings of the International Conference on Systems, Computing Sciences and Software Engineering (SCSS05), Bridgeport, US, 2006, s. 5

**Kadlec, J.:** Steps In Automated User Interface Generation, In: Proceedings of Spring Conference on Computer Graphics 2006, Bratislava, 2006, s. 25-28, ISSN 1335-5694

**Karafiát, M., Grézl, F., Schwarz, P., Burget, L., Černocký, J.:** Robust heteroscedastic linear discriminant analysis and LCRC posterior features in large vocabulary continuous speech recognition, In: Proc. Fifth Slovenian and First International Language Technologies Conference, Ljubljana, SI, 2006, s. 1-4

**Kontár, S.:** Parallel training of neural networks for speech recognition, In: Proc. 12th International Conference on Soft Computing MENDEL'06, Brno, CZ, 2006, s. 6

**Kopecký, J., Szöke, I., Fapšo, M., Karafiát, M., Burget, L., Oparin, I., Grézl, F., Schwarz, P., Glembek, O., Matějka, P., Černocký, J.:** BUT System for NIST STD 2006 - Arabic, In: Proc. NIST SPoken Term Detection Evaluation workshop (STD 2006), Washington D.C., US, NIST, 2006, s. 15

**Kršek, P., Španěl, M., Černochová, P., Kaňovská, K., Krupa, P., Stoklas, J., Molitor, M.:** 3D Human Tissues Modeling In Clinical Applications, In: Medical Information Visualisation, London, GB, IEEE CS, 2006, s. 1, ISBN 0-7695-2603-9

**Matějka, P., Burget, L., Schwarz, P., Černocký, J.:** Brno University of Technology System for NIST 2005 Language Recognition Evaluation, In: Proceedings of Odyssey 2006: The Speaker and Language Recognition Workshop, San Juan, PR, 2006, s. 57-64, ISBN 1-4244-0472-X

**Matějka, P., Burget, L., Schwarz, P., Černocký, J.:** NIST Language Recognition Evaluation 2005, In: Proceedings of NIST LRE 2005, Washington DC, US, 2006, s. 1-37

**Matějka, P., Burget, L., Schwarz, P., Černocký, J.:** NIST Speaker Recognition Evaluation 2006, In: Proceedings of NIST Speaker Recognition Evaluation 2006, San Juan, PR, 2006, s. 1-40

**Matějka, P., Schwarz, P., Burget, L., Černocký, J.:** Use of anti-models to further improve state-of-the-art PRLM language recognition system, In: Proceedings of ICASSP 2006, Toulouse, FR, 2006, s. 197-200

**Nováček, V., Smrž, P., Pomikálek, J.:** Text Mining for Semantic Relations as a Support Base of a Scientific Portal Generator, In: Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation, Paris, FR, ELRA, 2006, s. 1338-1343, ISBN 2-9517408-2-4

**Nováček, V., Smrž, P.:** Empirical Merging of Ontologies A Proposal of Universal Uncertainty Representation Framework, In: The Semantic Web: Research and Applications, Berlin, DE, Springer, 2006, s. 65-79, ISBN 3-540-34544-2

**Pečiva, J.:** Active Transaction Approach for Collaborative Virtual Environments, In: ACM International Conference on Virtual Reality Continuum and its Applications (VRCIA), Chinese University of Hong Kong, HK, ACM, 2006, s. 171-178, ISBN 1-59593-324-7

**Schwarz, P., Matějka, P., Černocký, J.:** Hierarchical Structures of Neural Networks for Phoneme Recognition, In: Proceedings of ICASSP 2006, Toulouse, FR, 2006, s. 325-328

**Sinopalniková, A., Smrž, P.:** Intelligent Dictionary Interfaces: Usability Evaluation of Access-Supporting Enhancements, In: Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation, Paris, FR, ELRA, 2006, s. 1-4, ISBN 2-9517408-2-4

**Sinopalniková, A., Smrž, P.:** Knowing a Word vs. Accessing a Word: Wordnet and Word Association Norms as Interfaces to Electronic Dictionaries, In: Proceedings of the Third International WordNet Conference, GWC 2006, Brno, CZ, MUNI, 2006, s. 265-272, ISBN 80-210-3915-9

**Smrž, P., Kadlec, V.:** How Many Dots Are Really Needed for Head-Driven Chart Parsing?, In: SOFSEM 2006: Theory and Practice of Computer Science: 32nd Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science, Berlin, DE, Springer, 2006, s. 483-492, ISBN 3-540-31198-X

**Smrž, P., Nováček, V.:** Ontology Acquisition for Automatic Building of Scientific Portals, In: SOFSEM 2006: Theory and Practice of Computer Science: 32nd Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science, Berlin, DE, Springer, 2006, s. 493-500, ISBN 3-540-31198-X

**Smrž, P., Paralič, J.:** Technologická podpora v projektu KP-Lab, In: Sborník semináře Technologie pro e-vzdělávání, Praha, ČVUT, 2006, s. 1-4

**Smrž, P.:** Automatic Acquisition of Semantics-Extraction Patterns, In: Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation, Paris, FR, ELRA, 2006, s. 1-4, ISBN 2-9517408-2-4

**Smrž, P.:** Automatické generování vědeckých portálů, In: Sborník příspěvků 5. ročníku konference Znalosti 2006, Ostrava, CZ, VŠB-Technical University of Ostr, 2006, s. 252-255, ISBN 80-248-1001-8

**Smrž, P.:** Uncertainty Extensions to Ontologies as a Tool for Semantic Interpretation in Audiovisual Systems, In: Proceedings of the 1st International Conference on Semantic and Digital Media Technologies, Poster and Demo, Athens, GR, 2006, s. 27-28

**Smrž, P.:** Using WordNet for Opinion Mining, In: Proceedings of the Third International WordNet Conference, GWC 2006, Brno, CZ, MUNI, 2006, s. 333-335, ISBN 80-210-3915-9

**Stolcke, A., Grézl, F., Morgan, N.:** Cross-domain and Cross-language Portability of Acoustic Features Estimated by Multilayer Perceptrons, In: Proceedings of ICASSP 2006, Toulouse, FR, 2006, s. 321-324, ISBN 1-4244-0469-X

**Szöke, I., Fapšo, M., Karafiát, M., Burget, L., Grézl, F., Schwarz, P., Glembek, O., Matějka, P., Kontár, S., Černocký, J.:** BUT System for NIST STD 2006 - English, In: Proc. NIST SPOken Term Detection Evaluation workshop (STD 2006), Washington D.C., US, NIST, 2006, s. 26

**Szöke, I.:** Keyword Spotting in Meeting Data, In: Proceedings of the 12th Conference Student EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 440-444, ISBN 80-214-3163-6

**Španěl, M., Kršek, P.:** Vector-based Medical Image Segmentation using Adaptive Delaunay Triangulation, In: Proceedings of the Sixth IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing, Palma de Mallorca, ES, ACTA Press, 2006, s. 6, ISBN 0-88986-600-7

**Zemčík, P., Herout, A., Beran, V., Granát, J.:** Hardware Accelerated Image Analysis in FPGA, In: Proceedings of SCCG, Častá-Papiernička, SK, 2006, s. 4

**Zemčík, P., Herout, A., Beran, V., Sumec, S., Potůček, I.:** Real-Time Visual Processing Using "Views", In: Poster, MLMI Conference, Washington, DC, US, 2006, s. 1

**Semináře**

13. 1. 2006	Multi-object Tracking Evaluation for AMI video data, V. Beran
13. 1. 2006	Overview of 1D and 2D linear filtering using fast convolution, Joao Tavares Silva
27. 1. 2006	Sledování účastníků v meetingových videích (Tracking of participants in meeting videos), Michal Hradiš
27. 1. 2006	Automatic grapheme to phoneme conversion, Stanislav Kontár
17. 2. 2006	Evaluation of tracking methods, Igor Potůček
17. 2. 2006	Initial work on multi-modal browser, Petr Schwarz
3. 3. 2006	Aurelius Atomic Ray Tracer & Mindjet MindManager, Adam Herout
14. 4. 2006	Text to speech synthesis, Jakub Oczko
14. 4. 2006	SNet – software for parallel training of neural nets, Stanislav Kontár
12. 5. 2006	Recognition of Handwriting for Mobile Phones, Jan Tichý
12. 5. 2006	Neural Networks Based Image Segmentation, Miroslav Švub
12. 5. 2006	3D Graphics Engine with Light-Maps, Leoš Zelníček
12. 5. 2006	Detection of Fundamental Frequency in Time Domain, Dalibor Pernica
12. 5. 2006	Gender and age estimation from speech, Valiantsina Hubeika
2. 6. 2006	Software pro sledování paprsku PRAY (PRAY software for ray-tracing), Pavel Zemčík
2. 6. 2006	Experiments in Czech language modeling, Ilya Oparin
16. 6. 2006	Systém pro ověřování mluvčího a evaluace NIST Speaker recognition 2006 (NIST speaker verification and evaluation systém), Pavel Matějka, Lukáš Burget, Petr Schwarz, Ondřej Glembek, Martin Karafiát a František Grézl
23. 6. 2006	Framework for AdaBoost experiments, Michal Hradiš
23. 6. 2006	Hardware implementation of AdaBoost classifier, Jiří Granát
23. 6. 2006	Supporting tools developed for AdaBoost experiments, Yannick Schwarz, Maxime Baracco
14. 9. 2006	Group presentation, POS tagging transcriptions, phonetic landmarks in speech recognition, Stephane Huet, Guillaume Gravier
6. 10. 2006	DigLib and ImageStruct, Adam Herout
13. 10. 2006	Affine Invariant Region Detectors Based on Corners, Vítězslav Beran
13. 10. 2006	Omni-directional image processing for human detection and tracking, Igor Potůček
13. 10. 2006	BUT system for NIST spoken term detection evaluations 2006, Igor Szoke, Michal Fapšo

10. 11. 2006	Interactive, Auditive Information System for the Mobility of Blind People in Public Transports, Olivier Venard
8. 12. 2006	Language modelling in Czech, Ilya Oparin



### III.4. Ústav počítačových systémů

Ústav počítačových systémů zajišťuje výuku předmětů magisterského oboru [Počítačových systémů a sítí](#) zahrnující architekturu procesorů a počítačů, přenos dat, komunikační protokoly a počítačové sítě, tvorbu síťových, internetových, paralelních a vestavěných aplikací, návrh kombinovaných HW/SW systémů a jejich specifikaci, číslicové zpracování signálů, návrh specializovaných rozhraní včetně rozhraní na Internet. Kromě toho zajišťuje ústav též výuku řady základních předmětů v bakalářském programu [Informační technologie](#).

Vědecko-výzkumná činnost ústavu zahrnuje architekturu technických a programových prostředků vestavěných systémů, predikci a ladění paralelní výkonnosti, specifikaci a návrh systémů založených na počítačích, vestavěné systémy a jejich vzájemnou komunikaci. Výzkum je také prováděn v oblastech zpracování obrazů a aplikovaných genetických a evolučních algoritmech, včetně vyvíjejících se obvodů. Hlavní oblasti zájmu ústavu jsou:

- Aplikačně specifické architektury: vysoce výkonné vestavěné systémy, multiprocessorové systémy na čipu (MPSoC) a rekonfigurovatelné systémy,
- predikce a ladění výkonnosti paralelních aplikací (neuronové sítě, rozsáhlé systémy rovnic, algoritmy zpracování signálů),
- vyvíjející se číslicové architektury,
- formální postupy v diagnostice číslicových obvodů,
- aplikované evoluční algoritmy a
- diagnostika, testovatelnost a bezpečnost.

Výuka většiny předmětů je doplněna projekty nebo laboratorními cvičeními, při kterých studenti získají praktické návyky a zkušenosti s nejnovějšími programovými produkty i technickými prostředky (pracovní stanice, víceprocesorové systémy, svazky pracovních stanic, RT OS, návrhové systémy FPGA apod.), naučí se týmové práci a řízení projektů. Pro vysoce náročné projekty jsou využívány cluster IBM BladeServer.

#### Zaměstnanci

##### Vedoucí ústavu

Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.

##### Zástupce vedoucího ústavu

Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.

##### Profesor

Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.

##### Docent

Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.

Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.

Linhart Miroslav, doc. Ing., CSc.

Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.

Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.

##### Odborný asistent

Eysselt Miloš, Ing., CSc.

Fučík Otto, Dr. Ing.

Růžička Richard, Ing., Ph.D.

Strnadel Josef, Ing., Ph.D.

**Student doktorského studia**

Bidlo Michal, Ing.  
Gajda Zbyšek, Ing.  
Herrman Tomáš, Ing.  
Jaroš Jiří, Ing.  
Kobliha Miloš, Ing.  
Kořenek Jan, Ing.  
Kubek Ján, Ing.  
Martínek Tomáš, Ing.  
Ohlídal Miloš, Ing.  
Pečenka Tomáš, Ing.  
Slaný Karel, Ing.  
Stareček Lukáš, Ing.  
Straka Martin, Ing.  
Šimek Václav, Ing.  
Škarvada Jaroslav, Ing.  
Vašíček Zdeněk, Ing.

**Vybavení****Laboratoř aplikačně specifických architektur**

10 pracovišť pro vývoj aplikačně specifických architektur, z nichž každé je vybaveno PC a kartou COMBO-PTM. Další vybavení: 4 osciloskopy Agilent a 4 osciloskopy Textronix (schopné vzorkovat na 100MHz, 1Gvzorků/kanál), 1 logický analyzátor, 2 laboratorní zdroje, 5 digitálních multimetrů, pájecí stanice MBT 250, sada náradí značky Bernstein.

**Laboratoř vestavěných systémů**

6 pracovišť vybavených vývojovými kity FUJITSU DevKit16 pro vývoj náročných vestavných aplikací vč. speciálních periférií v FPGA, využití moderních návrhových systémů „Processor Expert“ firmy UNIS.

8 pracovišť vybavených vývojovými kity HC11 EVBU pro vývoj jednoduchých vestavných aplikací s využitím nejrozšířenějších MCU Motorola.

20 pracovišť vybavených vývojovými kity s mikrořadičem HC08, FPGA, základními perifériemi a rozhraními pro tvorbu hardwarových aplikací s pomocí moderních programových podpůrných prostředků Metrowerks CodeWarrior a Xilinx ISE Webpack. Každé pracoviště obsahuje také osciloskop EZ Digital OS 5020 umožňující dvoukanalové zobrazení průběhů v kmitočtovém pásmu do 20 MHz.

Pracoviště s PCI kartou COMBO6 (Xilinx FPGA Virtex II Pro) pro evoluční návrh obvodů.

**Laboratoř DSP systémů**

Pracoviště pro vývoj DSP aplikací s procesory DSP56000 firmy Motorola.

8 pracovišť vybavených vývojovými kity DSK6414 firmy Texas Instruments pro práci s výkonnými VLIW DSP procesory TMS320C6414.

**Laboratoř periferních zařízení**

Pracoviště pro podporu výuky a vývoje sběrnic PC – speciální adapter podporující sledování a návrh adapterů sběrnice počítačů PC (vyvinutý na FIT), vývojový kit pro sběrnici PCI s FPGA Spartan, 32-kanálový logický analyzátor Agilent

Pracoviště vstupních periferních zařízení – klávesnice a její řadič (jednoučelový demonstrační přípravek), tablet Genius NewSketch, stolní scanner HP 5300C.

Pracoviště výstupních grafických zařízení – inkoustová tiskárna HP DesignJet 488CA s podporou grafických jazyků HPGL a PCL, souřadnicový zapisovač Roland s podporou jazyka HPGL.

Pracoviště rozhraní číslicový počítač/analogové prostředí – Karty s převodníky Advantech PCI 1710, propojovací pole Advantech, číslicový osciloskop Agilent 54622A, generátor funkcí a čítač MS 9160.

Pracoviště číslicových rozhraní – karty pro styk PC se zařízeními vybavenými rozhraním RS-232, RS-485, RS-422, GPIB.

Pracoviště vnějších pamětí – rozhraní a disky IDE a SCSI, SCSI-2.

Pracoviště pro vývoj prototypových zařízení pro podporu výuky – programátor pamětí, programovatelné logiky a procesorů Eltec LabProg 48LV, pájecí stanice, měřicí přístroje a zdroje.

**Výuka**

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
PDD	Aplikace paralelních počítačů	Z	0	39-0-0-0-0	Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.
EVO	Aplikované evoluční algoritmy	L	5	26-0-0-12-14	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
EVA	Aplikované evoluční algoritmy	L	5	26-0-0-12-14	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
AMC	Aplikované mikropočítače	L	6	26-0-26-0-13	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
ARC	Architektura a programování paralelních systémů	L	5	39-0-0-0-13	Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.
ACH	Architektura procesorů	Z	5	39-0-0-0-13	Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.
IBP	Bakalářská práce	Z	6	0-0-0-0-78	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
IBX	Bakalářská práce v zahraničí	L	9	0-0-0-0-78	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
IBX	Bakalářská práce (v zahraničí)	Z	9	0-0-0-0-78	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
CZS	Číslicové zpracování signálů	Z	5	26-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.

<b>SIG</b>	Číslicové zpracování signálů	Z	5	26-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
<b>DBS</b>	Diagnostika a bezpečné systémy	Z	5	39-0-0-8-5	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>DIA</b>	Diagnostika a bezpečné systémy	L	6	39-10-6-0-10	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>DPI</b>	Diplomový projekt	Z	10	0-0-0-0-130	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>DPX</b>	Diplomový projekt (v zahraničí)	Z	15	0-0-0-0-130	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>DPX</b>	Diplomový projekt (v zahraničí)	L	15	0-0-0-0-130	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>EVD</b>	Evoluční výpočetní techniky	L	0	39-0-0-4-0	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
<b>GMU</b>	Grafické a multimediální procesory	Z	5	39-0-0-8-5	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>GMP</b>	Grafické procesory	Z	5	39-0-0-8-5	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>HSC</b>	Hardware/Software Codesign	Z	5	39-0-0-0-13	Fučík Otto, Dr. Ing.
<b>KKO</b>	Kódování a komprese dat	L	5	26-0-0-0-26	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>IMP</b>	Mikroprocesorové a vestavěné systémy	Z	6	39-0-8-6-12	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
<b>NCS</b>	Moderní návrh číslicových systémů	Z	5	26-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
<b>INC</b>	Návrh číslicových systémů	L	5	39-10-0-0-3	Fučík Otto, Dr. Ing.
<b>NAV</b>	Návrh externích adaptérů a vestavěných systémů	L	5	26-0-16-0-10	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
<b>INP</b>	Návrh počítačových systémů	Z	5	39-13-0-0-8	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>IPZ</b>	Periferní zařízení	Z	4	35-0-2-0-2	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
<b>PZ2</b>	Periferní zařízení 2	Z	4	35-0-2-0-2	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
<b>PTP</b>	Personální počítače, technická péče	L	6	26-0-0-39-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
<b>IPN</b>	Počítačový návrh	Z	5	26-0-0-10-16	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
<b>PCS</b>	Pokročilé číslicové systémy	Z	5	26-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
<b>PTD</b>	Principy syntézy testovatelných obvodů	Z	0	39-0-0-0-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
<b>ROS</b>	Real-time operační systémy	Z	5	39-0-0-8-5	Strnadel Josef, Ing., Ph.D.
<b>P2X</b>	Ročníkový projekt 2/2	L	6	0-0-0-0-26	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>SEP</b>	Semestrální projekt	Z	3	0-0-0-0-39	Eysselt Miloš, Ing., CSc.

<b>PI3</b>	Semestrální projekt	Z	3	0-8-0-0-31	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>ISP</b>	Semestrální projekt	Z	2	0-6-0-0-20	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>SEX</b>	Semestrální projekt (v zahraničí)	Z	5	0-0-0-0-39	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>P3X</b>	Semestrální projekt (v zahraničí)	Z	5	0-0-0-0-39	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>ISX</b>	Semestrální projekt (v zahraničí)	Z	4	0-0-0-0-26	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>IVH</b>	Seminář VHDL	L	4	0-26-0-0-13	Fučík Otto, Dr. Ing.
<b>SES</b>	Service Sciences	L	3	26-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>ISZ</b>	Státní závěrečná zkouška	Z	0	0-1-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>SZZ</b>	Státní závěrečná zkouška	Z	0	0-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>ISZ</b>	Státní závěrečná zkouška	L	0	0-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>SZZ</b>	Státní závěrečná zkouška	L	0	0-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>SZB</b>	Státní závěrečná zkouška	L	0	0-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>SOD</b>	Systémy odolné proti poruchám	L	0	39-0-0-0-0	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>SOP</b>	Systémy odolné proti poruchám	L	6	39-0-0-12-14	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>ITP</b>	Technika personálních počítačů	L	5	26-0-26-0-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
<b>VPC</b>	Výstavba PC (pro FP)	L	6	26-0-13-0-0	Růžička Richard, Ing., Ph.D.
<b>YPRX</b>	Year Project	L	15	0-0-0-0-200	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
<b>ZPX</b>	Zahraniční odborná praxe	Z	5	0-0-0-0-0	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
<b>ZPX</b>	Zahraniční odborná praxe	L	5	0-0-0-0-0	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.

### Výzkumné projekty

**Evoluční algoritmy aplikované na dynamické problémy**, FRVŠ MŠMT, FR0136/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Koblíha Miloš

**Spoluřešitel:** Schwarz Josef

**Memetické evoluční algoritmy aplikované pro plánování komunikací mezi procesory**, FRVŠ MŠMT, FR2848/2006/G1, 2006-2007, řešení

**Řešitel:** Ohlídal Miloš

**Spoluřešitel:** Schwarz Josef

**Metody návrhu polymorfních číslicových obvodů**, GAČR, GA102/06/0599, 2006-2008, řešení

**Řešitel:** Sekanina Lukáš

**Spoluřešitelé:** Bidlo Michal, Drábek Vladimír, Gajda Zbyšek, Kotásek Zdeněk, Musil Vladislav, Prokop Roman, Růžička Richard, Stareček Lukáš, Vašíček Zdeněk

**Plánování skupinových komunikací pomocí EDA evolučních algoritmů**, FRVŠ MŠMT, FR2983/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Jaroš Jiří

**Spoluřešitel:** Dvořák Václav

**Plánování testu vestavěných systémů zohledňující příkon elektrické energie**, FRVŠ MŠMT, FR3383/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Škarvada Jaroslav

**Spoluřešitel:** Kotásek Zdeněk

**Podpora výuky biologií inspirovaného hardwaru**, FRVŠ MŠMT, FR825/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Bidlo Michal

**Spoluřešitel:** Sekanina Lukáš

**Testování vestavěných systémů**, FRVŠ MŠMT, FR3198/2006/G1, 2006, řešení

**Řešitel:** Kubek Ján

**Spoluřešitel:** Kotásek Zdeněk

**Toward International Learning Environment for Real-Time Safety-Critical Control Systems**, EC EU, ATLANTIS-ILERT, 2006-2008, řešení

**Řešitel:** Švéda Miroslav

**Spoluřešitel:** Ryšavý Ondřej

**Zvýšení konkurenceschopnosti IT odborníků - absolventů pro Evropský trh práce**, MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.1/0003, 2006-2007, řešení

**Řešitel:** Hruška Tomáš

**Spoluřešitel:** Růžička Richard

**Architektury sítí pro vestavěné systémy**, GAČR, GA102/05/0467, 2005-2007, řešení

**Řešitel:** Srovnal Vilém

**Spoluřešitelé:** Bílek Jan, Švéda Miroslav

**Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů**, GAČR, GD102/05/H050, 2005-2008, řešení

**Řešitel:** Gruska Jozef

**Spoluřešitel:** Češka Milan

**Optimalizační postupy v diagnostice číslicových systémů**, GAČR, GP102/05/P193, 2005-2007, řešení

**Řešitel:** Strnadel Josef

**IST Requalification of Disabled Persons CZ/04/B/F/NT-168025**, CEVAPO VUT, 2004-2007, řešení

**Řešitel:** Holec Petr

**Spoluřešitel:** Drábek Vladimír

**Moderní metody syntézy číslicových systémů**, GAČR, GA102/04/0737, 2004-2006, řešení

**Řešitel:** Kotásek Zdeněk

**Spoluřešitelé:** Drábek Vladimír, Růžička Richard, Sekanina Lukáš, Strnadel Josef

**Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace**, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010, řešení

**Řešitel:** Novotný Jiří

**Spoluřešitelé:** Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

**Rapid prototyping tools for development of HW-accelerated embedded image- and video-processing applications**, GA AVČR, 1ET400750408, 2004-2008, řešení

**Řešitel:** Zemčík Pavel

## Spolupráce

### Spolupráce v České republice

- Beta Control, s.r.o., Brno, J. Gutman – spolupráce v oblasti vestavěných systémů, <http://www.betacontrol.cz/>
- Camea, s.r.o., Brno, Ing. P. Valenta – spolupráce v oblasti návrhu, vývoje a implementace elektronických systémů, <http://www.camea.cz/>
- UNIS, s.r.o., Brno, Ing. Stanislav Černý – spolupráce na projektu GAČR „Moderní metody syntézy číslicových systémů“, <http://www.unis.cz/>
- ASICentrum, Praha, A. Pleštil, P. Matějka – spolupráce v oblasti univerzitního programu HEP fy Mentor Graphics, <http://www.asicentrum.cz/>
- Ústav teorie informace a automatizace, AV ČR, Dr. Ing. J. Schier – spolupráce v oblasti návrhu elektronických systémů, <http://www.utia.cas.cz/>
- Katedra informatiky FEI, VŠB - Technická univerzita Ostrava, prof. Ing. Karel Vlček, CSc. – spolupráce na projektu GAČR „Moderní metody syntézy číslicových systémů“, <http://www.fei.vsb.cz/okruhy/katedry-a-pracoviste/katedra-informatiky>
- Katedra počítačů FEL, ČVUT Praha, doc. Ing. Hana Kubátová, CSc. – spolupráce na projektu GAČR „Moderní metody syntézy číslicových systémů“, prof. Ing. Ondřej Novák, CSc., příprava bilaterálního projektu „Reconfiguration and Self Repair for SoCs in Nanoelectronic Technologies“, <http://cs.felk.cvut.cz/>
- Fakulta aplikovaných věd, Západočeská univerzita v Plzni, doc. Ing. Stanislav Racek, CSc. – spolupráce na organizaci seminářů doktorandů PAD, <http://www.fav.zcu.cz/>
- Fakulta mechatroniky, Technická univerzita v Liberci, doc. Ing. Zdeněk Plíva, CSc. – spolupráce na projektu IST-2000-30193 REASON (ukončeno na jaře 2006), <http://www.fm.vslib.cz/>

- Ústav výpočetní techniky Masarykovy Univerzity – spolupráce v oblasti vývoje zařízení pro monitorování vysokorychlostních sítí a využití technologie FPGA pro síťové aplikace, Ing. J. Novotný, <http://www.muni.cz/ics>
- Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, ing. Matej Lexa PhD. – spolupráce v oblasti akcelerace algoritmů analýzy biologických sekvencí, <http://www.fi.muni.cz>
- Cesnet, Ing. J. Gruntorád, CSc. – spolupráce v oblasti vývoje zařízení pro monitorování vysokorychlostních sítí a využití technologie FPGA pro síťové aplikace, <http://www.cesnet.cz/>

### Mezinárodní spolupráce

- Ústav informatiky Slovenské akademie věd, SR, doc. RNDr. Elena Gramatová, CSc. – spolupráce na organizaci seminářů doktorandů PAD, <http://www.ui.sav.sk/>
- Technická univerzita v Tallinu, Estonsko, prof. Raimund Ubar – spolupráce na projektu IST-2000-30193 REASON (ukončeno na jaře 2006), <http://www.tlu.ee/>
- Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, P. Haddow – spolupráce v oblasti evolvable hardware, <http://www.idi.ntnu.no/~pauline/>
- Pennsylvania State University, The Behrend College, Erie, USA, Dr. R. Ford – spolupráce v oblasti návrhu výpočetních platform, <http://www.pserie.psu.edu/>
- Univerzita v Aveiru, Portugalsko, Prof. Antonio Ferrari – spolupráce v oblasti vestavěných systémů, <http://www.ua.pt/deti/>
- University of Wyoming, USA, Dr. J. Cupal – spolupráce v oblasti návrhu elektronických systémů, <http://www.uwyo.edu/>
- Dept. of Statistics, Operational Research and Computing, La Laguna University, Tenerife, Spain, Prof. Casiano Rodriguez Leon – spolupráce v oblasti paralelních výpočtů, <http://nereida.deioc.ull.es/>
- NASA Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, USA, A. Stoica – spolupráce v oblasti evolučního návrhu obvodů, <http://www.jpl.nasa.gov/>
- University of York, J. Miller – spolupráce v oblasti evolučního návrhu, <http://www.york.ac.uk/>
- Fraunhofer-Institute IIS/EAS, Dresden, Prof. Dr. Bernd Straube, Německo, příprava bilaterálního projektu „Reconfiguration and Self Repair for SoCs in Nanoelectronic Technologies“, <http://www.eas.iis.fraunhofer.de/>
- Brandenburg University of Technology at Cottbus, Německo, Prof. Dr. Ing. Heinrich Theodor Vierhaus, příprava bilaterálního projektu „Reconfiguration and Self Repair for SoCs in Nanoelectronic Technologies“, <http://www.informatik.tu-cottbus.de>

### Návštěvy na ústavu

- Dr. Julian Miller, University of York měl přednášku Evolution in materio: On the evolution of computation in materials
- Ing. Jiří Kubalík, Ph.D., FEL ČVUT, Praha měl přednášku na téma Robustní evoluční algoritmy

### Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Bidlo Michal, Ing., Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, 3 dny
- Bidlo Michal, Ing., Parallel Problem Solving From Nature, Reykjavik, IS, 9 dní



- Bidlo Michal, Ing., Počítačové architektury & diagnostika 2006, Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Bidlo Michal, Ing., Third International Conference on Computational Intelligence, Barcelona, ES, 6 dní
- Bidlo Michal, Ing., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 4 dny
- Bidlo Michal, Ing., Norwegian University of Science and Technology, Geelmuydens gate 1, Trondheim, NO, 10 dní
- Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc., Počítačové architektury & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc., Computer Science Education Workshop, Gabčíkovo, Slovensko, SK, 2 dny
- Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc., 5th International Conference on Networking ICN 2006, IARIA, Indian Hotel, Morne, Mauritius, MU, 10 dní
- Eysselt Miloš, Ing., CSc., Computer Science Education Workshop, Gabčíkovo, Slovensko, SK, 2 dny
- Gajda Zbyšek, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 3 dny
- Gajda Zbyšek, Ing., 1st NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Bahcesehir University, Istanbul, TR, 6 dní
- Gajda Zbyšek, Ing., Počítačové architektury & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Herrman Tomáš, Ing., Počítačové architektury & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Herrman Tomáš, Ing., 7TH International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2006, Herľany, SK, 3 dny
- Jaroš Jiří, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 2 dny
- Jaroš Jiří, Ing., 5<sup>th</sup> International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering, Bialystok, PL, 5 dní
- Jaroš Jiří, Ing., Počítačové architektury & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Jaroš Jiří, Ing., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 3 dny
- Jaroš Jiří, Ing., Université de Lausanne, UNIL, Batiment Unicentre, CH-1015 Lausanne, CH, +41 21 692 20 11, CH, 7 dní
- Koblíha Miloš, Ing., 3rd European Workshop on Evolutionary Algorithms in Stochastic and Dynamic Environments, Europa Congress Center, Hárshegyi u. 5-7, 1021 Budapest, HU, 4 dny
- Koblíha Miloš, Ing., Počítačové architektury & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Kořenek Jan, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 4 dny
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, 4 dny
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., 9th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Hotel Croatia, Cavtat, HR, 5 dní
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., Počítačové architektury & diagnostika 2006, Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny

- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 4 dny
- Kubek Ján, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006, Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Kubek Ján, Ing., 7TH International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2006, Herľany, SK, 4 dny
- Kubek Ján, Ing., Bio-Inspired mOdelS of NETwork, Information and Computing Systems, Cavalese, IT, 5 dní
- Martínek Tomáš, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 4 dny
- Ohlídal Miloš, Ing., 3rd European Workshop on Evolutionary Computation in Communication, Networks and Connected Systems, Europa Congress Center, Hárshegyi u. 5-7, 1021 Budapest, HU, 4 dny
- Ohlídal Miloš, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 3 dny
- Ohlídal Miloš, Ing., 5-th International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering, Bialystok, PL, 5 dní
- Ohlídal Miloš, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Ohlídal Miloš, Ing., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 3 dny
- Pečenka Tomáš, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 4 dny
- Pečenka Tomáš, Ing., 9th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Hotel Croatia, Cavtat, HR, 5 dní
- Pečenka Tomáš, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Pečenka Tomáš, Ing., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 3 dny
- Růžička Richard, Ing., Ph.D., 7TH International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2006, Herľany, SK, 4 dny
- Růžička Richard, Ing., Ph.D., The IASTED International Conference on Computational Intelligence, San Francisco, US, 9 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., 3rd European Workshop on Evolutionary Computation in Hardware Optimisation, Europa Congress Center, Hárshegyi u. 5-7, 1021 Budapest, HU, 4 dny
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., ACM Computing Frontiers 2006 - Special Session on Dependability Issues in Emerging Technologies, HOTEL CONTINENTAL TERME, Via M. Mazzallela, 74, 80077 Ischia (Neapol), IT, 5 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 3 dny
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., IEEE Congress on Evolutionary Computation , Sheraton Vancouver Wall Centre Hotel, 1088 Burrard Street, Vancouver, CA, 8 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., 1st NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems , Bahcesehir University, Istanbul, TR, 6 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., Parallel Problem Solving From Nature, Reykjavik, IS, 8 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., Počítačové architektúry & diagnostika 2006, Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny

- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 4 dny
- Schwarz Josef, doc. Ing., CSc., 3rd European Workshop on Evolutionary Algorithms in Stochastic and Dynamic Environments, Europa Congress Center, Hárshegyi u. 5-7, 1021 Budapest, HU, 4 dny
- Schwarz Josef, doc. Ing., CSc., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, 3 dny
- Schwarz Josef, doc. Ing., CSc., 12th International Mendel Conference on Soft Computing, FME, VUT BRNO, CZ, 3 dny
- Stareček Lukáš, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 3 dny
- Stareček Lukáš, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Straka Martin, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Straka Martin, Ing., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 3 dny
- Strnadel Josef, Ing., Ph.D., 13th Annual IEEE International Conference and Workshop on the Engineering of Computer Based Systems (ECBS), University of Potsdam, Potsdam, Germany, DE, 5 dní
- Strnadel Josef, Ing., Ph.D., 7TH International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2006, Herľany, SK, 4 dny
- Šimek Václav, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Škarvada Jaroslav, Ing., IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6 - Dejvice, CZ, 3 dny
- Škarvada Jaroslav, Ing., 1st International Workshop on Formal Models (WFM'06), Přerov, CZ, 2 dny
- Škarvada Jaroslav, Ing., Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, 3 dny
- Škarvada Jaroslav, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006 , Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny
- Škarvada Jaroslav, Ing., 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS'06, Mikulov, CZ, 3 dny
- Vašíček Zdeněk, Ing., Počítačové architektúry & diagnostika 2006, Hotel Podjavorník, Papradno, Považská Bystrica, SK, 3 dny

### Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.,
  - Czech and Slovak Simulation Society
- Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.,
  - IEEE - Computer Society, 1991 -
  - Redakční rada JUCS, Journal of Universal Computer Science, od r. 1994
  - Redakční rada časopisu JEE - Journal of Electrical Engineering (Bratislava, Slovakia), od r. 1996
- Eysselt Miloš, Ing., CSc.,
  - [IGIP](#)
- Fučík Otto, Dr. Ing.,
  - IEEE Computer Society, 2006
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.,
  - IEEE Computer Society, 2003 –

- Růžička Richard, Ing., Ph.D.,
  - IEEE Computer Society, 2004 –
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.,
  - IEEE Computer Society, 2004 –
- Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.,
  - Evonet
  - Czech and Slovak Simulation Society
  - IEEE – Computational Intelligence Society, 2004 -
- Strnadel Josef, Ing., Ph.D.,
  - Czech and Slovak Simulation Society (CSSS), 2000 –
  - IEEE Computer Society, 2004 –
  - IEEE Technical Council, 2005 –

## Publikace

### Články v časopise:

**Bidlo, M., Bidlo, R., Sekanina, L.:** Designing a Novel General Sorting Network Constructor Using Artificial Evolution, In: Enformatika, roč. 15, č. 1, 2006, Barcelona, ES, s. 85-90, ISBN 975-00803-4-3, ISSN 1503-5313

**Ohlídal, M., Jaroš, J., Dvořák, V., Schwarz, J.:** Evolutionary Design of OAB and AAB Communication Schedules for Interconnection Networks, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2006, č. 3907, DE, s. 267-278, ISSN 0302-9743

**Sekanina, L., Vašíček, Z.:** On the Practical Limits of the Evolutionary Digital Filter Design at the Gate Level, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2006, č. 3907, DE, s. 344-355, ISSN 0302-9743

**Strnadel, J.:** Testability Analysis and Improvements of Register-Transfer Level Digital Circuits, In: Computing and Informatics, roč. 25, č. 5, 2006, Bratislava, SK, s. 441-464, ISSN 1335-9150

### Články na konferenci:

**Bidlo, M., Sekanina, L.:** Prostředky pro podporu vzdělávání v oblasti biologii inspirovaných výpočetních systémů, In: Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, spp, 2006, s. 81-83, ISBN 80-8545-56-4

**Bidlo, M.:** Evolutionary Design Using Development, In: Sborník příspěvků pracovního semináře Počítačové architektury & diagnostika pro studenty doktorského studia, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 119-124, ISBN 80-969202-2-7

**Bidlo, M.:** Introducing New Fundamental Classification of Development for Evolutionary Design: Theory and Applications, In: Proc. of the 9th International Conference on Parallel Problem Solving from Nature - Workshop on Evolutionary Algorithms, Reykjavík, IS, 2006, s. 1-12

**Černý, S., Stružka, P., Kořenek, J., Martínek, T., Kotásek, Z.:** FPGA Components in Simulink, In: Proceedings of XXVIIIth International Autumn Colloquium ASIS 2006, Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 158-163, ISBN 80-86840-26-3

**Gajda, Z.:** A Core Generator for Multi-ALU Processors Utilized in Genetic Parallel Programming, In: Proc. of 2006 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, IEEE CS, 2006, s. 238-240, ISBN 1424401844

**Gajda, Z.:** Návrh polymorfních obvodů, In: Sborník příspěvků pracovního semináře Počítačové architektury & diagnostika pro studenty doktorského studia, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 55-60, ISBN 80-969202-2-7

**Herrman, T.:** Formal Model of Testable Block, In: Proceedings of 12th Conference Student EEICT 2006, Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 451-455, ISBN 80-214-3163-6

**Herrman, T.:** Metodika aplikace testu obvodu založená na identifikaci Testovatelných bloků, In: Počítačové architektury a diagnostika - zborník príspevkov, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 131-136, ISBN 80-969202-2-7

**Herrman, T.:** Testability Analysis Based on Formal Model, In: Proceedings of the 7th International Scientific Conference ECI 2006, Košice, SK, FEI TU v Košiciach, 2006, s. 243-248, ISBN 80-8073-598-0

**Jaroš, J., Dvořák, V.:** Evolutionary Design of OAB and AAB Communication Schedules for Networking Systems on Chips, In: Proc. of 2006 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, IEEE CS, 2006, s. 222-223, ISBN 1-4244-0184-4

**Jaroš, J., Dvořák, V.:** Evolutionary Design of OAB and AAB Communication Schedules for Networking Systems on Chips, In: MEMICS 2006 Second Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Mikulov, CZ, 2006, s. 63-68, ISBN 80-214-3287-X

**Jaroš, J., Ohlidal, M., Dvořák, V.:** Complexity of Collective Communications on NoCs, In: Proc. of 5th International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering, Los Alamitos, CA 90720-1314, US, IEEE CS, 2006, s. 127-132, ISBN 0-7695-2554-7

**Jaroš, J.:** Evoluční optimalizace skupinových komunikačních vzorů, In: Zborník príspevkov pracovního semináře Počítačové architektury a diagnostika pre studenty doktorského štúdia, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 31-36, ISBN 80-969202-2-7

**Kobliha, M., Schwarz, J., Očenášek, J.:** Bayesian Optimization Algorithms for Dynamic Problems, In: Applications of Evolutionary Computing, Budapest, HU, Springer, 2006, s. 800-804, ISBN 3-540-33237-5, ISSN 0302-9743

**Kobliha, M.:** Evoluční algoritmy pro dynamické úlohy plánování, In: Sborník příspěvků pracovního semináře Počítačové architektury & diagnostika pro studenty doktorského studia, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 5, ISBN 80-969202-2-7

**Kotásek, Z., Strnadel, J.:** SET: Interactive Tool for Learning and Training Scan-Based DFT Principles and Their Consequences to Parameters of Embedded System, In: Proceedings of the 13th IEEE International Symposium and Workshop on the Engineering of Computer-Based Systems (ECBS), Los Alamitos, CA, US, IEEE CS, 2006, s. 497-498, ISBN 0-7695-2546-6

**Kubek, J.:** FSM-based IP cores analysis, In: Proceedings of the 7th International Scientific Conference ECI 2006, Košice, SK, FEI TU v Košiciach, 2006, s. 238-241, ISBN 80-8073-598-0

**Kubek, J.:** Localisation of the finite state control in the IP cores, In: Proceedings of the 12th Conference STUDENT EEICT 2006 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2006, s. 456-461, ISBN 80-214-3163-6

**Kubek, J.:** Lokalizace stavového řízení v IP jádrech, In: Počítačové architektúry a diagnostika - zborník príspevkov, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 126-130, ISBN 80-969202-2-7

**Martínek, T., Kořenek, J., Novotný, J.:** Network Monitoring Adaptor for 10Gbps Technology using FPGA, In: CESNET Conference 2006 Proceedings, Prague : CESNET, z. s. p. o., CZ, 2006, s. 143-151, ISBN 80-239-6533-6

**Martínek, T., Lexa, M., Kořenek, J., Fučík, O.:** A flexible technique for the automatic design of approximate string matching architectures, In: Proc. of 2006 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, IEEE CS, 2006, s. 83-84, ISBN 1424401844

**Očenášek, P., Očenášek, J.:** Designing Secure Communications Using Evolutionary Approach, In: Genetic and Evolutionary Computation Conference GECCO 2006, Seattle, WA, US, ACM, 2006, s. 3

**Ohlidal, M., Jaroš, J., Dvořák, V.:** Performance of Collective Communications on Interconnection Networks with Fat nodes and Edges, In: Proceedings of the Fifth International Conference on Networking ICN 2006, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2006, s. 619-624, ISBN 0-7695-2570-9

**Ohlidal, M., Schwarz, J.:** Collective Communication AAB for Regular and Irregular Topology Based on Prediction of Conflicts, In: Proc. of 2006 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, IEEE CS, 2006, s. 224-225, ISBN 1-4244-0184-4

**Ohlidal, M.:** Plánování skupinové komunikace All-to-All Broadcast pomocí predikce konfliktů v propojovacích sítích, In: Zborník príspevkov pracovného semináre Počítačové architektúry a diagnostika pre studenty doktorského štúdia, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 25-30, ISBN 80-969202-2-7

**Pečenka, T., Kotásek, Z., Sekanina, L.:** FITTest\_BENCH06: A New Set of Benchmark Circuits Reflecting Testability Properties, In: Proc. of 2006 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, IEEE CS, 2006, s. 285-289, ISBN 1424401844

**Pečenka, T., Kotásek, Z.:** I-path Scheduling Algorithm for RT Level Circuits, In: MEMICS 2006 2nd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Mikulov, CZ, 2006, s. 174-181, ISBN 80-214-3287-X

**Pečenka, T., Strnadel, J., Kotásek, Z., Sekanina, L.:** Testability Estimation Based on Controllability and Observability Parameters, In: Proceedings of the 9th EUROMICRO Conference on Digital System Design (DSD'06), Cavtat, HR, IEEE CS, 2006, s. 504-514, ISBN 0-7695-2609-8

**Pečenka, T.:** Prostředky a metody pro automatické vytváření testovacích obvodů, In: Sborník příspěvků pracovního semináře Počítačové architektury & diagnostika pro studenty doktorského studia, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 13-18, ISBN 80-969202-2-7

**Růžička, R., Sekanina, L.:** Evolutionary Circuit Design in REPOMO - Reconfigurable Polymorphic Module, In: Proceedings of the Second IASTED International Conference on Computational Intelligence, Anaheim, US, ACTA Press, 2006, s. 237-241, ISBN 0-88986-602-3

**Růžička, R.:** DFT Flow for RT Level Digital Circuits Using iFCoRT System, In: Proceedings of the Seventh International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics ECI 2006, Košice, SK, 2006, s. 292-297, ISBN 80-8073-598-0

**Sekanina, L., Martínek, T., Gajda, Z.:** Extrinsic and Intrinsic Evolution of Multifunctional Combinational Modules, In: 2006 IEEE World Congress on Computational Intelligence, CA, US, IEEE CIS, 2006, s. 9676-9683, ISBN 0-7803-9489-5

**Sekanina, L., Stareček, L., Gajda, Z., Kotásek, Z.:** Evolution of Multifunctional Combinational Modules Controlled by the Power Supply Voltage, In: Proc. of the 1st NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Piscataway, US, IEEE CS, 2006, s. 186-193, ISBN 0-7695-2614-4

**Sekanina, L., Stareček, L., Kotásek, Z.:** Novel Logic Circuits Controlled by Vdd, In: Proc. of 2006 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Praha, CZ, IEEE CS, 2006, s. 85-86, ISBN 1424401844

**Sekanina, L.:** Evolutionary Design of Digital Circuits: Where Are Current Limits?, In: Proc. of the 1st NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Piscataway, US, IEEE CS, 2006, s. 171-178, ISBN 0-7695-2614-4

**Sekanina, L.:** On Dependability of FPGA-Based Evolvable Hardware Systems That Utilize Virtual Reconfigurable Circuits, In: Computing Frontiers 2006 Conference, New York, US, ACM, 2006, s. 221-228, ISBN 1595933026

**Schwarz, J., Hlavinka, M., Zelinka, I., Koblíha, M.:** SODOMA: Self-Organizing Migrating Algorithm in Dynamic Environment, In: 12th International Conference on Soft Computing, Brno, CZ, FSI VUT, 2006, s. 163-169, ISBN 80-214-3195-4

**Stareček, L.:** Modelování polymorfních hradel a obvodů, In: Sborník příspěvků Československého semináře Počítačové architektury a diagnostika pro studenty doktorandského studia, Bratislava, SK, SAV, 2006, s. 67-72, ISBN 80-969202-2-7

**Strnadel, J., Dhali, A.:** Novel Optimizing Approach in the Area of STEP-Based Construction of Sessionless, Power-Constrained, TAM and Time Optimal Test Schedules, In: Proceedings of the 13th IEEE International Symposium and Workshop on the Engineering of Computer-Based Systems (ECBS), Los Alamitos, CA, US, IEEE CS, 2006, s. 360-367, ISBN 0-7695-2546-6

**Strnadel, J.:** On Distribution of Testability Values in Scan-Layout State-Space, In: Proceedings of the 7th International Scientific Conference on Electronic Computers and Informatics, Košice, SK, TU v Košiciach, 2006, s. 308-313, ISBN 80-8073-598-0

**Strnadel, J.:** Power-Constrained, Sessionless SOC Test Scheduling Based on Exploration of I-Schedule State-Space, In: Proceedings of the 2006 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Prague, CZ, VCVUT, 2006, s. 161-162, ISBN 1-4244-0184-4

**Škarvada, J., Kotásek, Z.:** Systém pro podporu vzdělávání v oblasti plánování testu vestavěných systémů, In: Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, spp, 2006, s. 319-321, ISBN 80-8545-56-4

**Škarvada, J., Růžička, R.:** Using Petri Nets for RT Level Digital Systems Test Scheduling, In: Proceedings of 1st International Workshop on Formal Models (WFM'06), Ostrava, CZ, MARQ, 2006, s. 79-86, ISBN 80-86840-20-4

**Škarvada, J.:** GA Based Test Scheduling Under Power Constraints, In: Proceedings of 12th Conference Student EEICT 2006, Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2006, s. 461-465, ISBN 80-214-3163-6

**Škarvada, J.:** Optimalizace plánování testu číslicových systémů vzhledem k příkonu, In: Sborník příspěvků pracovního semináře Počítačové architektury & diagnostika pro studenty doktorského studia, Bratislava, SK, UI SAV, 2006, s. 143-148, ISBN 80-9692-0227

**Škarvada, J.:** Test Scheduling for SOC under Power Constraints, In: Proceedings of the 2006 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Prague, CZ, VCVUT, 2006, s. 91-93, ISBN 1-4244-0184-4

**Zemčík, P., Herout, A., Beran, V., Granát, J.:** Hardware Accelerated Image Analysis in FPGA, In: Proceedings of SCCG, Častá-Papiernička, SK, 2006, s. 4

### **Habilitace:**

**Sekanina, L.:** Evolutionary Approach to the Implementation Problem, Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 127

### **Příručka:**

**Eysselt, M.:** Studijní program na Fakultě informačních technologií, IT - Informační technologie: Navazující magisterské studium, Ak.r. 2006/2007, MJ servis s.r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 64



**Eysselt, M.:** Studijní programy na Fakultě informačních technologií: EI - Elektrotechnika a informatika, Ak.r. 2006/2007, MJ servis s.r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 52

**Eysselt, M.:** Studijní programy na Fakultě informačních technologií: IT - Informační technologie, Ak.r. 2006/2007, MJ servis, spol. s r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 56

**Eysselt, M.:** Studijní programy na Fakultě informačních technologií: IT - Informační technologie, Přehledová informace, MJ servis s.r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2006, s. 20

### Kapitoly v knize:

**Zebulum, R., S., Keymeulen, D., Ramesham, R., Sekanina, L., Mao, J., Kumar, N., Stoica, A.:** Characterization and Synthesis of Circuits at Extreme Low Temperatures, Evolvable Hardware, Berlin, DE, Springer, 2006, s. 161-172, ISBN 0-387-24386-0

### Semináře

6.1.2006	Evoluční návrh obvodů s využitím celulárních automatů. York slovem a obrazem, Ing. Michal Bidlo
20.1.2006	Modelování polymorfních obvodů, Ing. Lukáš Stareček. Prezentace výukového kitu, Dr. Ing. Otto Fučík
27.1.2006	Analýza IP jader založených na FSM, Ing. Ján Kubek. Využití diskrétní matematiky pro analýzu testovatelnosti, Ing. Tomáš Herrman
3.2.2006	Plánování testu pro SOC zohledňující příkon energie, Ing. Jaroslav Škarvada
3.3.2006	Evoluční návrh polymorfních obvodů, Ing. Zbyšek Gajda
10.3.2006	Evoluční návrh číslicových obvodů: Hranice současných možností, Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.
17.3.2006	Plánování skupinových komunikací na propojovacích sítích SF a WH přepínáním, Ing. Miloš Ohlidal a Ing. Jiří Jaroš
31.3.2006	Sada testovacích obvodů FITTest_BENCH06, Ing. Tomáš Pečenka
7.4.2006	Evoluční návrh komunikačních plánů OAB a AAB pro propojovací sítě, Ing. Miloš Ohlidal. Plánování testu s ohledem na spotřebu, Ing. Jaroslav Škarvada. Core generátor pro multi-ALU procesory využitelný pro genetické paralelní programování, Ing. Zbyšek Gajda
17.5.2006	Nové efektivní hodnocení podobnosti sekvencí v bioinformatice s využitím programovatelného hardware, Ing. Tomáš Marínek. Rychlé vyhledávání regulárních výrazů s využitím FPGA, Ing. Jan Kořenek. Prostředky a metody pro automatické vytváření testovacích obvodů, Ing. Tomáš Pečenka
23.5.2006	Evoluční návrh využívající development, Ing. Michal Bidlo. Modelování polymorfních hradel a obvodů Ing. Lukáš Stareček. Návrh polymorfních obvodů Ing. Zbyšek Gajda. Optimalizace skupinových komunikací na wormhole sítích, Ing. Jiří Jaroš. Plánování skupinové komunikace založené na predikci konfliktů, Ing. Miloš Ohlidal

30.5.2006	Optimalizace plánování testu číslicových systémů, Ing. Jaroslav Škarvada. Metody aplikace testu založené na testovatelných blocích, Ing. Tomáš Herrman. Metodika aplikace testu rozsáhlých číslicových systémů, Ing. Ján Kubek. Bayesovské Optimalizační algoritmy pro dynamické úlohy, Ing. Miloš Koblíha
6.10.2006	Kompresní algoritmy pro rekonfigurovatelné prostředí, Ing. Václav Šimek. Metodologie návrhu obvodů FPGA se zvýšenou spolehlivostí, Ing. Martin Straka
13.10.2006	Využití evoluce pro konstrukci prediktorů, Ing. Karel Slaný. Obvodová realizace vyvíjejících se systémů, evoluční návrh obrazových filtrů Ing. Zdeněk Vašíček
26.10.2006	Evoluce in materio: K evoluci výpočetní schopnosti materiálů, Dr. Julian Miller, University of York
3.11.2006	PhD obrazem, slovem ... aneb jak to probíhá na zahraničních konferencích, Michal Bidlo, Jiří Jaroš, Miloš Ohlidal, Václav Šimek
10.11.2006	Robustní evoluční algoritmy, Ing. Jiří Kubalík, Ph.D., FEL ČVUT, Praha.
24.11.2006	Vývoj principů testování číslicových systémů, doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc
1.12.2006	Pravděpodobnostní modely - Modelování nestacionárních funkcí a dynamických systémů (Probabilistic models – modelling of non-stationary functions and dynamic systems), Ing. Miloš Koblíha
8.12.2006	Polymorfní hradla a jejich elektrické vlastnosti, Ing. Lukáš Stareček. Konvenční metoda návrhu polymorfních obvodů s více funkcemi a návrh polymorfních obvodů s jednou, Ing. Zbyšek Gajda
15.12.2006	Příkon a testovatelné bloky, Ing. Jaroslav Škarvada a Ing. Tomáš Herrman

## Jiné aktivity

- Sekanina, Lukáš:
  - Člen redakční rady časopisu International Journal of Innovative Computing and Applications (Inderscience Publishers)
  - Člen programového výboru:
  - NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems - AHS 2006 (Istanbul)
  - Complexity through Development and Self-Organizing Representations - GECCO
  - Workshop CODESOAR 2006 (Seattle, USA)
  - ACM International Conference on Computing Frontiers - Special session on Dependability Issues in Emerging Technologies 2006 (Ischia, Italy)
  - European Modelling and Simulation Conference 2006 (Toulouse, France)
  - IEEE Congress on Evolutionary Computation 2006 (Vancouver, CA)
  - European Conference on Genetic Programming 2006 (Budapest, Hungary)
  - European Workshop on Hardware Optimisation EvoHOT 2006 (Budapest, Hungary)
  - IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop DDECS 2006 (Praha)
  - ECSIS Symposium on Intelligent Systems for Defense and Security ISDS (Iasi, 2006)
  - Natáčení České televize pro pořad Umělá inteligence a psychika strojů. Odvysíláno v pořadu Dobré ráno v ČT Ostrava (24.11.2006),,
  - Tutoriál Evolvable Computational Machines na mezinárodní konferenci Parallel Problem Solving from Nature a tutorial Evolvable hardware in the view of theoretical computer science na mezinárodní konferenci 1st NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems
- Kotásek Zdeněk:
  - Místopředseda programového výboru IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop DDECS 2006
  - Člen programového výboru semináře doktorandů MEMICS 2006, Mikulov
  - Předseda organizačního výboru semináře doktorandů MEMICS 2006, Mikulov
  - Člen podborové komise 102 „Elektrotechnika a kybernetika“, Grantová agentura ČR
  - Člen Oborové komise A, Fond rozvoje vysokých škol
  - Spolueditor sborníku IEEE DDECS 2006
  - Spolueditor sborníku MEMICS 2006
  - Člen programového výboru semináře doktorandů PAD 2006
- Drábek Vladimír: člen programového výboru semináře doktorandů PAD 2006
- Růžička Richard: člen organizačního výboru semináře doktorandů MEMICS 2006, Mikulov
- Ohlídal Miloš: Cena Prof. Ing. Jana Hlavičky, DrSc. za vynikající příspěvek na semináři PAD 2006 prezentující problematiku řešenou v rámci disertační práce na téma Plánování skupinové komunikace All-to-All Broadcast pomocí predikce konfliktů v propojovacích sítích,
- Bidlo Michal: Cena Prof. Ing. Jana Hlavičky, DrSc. za vynikající příspěvek na semináři PAD 2006 prezentující problematiku řešenou v rámci disertační práce na téma Evoluční návrh využívající development,
- Bidlo Michal, Bidlo Radek, Sekanina Lukáš, Informatika: Achievement Award Certificate,
- Stareček Lukáš: Cena Prof. Ing. Jana Hlavičky, DrSc. za vynikající příspěvek na semináři PAD 2006 prezentující dosavadní výsledky v PhD. studiu,

- Vašíček Zdeněk: Cena Josefa Hlávky 2006 za výsledky dosažené ve výzkumné činnosti,
- Schwarz, Josef:
  - člen programového výboru mezinárodní konference GECCO 2006, Washington, USA,
  - člen programového výboru mezinárodní konference CEC 2006, UK,
  - člen programového výboru mezinárodní konference MENDEL 2006, Brno,
  - člen Oborové komise F1, Fond rozvoje vysokých škol,
- příprava nových forem výuky: tvorba studijních opor a materiálů pro bakalářský, magisterský a nově připravovaný kombinovaný studijní program v češtině a angličtině,
- posudky grantových projektů, konferenčních a časopiseckých příspěvků a prací studentů.

### III.5. Centrum výpočetní techniky

[Centrum výpočetní techniky](#) je samostatnou organizační složkou Fakulty informačních technologií. Zajišťuje provoz počítačových laboratoří, lokální i fakultní počítačové sítě, serverů a informačních systémů. Počítačové laboratoře umístěné v centru jsou využívány jak pro rozvrhovanou výuku, tak pro řešení projektů, diplomových prací a výzkumných úkolů. Mimo rozvrhovanou výuku jsou laboratoře volně přístupné všem studentům Fakulty informačních technologií.

#### **Zaměstnanci**

##### **Vedoucí CVT**

Lampa Petr, Ing.

##### **Zástupce vedoucího CVT**

Čejka Rudolf, Ing.

##### **Organizace provozu střediska**

Dupalová Helena

##### **Systémový integrátor**

Gaďorek Petr, Ing.

##### **Správce informačního systému**

Michal Bohumil, Ing.

##### **Správce počítačové sítě**

Lampa Petr, Ing.

##### **Správce operačních systémů**

Čejka Rudolf, Ing.

Kašpárek Tomáš, Ing.

##### **Inženýr/technik VS**

Kappler Karel

Kreslík František, Ing.

##### **Programátor**

Skokanová Jana, Mgr.

##### **Služba CVT**

Cvrčková Pavla

Habrdová Stella

Nečasová Milena

Pagová Ywetta

Samsonová Radomíra

##### **Správce audio-video techniky**

Juříček Zdeněk

#### **Vybavení**

Rok 2006 byl historickým milníkem z hlediska provozu serverů a počítačové sítě. Díky založení fakulty v roce 2002 a jejímu rychlému rozvoji rychle narůstal počet provozovaných serverů a místnost síťového uzlu v křídle D areálu Božetěchova 2 brzy přestala dostávat jak z hlediska příkonu, tak z hlediska chlazení. Dočasným řešením bylo zrušení počítačové laboratoře A015 a její proměna na místnost výpočetního uzlu, ale i toto bylo jen nouzové řešení. V roce 2006 došlo k zásadnímu řešení a přesunu celého síťového a výpočetního uzlu do nové budovy L areálu Božetěchova 1. Nový uzel je postaven již s výhledem na další rozvoj a rozšiřování výpočetní kapacity. Místnost uzlu je chlazená z centrálního redundantního zdroje chladu, je zálohována z centrálního záložního zdroje o výkonu 60 kVA a pro případ

dlouhodobějšího výpadku proudu je zajištěna napájením z vlastního motorgenerátoru. Pro instalaci serverů je připraveno celkem 9 otevřených 19“ skříní. Každá skříň obsahuje distribuovaný KVM přepínač, patch panel strukturované kabeláže (24 přívodů) a 3 samostatně jištěné zásuvky 230V. Všechny servery jsou připojeny gigabitovým Ethernetem přímo na páteřní aktivní prvek. Kritické servery jsou vybaveny diskovými poli RAID-5, které jsou odolné vůči poruše jednoho disku. Soubory na serverech jsou navíc pravidelně zálohovány (každý den inkrementálně, jednou týdně diferencně a jednou měsíčně plně s historií obnovy minimálně 5 týdnů nazpět) na páskovou knihovnu Overland NEO 4200 se dvěma LTO3 mechanikami o celkové kapacitě 48 TB (96 TB s kompresí).

Součástí nového uzlu je také síťový uzel, který tvoří páteř lokální počítačové sítě a je i význačným uzlem gigabitové metropolitní sítě VUT v Brně. V síťovém uzlu jsou soustředěny všechny optické kabely z rozvodných distribučních center jednotlivých budov areálu a také optické kabely metropolitní sítě. Počítačová síť je vybudována na technologii gigabitový Ethernet s přepínáním na úrovni 3. vrstvy. Centrálním prvkem celé sítě je plně redundantní modulární přepínač Extreme Networks Black Diamond 8810 osazený 10 moduly s celkovým počtem 216 portů 1 Gb/s a 2 moduly s 8 porty 10 Gb/s. Fakultní počítačová síť je napojena do metropolitní sítě a do národní sítě pro vědu a výzkum CESNET2 rychlostí 10 Gb/s. Distribuční centra v budovách areálu jsou napojena redundantními optickými spoji 2-4 krát 1 Gb/s. Další úroveň redundance v síti je zajištěna záložním přepínačem/směrovačem, který slouží primárně pro VoIP telefonii, ale v případě výpadku hlavního přepínače zajišťuje napojení kritických serverů protokoly VRRP a MSTP.

### **Výukové a výzkumné laboratoře**

- Laboratoře osobních počítačů se systémy Windows XP/Linux (120 pracovišť).
- 6 nerozvrhovaných počítačových studoven přístupných všem studentům fakulty (120 pracovišť).

### **Speciální přístroje a počítače**

- Blade server IBM BladeCenter osazený 12 moduly s 2 procesory Intel Xeon 2,8 GHz, 1 GB RAM a 40 GB systémovým diskem. Moduly jsou napojeny na interní gigabitový přepínač a každý má výkon plnohodnotného serveru.
- Blade server IBM BladeCenter osazený 14 moduly s 2 procesory Intel Xeon 3,2 GHz, 2 GB RAM a 36 GB diskem.
- Výpočetní server HP DL385G1, 2 procesory AMD Opteron 2,8 GHz, 8 GB RAM, 280 GB HDD.
- Výzkumný server Supermicro 7043P, 2 procesory Intel Xeon 3,06 GHz a 2 GB operační paměti.
- 3 souborové servery SuperMicro SC933 s diskovými poli RAID-5 o celkové kapacitě 6,4 TB, slouží pro ukládání a zpracování řečových signálů.
- 4 video servery SuperMicro SC933, 2 procesory Intel Xeon 3,6 GHz, 2 GB RAM, každý s diskovým polem RAID-5 o kapacitě 3,6 TB.
- Studentský server (Web, e-mail, souborový server), 2 dvoujádrové procesory Intel Xeon/Core2, 4 GB RAM, diskové pole RAID-5 o kapacitě 700 GB.
- Studentský a zaměstnanecký server Novell NetWare se 2 procesory Intel Xeon, 2 GB RAM a diskovými poli RAID-5 o kapacitě 1,6 TB a 700 GB .
- FTP archív s diskovým polem RAID-5 o kapacitě 1,2 TB.
- Datový distribuční server s 1 procesorem Intel Xeon, 2 GB RAM a diskovým polem RAID-5 o kapacitě 600 GB.

- Server fakulního informačního systému SuperMicro 6023P, 2 procesory Intel Xeon, 3 GB RAM, diskové pole RAID-1 280 GB.
- Fakulní Web server SuperMicro 6024H, 2 procesory Intel Xeon, 2 GB RAM, diskové pole RAID-5 300 GB.
- Zálohovací server se zálohovací knihovnou Overland NEO 4200 s 2 mechanikami LTO3, celková zálohovací kapacita 48 TB (96 TB s kompresí).
- Výkonné síťové tiskárny A3 HP LaserJet 8150, A4 HP LaserJet 4300, barevná tiskárna Xerox Phaser 6300.

## Software

- Operační systémy a aplikační software Microsoft v rámci licence Campus 3.
- Sun Grid Engine pro řešení výpočetních úloh na clusterech.
- Databázový server a vývojové nástroje Oracle 9i/10i (v rámci akademického programu firmy Oracle).
- Vývojové prostředí Microsoft Visual Studio a Microsoft Project v rámci licence MSDN Academic Alliance.
- Postrelační databázový systém Caché (dar firmy InterSystems Corporation v rámci programu "Caché Campus Program").
- Objektově orientovaný CASE systém Paradigm Plus firmy Computer Associates.
- Návrhový systém OrCAD Caddence Design System.
- Návrhový systém pro FPGA a ASIC MentorGraphics ModelSim.
- Adobe Photoshop, Acrobat Distiller a Premiere, Autodesk 3D studio, Caligari TrueSpace.
- Open software GNU, Mozilla, TeX, Linux, FreeBSD, MySQL, Apache, PHP5, aj.

## Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
GUX	Grafická uživatelská rozhraní v X Window	Z	5	26-0-0-8-18	Lampa Petr, Ing.
OS2	Operační systémy 2	L	6	39-0-0-8-18	Lampa Petr, Ing.
POS	Pokročilé operační systémy	L	5	39-0-0-0-13	Lampa Petr, Ing.

## Výzkumné projekty

**Kvalitativní posun v automatickém rozpoznávání jazyků s využitím streamovaných audio-médií**, CESNET, 162/2005, 2006-2007, řešení

**Řešitel:** Černocký Jan

**Spoluřešitelé:** Kašpárek Tomáš, Matějka Pavel, Schwarz Petr

**Pavilón otevřených fakulních počítačových učeben**, FRVŠ MŠMT, FR2031/2006/Ac, 2006, ukončen

**Řešitel:** Lampa Petr

**Spoluřešitelé:** Kašpárek Tomáš, Michal Bohumil



**Toward International Learning Environment for Real-Time Safety-Critical Control Systems**, EC EU, ATLANTIS-ILERT, 2006-2008, řešení**Řešitel:** Švéda Miroslav**Spoluřešitel:** Ryšavý Ondřej**Virtuální technicko-lékařské pracoviště pro 3D modelování lidských tkání**, CESNET, 161/2005, 2006, řešení**Řešitel:** Kršek Přemysl**Spoluřešitelé:** Černochová Pavlína, Kašpárek Tomáš, Krupa Petr, Pečiva Jan, Stoklas Jiří, Španěl Michal**Zvyšování odborné kvalifikace v oblasti bezpečnosti a bezdrátových sítí**, CESNET, CESNET 2006, 2006-2007, řešení**Řešitel:** Matoušek Petr**Spoluřešitelé:** Čejka Rudolf, Ščuglík František**Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace**, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010, řešení**Řešitel:** Novotný Jiří**Spoluřešitelé:** Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel**Rozpoznávání klíčových slov a akcí v audiovizuálních datech**, CESNET, 119/2004, 2004-2006, řešení**Řešitel:** Motlíček Petr**Spoluřešitelé:** Karafiát Martin, Kašpárek Tomáš, Sumec Stanislav**Spolupráce****Spolupráce v České republice**

Společný provoz zrcadlového serveru pro operační systém FreeBSD ([www.FreeBSD.cz](http://www.FreeBSD.cz), [www.cz.FreeBSD.org](http://www.cz.FreeBSD.org)), který je umístěn na MFF Univerzity Karlovy v Praze.

**Mezinárodní spolupráce**

Provoz neveřejného evropského datového distribučního serveru pro operační systém FreeBSD (<ftp-master.eu.FreeBSD.org>), sloužícího jako primární zdroj dat národním zrcadlovým serverům.

**Členství v mezinárodních organizacích a společnostech**

- Čejka Rudolf, Ing.,
  - Česká a slovenská simulační společnost (CSSS)
- Lampa Petr, Ing.,
  - 
  - 



## **Publikace**

### **Články na konferenci:**

**Skokanová, J.:** Online streaming a záznam přednášek na FIT VUT v Brně, In: Pedagogický software 2006, České Budějovice, CZ, spp, 2006, s. 431-433, ISBN 80-8545-56-4

### **Jiné aktivity**

- Čejka Rudolf, Ing., instruktor Cisco Networking Academy CCNA 1-4