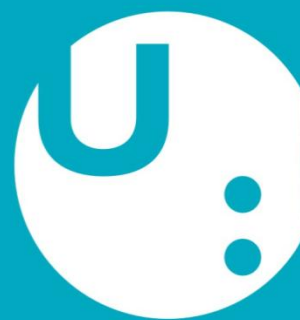


2010

VÝROČNÍ ZPRÁVA
O ČINNOSTI
FAKULTY ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Pardubice, březen 2011



Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky

Předkládá: prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
děkan

Vypracovali: prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
děkan

prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.
proděkan pro vědu a výzkum

doc. Ing. Josef Kotyk, CSc.
proděkan pro vzdělávací činnost

prof. Ing. Karel Šotek, CSc.
proděkan pro vnitřní rozvoj a vnější vztahy

Ing. Jana Soukupová
tajemnice

OBSAH

1. Úvodní slovo děkana	4
2. Organizační schéma FEI	5
3. Složení orgánů FEI	7
4. Studijní a pedagogická činnost FEI	9
5. Výzkumná a projektová činnost	16
6. Akademičtí pracovníci FEI	23
7. Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání	24
8. Další aktivity	26
9. Závěr	30

1. ÚVODNÍ SLOVO DĚKANA

Vážené kolegyně a kolegové, milí přátelé,

předložená výroční zpráva představuje Fakultu elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice v roce 2010.

Představuje ji jako dynamicky se rozvíjející mladou instituci, která ve 3. roce své existence provedla výrazné změny ve všech standardně hodnocených oblastech – ve výuce, vědě a výzkumu, mezinárodních kontaktech, infrastruktuře, lidských zdrojích a ve zviditelnění fakulty.

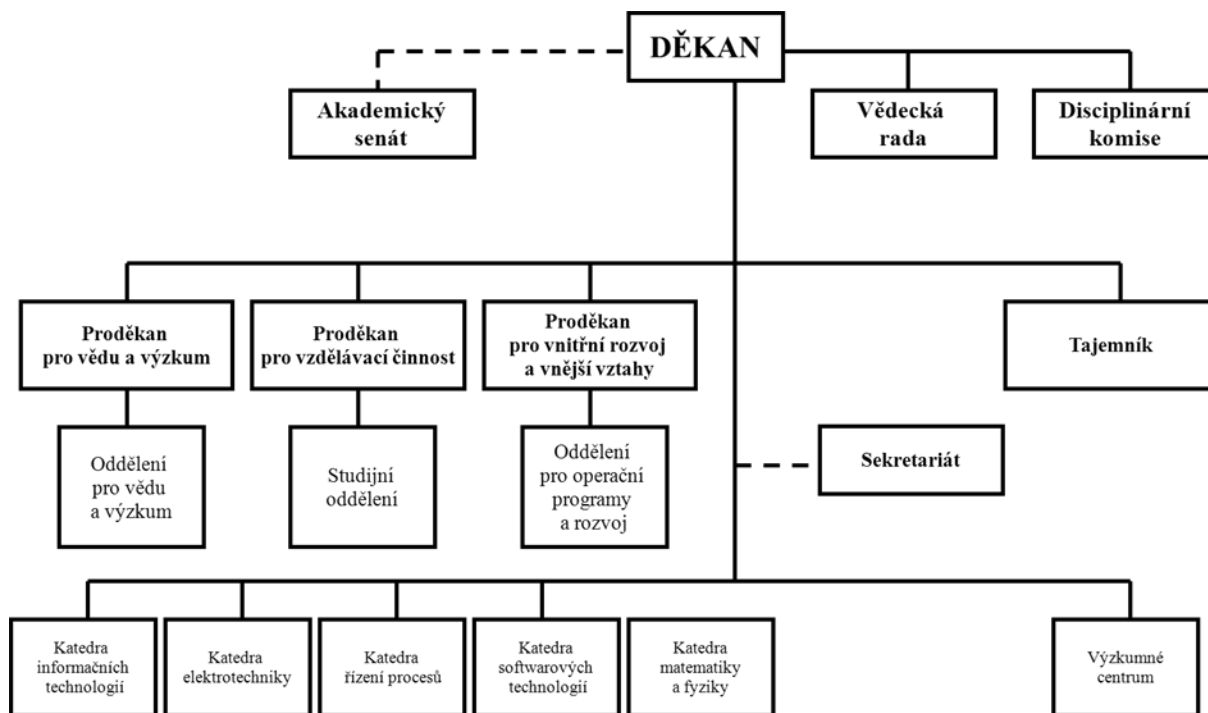
Výčet těchto výsledků a rozvoje je zde uveden tak, jak nás k tomu zavazuje plnění legislativní povinnosti.

V následujících řádcích najdete popis organizační struktury, oblasti hospodaření, personální a kvalifikační struktury a informace o studijních a záležitostech. Zpráva pokračuje informacemi o vědě a výzkumu, zahraniční spolupráci, vnějších vztazích apod. Součástí je i přehled událostí, které se k těmto oblastem vážou a které byly pro naši fakultu v tomto roce významné.

Za vytvářením nových akreditací, za prací na projektech, za péčí o studenty a vědecko-výzkumnou činnost i za budováním zázemí fakulty je zejména třeba především vidět Vás, milí kolegové a spolupracovníci.

Upřímně děkuji všem členům akademické obce i neakademickým pracovníkům, akademickému senátu, vědecké radě i studentům za jejich nasazení, díky němuž můžeme, navzdory náročným vnějším podmínkám, považovat rok 2010 za úspěšný.

2. ORGANIZAČNÍ SCHÉMA FEI



Děkan

prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.

Proděkani

prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc., proděkan pro vědu a výzkum

doc. Ing. Josef Kotyk, CSc., proděkan pro vzdělávací činnost

prof. Ing. Karel Šotek, CSc., proděkan pro vnitřní rozvoj a vnější vztahy

Tajemnice fakulty

Ing. Jana Soukupová

Děkanát fakulty tvoří tato oddělení:

- sekretariát
- studijní oddělení
- oddělení pro vědu a výzkum
- oddělení pro operační programy a rozvoj

Katedry

- Katedra informačních technologií (KIT)
 - vedoucí katedry: Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.
- Katedra elektrotechniky (KE)
 - vedoucí katedry: Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.
- Katedra řízení procesů (KŘP)
 - vedoucí katedry: doc. Ing. František Dušek, CSc.
- Katedra softwarových technologií (KST)
 - vedoucí katedry: prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.
- Katedra matematiky a fyziky (KMF)
 - vedením katedry pověřen prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.

3. SLOŽENÍ ORGÁNŮ FEI

3.1 Vědecká rada FEI

prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.	UPA FEI, proděkan
doc. Ing. Jan Cvejn, Ph.D.	UPA FEI
prof. Ing. Jan Čapek, CSc.	UPA FES, proděkan
doc. Ing. František Dušek, CSc.	UPA FEI
doc. Ing. Milan Graja, CSc.	UPA DFJP
doc. Ing. Ondřej Fišer, CSc.	UPA FEI
prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.	UPA FEI, děkan
doc. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.	UPA FEI
doc. Ing. Josef Kotyk, CSc.	UPA FEI, proděkan
doc. RNDr. Bohdan Linda, CSc.	UPA FES
doc. Ing. Tatiana Molková, Ph.D.	UPA DFJP
prof. Ing. Vladimír Schejbal, CSc.	UPA DFJP
prof. Ing. Karel Šotek, CSc.	UPA FEI, proděkan
prof. Ing. Ivan Taufer, DrSc.	UPA FEI
doc. Ing. Eduard Babulák, Ph.D.	
doc. Ing. Tomáš Brandejský, Dr.	ČVUT Praha FD
Ing. Richard Capalini, CSc.	Steinel Technik s.r.o.
prof. RNDr. Milan Češka, CSc.	VUT Brno FIT
Ing. Jiří Doležal, CSc.	CESA a.s., generální ředitel
Ing. Tomáš Dvořák	ČD – Telematika a. s.
doc. Ing. Aleš Filip, CSc.	TÚDC – LIS, SŽDC, s. o.
doc. Ing. Pavel Herout, Ph.D.	ZČU Plzeň FAV, proděkan
Ing. Ivan Jakl	RADOM s.r.o.
doc. Ing. Ľudmila Jánošíková, Ph.D.	ŽU Žilina FRI
prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc.	TU Liberec FM, proděkan
Ing. Libor Slezák, CSc.	ERA a.s.
Ing. Jiří Suchánek	TÚDC, SŽDC, s. o., ředitel
prof. Ing. Miroslav Svítek, Ph.D.	ČVUT FD, proděkan
doc. Ing. Miroslav Šnorek, CSc.	ČVUT Praha, FEL
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	UTB FAI, děkan

3.2 Akademický senát FEI

Členové předsednictva:

RNDr. David Žák, Ph.D. – předseda	KIT
doc. Ing. František Dušek, CSc.	KŘP
Ing. Zuzana Kleprlíková	studentka doktorského stud. programu FEI

Akademičtí pracovníci:

doc. Ing. František Dušek, CSc.	KŘP
Ing. Martin Hájek	KE
Ing. Daniel Honc, Ph.D.	KŘP
prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.	KST
Ing. Miloslav Macháček, Ph.D.	KIT
RNDr. David Žák, Ph.D.	KIT

Studenti:

Bc. Filip Borovec	student navazujícího mag. stud. programu ITN
Ing. Zuzana Kleprlíková	studentka doktorského stud. programu FEI
Bc. Milan Ptáčník	student navazujícího mag. stud. programu KŘT
Bc. Martin Lauterbach	student navazujícího mag. stud. programu KŘT (povoláný náhradník)

3.3 Zástupci FEI v AS UPa

Fakulta elektrotechniky a informatiky byla v Akademickém senátu Univerzity Pardubice zastoupena 6 členy.

Zástupci v komoře akademických pracovníků:

Ing. Michael Bažant, Ph.D.	KST
Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.	KIT
Mgr. Tomáš Hudec	KIT
RNDr. David Žák, Ph.D.	KIT

Zástupci v komoře studentů:

Bc. Michal Havránek	student navazujícího mag. stud. programu ITN
Michal Říha	student bakalářského stud. programu IT

3.4 Složení disciplinární komise FEI

Akademičtí pracovníci:

doc. Ing. Josef Kotyk, CSc.,	proděkan - předseda disciplinární komise
RNDr. Iva Ruličová	KIT
Ing. Pavel Rozsival	KE

Studenti:

Filip Janoš	student bakalářského stud. programu IT
Petr Vaněček	student bakalářského stud. programu IT
Ing. Zuzana Kleprlíková	studentka doktorského stud. programu FEI

3.5 Kolegium děkana

prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.	proděkan pro vědu a výzkum
doc. Ing. Josef Kotyk, CSc.	proděkan pro vzdělávací činnost
prof. Ing. Karel Šotek, CSc.	proděkan pro vnitřní rozvoj a vnější vztahy
Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.	vedoucí KIT
doc. Ing. František Dušek, CSc.	vedoucí KŘP
prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.	vedoucí KST
Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.	vedoucí KE
RNDr. David Žák, Ph.D.	předseda AS FEI
Ing. Jana Soukupová	tajemnice
Ing. Zuzana Kleprlíková	studentka doktorského stud. programu FEI

4. STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST FEI

4.1 Akreditace

Fakulta elektrotechniky a informatiky má v současné době akreditovány studijní programy a obory uvedené v tabulce 4.1 – 1.

Tab. 4.1 - 1 Seznam akreditovaných studijních programů a oborů na FEI

KKOV	Stud. program	Stud. obor	Forma	Standardní délka studia			Platnost
				Bakal. Bc.	Magist. Ing.	Dokt. Ph.D.	
B2612	Elektrotechnika a informatika	2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika (KMT)	P	3			31. 10. 2015
B2646	Informační technologie	1802R007 Informační technologie (IT)	P	3			05. 05. 2015
B2646	Informační technologie	3902R046 Řízení procesů (ŘP)	P	3			31. 12. 2011
N2612	Elektrotechnika a informatika	2612T064 Komunikační a řídicí technologie (KŘT)	P		2		31. 12. 2012
N2646	Informační technologie	1802T007 Informační technologie (IT)	P		2		31. 12. 2012
P2612	Elektrotechnika a informatika	2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie	P/K			4	01. 03. 2013
P2612	Electrical Engineering and Informatics	2612V070 Information, Communication and Control Technologies	P/K			4	01. 03. 2013

Dle zápisu ze dnů 1. - 2. 2. 2011 udělila Akreditační komise fakultě další akreditaci, a to pro výuku Řízení procesů ve dvouletém navazujícím magisterském studijním oboru, ve formě prezenční s platností na 8 let, tj. do r. 2019.

4.2 Studijní programy

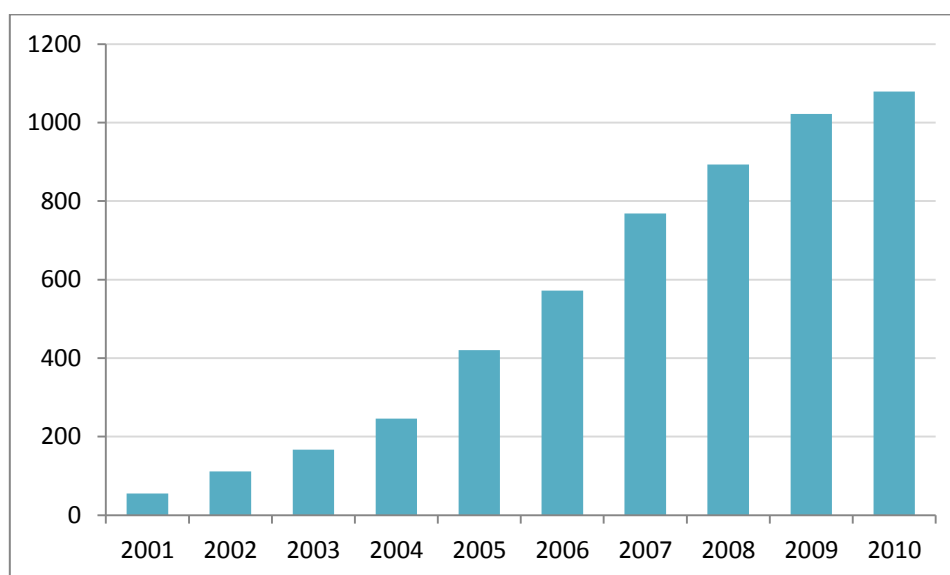
S výjimkou nově akreditovaného navazujícího magisterského studijního oboru Řízení procesů probíhá v akademickém roce 2010/2011 výuka ve všech akreditovaných studijních oborech i v doktorském studijním programu.

4.3 Počty studentů

Celkový počet studentů Ústavu elektrotechniky a informatiky, posléze Fakulty elektrotechniky a informatiky od počátku neustále vzrůstal, jak je zřejmé z tabulky 4.3 – 1 a příslušného grafu. Ke dni 31. října 2010 bylo na fakultě zapsáno 1079 studentů.

Tab. 4.3 - 1 Vývoj počtu studentů ÚEI a FEI v letech 2001 - 2010

Ústav elektrotechniky a informatiky	
Rok	Počet studentů
2001	55
2002	111
2003	167
2004	246
2005	420
2006	572
2007	768
Fakulta elektrotechniky a informatiky	
Rok	Počet studentů
2008	893
2009	1025
2010	1079



Obr. 4.3 - 1 Vývoj počtu studentů ÚEI a FEI v letech 2001 - 2010

Počty studentů v jednotlivých ročnících studia akreditovaných studijních oborů ke dni 31. 10. 2010 jsou uvedeny v tabulce 4.3 – 2.

Tab. 4.3 – 2 Počty studentů ke dni 31. 10. 2010

Studijní program	Obor	Forma	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
B2612	KMT	P	128	55	43	226
B2646	IT	P	349	108	127	584
	ŘP	P	86	17	2	105
Bc. celkem			563	180	172	915
N2612	KŘT	P	25	11		36
N2646	IT	P	56	44		100
Mgr. celkem			81	55		136
P2612	IKRT	P	10	3		13
	KS IKRT	K	2	8	2	12
Dr. celkem			12	11	2	25
FEI celkem			656	246	174	1076

Do celkového počtu studentů jsou dále zahrnováni 3 studenti navazujícího magisterského studijního programu Elektrotechnika a informatika, kteří u nás studují v rámci programu LLP Erasmus a jsou ze Španělska.

4.4 Přijímací řízení

Bakalářské studijní obory

K přijímacímu řízení do oboru Informační technologie se dne 4. 6. 2010 přihlásili 616 uchazečů, z nichž 438 bylo přijato bez přijímací zkoušky, 178 nebylo přijato, neboť nepředložili maturitní vysvědčení. Výsledky přijímacího řízení byly projednány přijímací komisí dne 14. 6. 2010.

1. kolo přijímacího řízení do oboru Komunikační a mikroprocesorová technika se uskutečnilo dne 4. 6. 2010. Z přihlášených 131 uchazečů, bylo 88 přijato bez přijímací zkoušky, 43 nebyli přijati, neboť nepředložili maturitní vysvědčení. Výsledky přijímacího řízení byly projednány přijímací komisí dne 14. 6. 2010.

2. doplňkové kolo přijímacího řízení proběhlo 10. 9. 2010, kdy se přihlásilo 87 uchazečů, z nichž 74 byli přijati bez přijímací zkoušky, 13 nebylo přijato, neboť nepředložili maturitní vysvědčení. Výsledky projednala přijímací komise 10. 9. 2010.

1. kolo přijímacího řízení do studijního oboru Řízení procesů se uskutečnilo dne 4. 6. 2010. Z přihlášených 69 uchazečů bylo 55 přijato bez přijímací zkoušky, 14 nebylo přijato, neboť nepředložili maturitní vysvědčení. Přijímací komise projednala výsledky dne 14. 6. 2010.

2. doplňkové kolo přijímacího řízení proběhlo 10. září 2010, kdy se přihlásilo 89 uchazečů, z nichž 73 bylo přijato bez přijímací zkoušky, 16 nebylo přijato, neboť nepředložili maturitní vysvědčení. Přijímací komise projednala výsledky dne 10. 9. 2010.

Navazující magisterské studijní obory

Přijímací řízení ke studiu studijního oboru Informační technologie proběhlo dne 20. 8. 2010. Z přihlášených 79 uchazečů bylo 66 přijato bez přijímací zkoušky, 13 nebylo přijato, neboť nesplnili podmínky přijímacího řízení. Přijímací komise jednala 20. 8. 2010.

V přijímacím řízení do studijního oboru Komunikační a řídicí technologie dne 20. 8. 2010 bylo 24 z 31 uchazečů přijato bez zkoušky, 7 nebylo přijato, neboť nesplnili podmínky přijímacího řízení. Přijímací komise se sešla k projednání výsledků 20. 8. 2010.

Doktorské studijní obory

Do studia doktorského studijního oboru Informační, komunikační a řídicí technologie se přihlásilo 9 uchazečů v prezenční formě studia a 4 uchazeči v kombinované formě studia. Přijato bylo 9 uchazečů do prezenční formy studia a 3 uchazeči do kombinované formy studia. Jeden uchazeč nebyl přijat, neboť se nedostavil k přijímacímu řízení, které proběhlo 28. 6. 2010.

Zápisy z jednání přijímacích komisí jsou uloženy v archivu studijního oddělení.

4.5 Státní závěrečné zkoušky

Bakalářské studijní programy

Státní bakalářské zkoušky probíhaly podle schváleného harmonogramu v měsících červnu a září.

Ve studijním oboru Informační technologie v termínu 15. – 17. června 2010 přistoupilo ke zkouškám 51 studentů, z nich 46 uspělo, 5 neuspělo. V termínu 6. – 8. září 2010 přistoupilo ke zkouškám 28 studentů, z nich 22 uspěli, 6 neuspělo.

Ve studijním oboru Komunikační a mikroprocesorová technika v termínu 16. – 17. června 2010 z přihlášených 14 studentů 10 uspělo a 4 neuspěli, 8. - 9. září 2020 ze 17 přihlášených studentů 13 uspělo a 4 neuspěli.

V akademickém roce 2009 - 2010 měla tedy fakulta celkem 91 úspěšných absolventů bakalářských studijních oborů.

Slavnostní bakalářské sponze se uskutečnily dne 2. 7. 2010 a 22. 10. 2010.

Magisterské studijní programy

Státní zkoušky navazujícího magisterského studijního oboru Informační technologie se uskutečnily v termínech 21. 6. - 22. 6. 2010 a 13. - 14. 9. 2010. V prvním termínu se přihlásilo k SZZ 19 studentů, ve druhém 17 studentů. Všichni uspěli.

V navazujícím magisterském studijním oboru Komunikační a řídicí technologie konalo závěrečné zkoušky dne 24. 6. 2010 s úspěchem 5 studentů. V druhém termínu SZZ dne 15. 9. 2010 uspěli 4 studenti a 1 student neuspěl.

Fakulta tak měla v roce 2010 v navazujících magisterských oborech 45 úspěšných absolventů.

Promoce prvních inženýrů v historii fakulty se konaly 2. 7. a 22. 10. 2010.

4.6 Zápisy

Celkový přehled studentů zapsaných do jednotlivých ročníků studijních oborů je uveden v tabulce 4.6 - 1. Uvedené počty jsou platné v den zápisu.

Tab. 4.6 – 1 Přehled zapsaných studentů

Studijní obor	Ročník	Datum zápisu	Počet zapsaných
Bakalářské studijní obory			
IT	1	30. 8. 2010	349
	2	7. 9. 2010	108
	3	8. 9. 2010	127
Celkem IT			584
ŘP	1	31. 8. 2010 a 21. 9. 2010	86
	2	7. 9. 2010	17
	3	8. 9. 2010	2
Celkem RP			105
KMT	1	31. 8. 2010 a 21. 9. 2010	128
	2	7. 9. 2010	55
	3	8. 9. 2010	43
Celkem KMT			226
Celkem Bc.			915
Magisterské studijní obory			
IT	1	20. 9. 2010	56
	2	17. 9. 2010	44
Celkem IT			100
KŘT	1	20. 9. 2010	25
	2	17. 9. 2010	11
Celkem KŘT			36
Celkem Mgr.			136
IKRT	1	22. 9. 2010	12
	2	22. 9. 2010	11
	3	22. 9. 2010	2
Celkem Dr.			25
Celkem FEI			1076

4.7 Významné akce zajišťované studijním oddělením

- 15. 1. 2010 – Den otevřených dveří
- 26. – 27. 1. 2010 – Gaudeamus – veletrh pomaturitního vzdělávání na výstavišti v Praze
- 2. 7. 2010 – Promoce a bakalářská sponze I
- 2. – 5. listopadu 2010 – Gaudeamus – veletrh pomaturitního vzdělávání na výstavišti v Brně
- 22. 10. 2010 – Promoce a bakalářská sponze II
- 12. 11. 2010 – Imatrikulace studentů 1. ročníku

4.8 Využívání kreditového systému a studijní plány

V souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Pardubice využívá fakulta kreditový systém. Kredity ECTS jsou přiděleny všem předmětům. Číselně vyjadřují průměrnou studijní zátěž studenta v daném předmětu, tj. průměrnou časovou náročnost všech aktivit vedoucích k úspěšnému absolvování předmětu. Standardní studijní zátěž představuje 60 kreditů za rok, zpravidla 30 kreditů za semestr.

Standardní studijní plány obsahují v souladu s udělenou akreditací sled studijních předmětů, který respektuje návaznosti mezi předměty včetně jejich kreditového hodnocení. Studijní plány jsou publikovány ve formě brožury a v informačním systému studijní agendy STAG.

Kreditový systém umožňuje studentovi vytvářet osobní studijní plán a zároveň slouží k prokazování splněných studijních povinností.

4.9 Studijní úspěšnost

Studijní úspěšnost lze v jednotlivých studijních oborech vyjádřit poměrem počtu studentů, kteří úspěšně zakončili studium jako inženýři, resp. bakaláři k počtu studentů zapsaných do 1. ročníku před dvěma, resp. třemi lety. Úspěšnost studia se postupně zvyšuje.

4.10 Hodnocení nabídky studijních oborů s ohledem na uplatnění absolventů na trhu práce

Podle dostupných informací od různých firem a institucí a Úřadu práce Pardubice nemají absolventi žádného studijního oboru vyučovaného na FEI problémy s uplatněním na trhu práce. Naopak trh práce požaduje více takových absolventů a Úřad práce nabízí volná místa.

4.11 Další činnost

FEI nabízí a pořádá kurzy pro zaměstnance společností podnikajících v oboru elektrotechnika a informatika.

V roce 2010 se neuskutečnily v rámci doplňkové činnosti žádné kurzy.

V roce 2010 představila FEI v rámci 3 event marketingových akcí sadu nástrojů Creative Suite 4 společnosti Adobe Systems (130 vývojářů), vývojové prostředí NetBeans, operační systém OpenSolaris a prezentaci nového souborového systému ZFS tvůrce inovativních technologií SUN Microsystems (100 účastníků), novinky na poli operačních systémů a vývojových nástrojů pocházejících z dílny největší softwarové korporace na světě Microsoftu (300 účastníků). Na tyto akce jsou zváni i učitelé a studenti středních škol ze spádové oblasti FEI.

4.12 Studentské soutěže

V květnu roku 2010 byla vysána soutěž o nejlepší grafický návrh s využitím nejnovějších poznatků v oblasti moderních technologií. Cílem bylo podpořit zájem studentů o zvolený obor. Soutěž byla zaměřena na uplatnění nabytých znalostí v oblasti počítačové grafiky. Celkem se soutěže zúčastnilo 39 studentů. Pořadí na prvních třech místech bylo následující: Petr Čermák, Jakub Hromádka, Miloš Königsmark.

Studentskou cenu děkana za vynikající vysokoškolskou kvalifikační práci v r. 2010 obdrželi Pavel Krýda, Martin Sixta, Jan Forejt, Pavel Jandejsek, Martin Mariška, Martin Mikloš, Miroslav Šedivý, Bc. Václav Bláhovec, Bc. Jan Keller.

Zvláštní Cenu děkana za vynikající studijní výsledky a mimořádně odpovědný přístup k plnění studijních povinností a celkově výborný výsledek státní závěrečné zkoušky obdržela Nomindalai Naranbaatar.

Studentskou cenu rektora, jenž oceňuje kvalitu výsledků studia, zvláště pak zohledňuje vysokou úroveň zpracování a obhajoby diplomových prací, v r. 2010 obdrželi Bc. Karel Dytrych, Bc. Jiří Lebduška, Bc. Miroslav Novosvětský a Bc. Michal Mandlík.

Student FEI Roman Diviš obdržel 9. místo v mezinárodní soutěži NetSpace Skills Competition, pořádané CISCO Networking Academy, kategorie Network Associate

23. a 24. dubna 2009 na Vysoké škole báňské TU Ostrava reprezentovali 3 doktorandi FEI Ing. Králová, Ing. Mareš a Ing. Doležel naši fakultu na XXXIV. ročníku semináře ASŘ, určeného pro studenty a doktorandy oborů automatizace a oborů příbuzných. Studenti se dostali do užšího výběru kandidátů na ocenění laureát semináře ASŘ. Ing. Králová se spoluautorem Ing. Doleželem toto ocenění, udělené 5 účastníkům, získali.

Fakulta podporuje i soutěže dětí a mládeže v Pardubickém kraji. Učitelé fakulty působí jako hodnotitelé na Festivalu vědy a techniky pro děti a mládež a v Soutěži vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže EXPO SCIENCE AMAVET. Na těchto soutěžích uděluje děkan zvláštní cenu a mimořádné stipendium autorům nejlepších prací.

Cenu děkana FEI za nejlepší projekt III. ročníku Festivalu vědy a techniky pro děti a mládež v oboru elektrotechniky, informatiky a řízení v soutěžní kategorii pro žáky SŠ společně s odměnou Kč 4 000,- získal Petr Kouba – Gymnázium Dašická, Pardubice za práci „Umělá inteligence pro hru Pentago. Veřejný příslib přiznání stipendia Kč 800,- pro první rok studia na FEI získali Josef Kříž - SPŠE a VOŠ Pardubice za projekt „KPS – CMS nové generace“ a Filip Naiser za projekt „ Eye Control – pište na počítači očima“.

V Soutěži vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže EXPO SCIENCE AMAVET udělil děkan FEI veřejný příslib přiznání stipendia Kč 800,- pro první rok studia na FEI Leoši Svobodovi, Pavlu Winklerovi a Martinu Jadelskému – SŠ aplikované kybernetiky Hradec Králové za práci „Staré mapy“.

5. VÝZKUMNÁ A PROJEKTOVÁ ČINNOST

Vědecko-výzkumná a projektová činnost na fakultě probíhala v roce 2010 v rámci těchto programů:

- Institucionální výzkum – Výzkumný záměr MŠMT – ve spolupráci s DFJP
- Resortní programy MD, MPO
- Specifický vysokoškolský výzkum
- Fond rozvoje vysokých škol (FRVŠ)
- Rozvojové projekty

5.1 Výzkumné projekty

Číslo projektu <i>Poskytovatel</i>	Název projektu	Přidělené finanční prostředky 2010	Řešitel	Příjemce
Výzkumný záměr MŠMT – TDS 00211627505	Teorie dopravních systémů	1.882.770,-	prof. Ing. Karel Šotek, CSc. prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D. doc. Ing. František Dušek, CSc.	MŠMT ČR
MEB 0810003 Kontakt MŠMT	Identifikace a řízení složitých nelineárních soustav s využitím metod umělé inteligence	36.000,-	prof. Ing. Ivan Taufer, DrSc.	
CG743-037-520 <i>Ministerstvo dopravy</i>	Certifikace satelitního systému GALILEO pro železniční telematické aplikace	384.000,-	prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.	SŽDC, s. o. TÚDC
FR-T11/084 <i>Ministerstvo průmyslu a obchodu</i>	Zkvalitnění a zvýšení spolehlivosti dopravní infrastruktury využitím mikrovlnných technologií	1.550.000,-	prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.	TESLA Blatná a.s.
FT – T12/480 <i>Ministerstvo průmyslu a obchodu</i>	Integrovaná řadová anténa primárního a sekundárního přehledového radaru IAPASR	1.120.000,-	prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.	T-CZ, a.s.
SGFEI01 <i>Studentská grantová soutěž UPa</i>	Pracoviště pro výzkum zpracování signálů v RF zařízeních pro určování polohy	100.000,-	Ing. Marek Pola	
SGFEI02 <i>Studentská grantová soutěž UPa</i>	Měřicí stanice pro měření strukturního indexu a jeho vliv na bezkabelové optické spoje	60.000,-	Ing. Jiří Pešek	
SGFEI03 <i>Studentská grantová soutěž UPa</i>	Softwarová podpora dispečerského řízení železniční dopravy	110.000,-	Ing. Jan Fikejz	
SGFEI04 <i>Studentská grantová soutěž UPa</i>	Realizace řídicího systému malého manipulačního roboty s přímou regulací akčních sil	100.000,-	Ing. Michal Dvořák	

5.2 Popis výzkumných projektů

MŠMT: 00211627505, Výzkumný záměr – Teorie dopravních systémů

Dílčí úkol: Řízení, optimalizace a diagnostika složitých dynamických systémů

Práce v rámci řešení v roce 2010 probíhaly v návaznosti na minulé období ve třech hlavních oblastech

- Řízení vícerozměrových soustav
- Optimalizace a řízení složitých dynamických systémů
- Metody umělé inteligence a optimalizace

Konkrétní práce se zaměřovaly zejména do oblasti návrhu řízení soustav s větším počtem vstupů než výstupů a využití metod umělé inteligence při návrhu řízení nelineárních systémů.

Dílčí úkol: Architektury a techniky simulačních modelů dopravních systémů zařízení

Výsledky řešení výzkumných aktivit v rámci tohoto dílčího úkolu v roce 2010 lze shrnout do následujících bodů:

- V oblasti *tvorby distribuovaných simulačních modelů dopravních systémů* byla navržena a v rámci experimentů úspěšně ověřena metodika (určená pro agentově orientované architektury) pro alokaci simulačního výpočtu na jednotlivé distribuované výpočetní uzly.
- Zkoumání nasazení *deklarativního popisu logik řídicích komponentů simulačních modelů* (se zaměřením na popis a analýzu původní podtřídy barvené Petriho sítě) prokázalo vysokou flexibilitu zmíněné koncepce dobře uplatnitelné při tvorbě, analýze, rekonfiguraci a údržbě modelů provozu dopravních systémů.
- Další rozpracování *metodiky formalizace modelů zobecněných dopravních technologických procesů* (zkoumaných zejména v oblasti železniční dopravních systémů) s uplatněním standardní barvené Petriho sítě prokázalo dobrý potenciál uvedeného přístupu pro popis velmi komplexních technologických procesů zejména pro potřeby simulačních modelů zkoumaných typů systémů.

Dílčí úkol: Simulační modely reálného prostředí

Obsahem řešení bylo v roce 2010 v návaznosti na výsledky předchozích roků pokračovat ve věcné náplni dílčího úkolu:

- Pokračování tvorby modelu pro generování stochastických nepravidelností dopravy:
 - Vytváření podkladů pro prognózu řešení konfliktních situací, které vznikají narušením pravidelného časového plánu dopravního provozu vlivem nahodilého zpoždění kompletů, nerovnoměrnosti pohybu kompletů po dopravní síti, vlivem technických poruch
- Řešení dopravních konfliktů – pokračování
- Tvorba algoritmů a technologických postupů při výpočtu provozních intervalů
- Provozní intervaly – algoritmy, ověřování na praktických datech
- Spoluúčast na metodice výpočtů provozních intervalů a postupy při posuzování kapacity dopravní sítě
- Rozpracování aplikace orientovaných grafů do nové technologie výpočtu provozních intervalů staničních i traťových

- Algoritmizace a ladění programu
- Zpracování první verze metodiky výpočtů

MD: CG743-037-520

Certifikace satelitního systému GALILEO pro železniční telematické aplikace

Anotace

Projekt řešil aktuální problém standardizace a certifikace satelitního systému GALILEO pro železniční telematické aplikace. Tento proces certifikace je nutnou podmínkou pro využití satelitní navigace na železnici.

Řešení projektu bylo zaměřeno na následující cíle: 1) vytvořit teorii (matematický aparát) pro převedení metriky kvality signálu GALILEO do železniční terminologie spolehlivosti a bezpečnosti, 2) specifikovat základní požadavky železnice na systém GALILEO, 3) analyzovat míru naplnění těchto požadavků systémem GALILEO, 4) navrhnout postup certifikace GALILEA pro železniční telematické aplikace, 5) experimentálně ověřit vybrané postupy certifikace a návrhy standardů na zkušební trati a v laboratoři. Projekt byl ukončen v roce 2010 závěrečnou zprávou. Výsledky tohoto projektu přispějí k zavedení satelitní navigace do železničního provozu. Potenciálními uživateli výsledků budou MD ČR, Drážní úřad, akreditované schvalovací instituce, provozovatelé železnic, provozovatelé infrastruktury, ESA, GJU, mezinárodní skupiny expertů, výrobci navigační techniky, železniční průmysl, vysoké školy, atd.

MPO: FR-TI1/084

Zkvalitnění a zvýšení spolehlivosti dopravní infrastruktury využitím mikrovlnných technologií

Anotace

Výzkum nových detekčních systémů založených na mikrovlnných technologiích pro zvýšení bezpečnosti v dopravě: teoretické i experimentální zvládnutí čtecího zařízení RFID pro identifikaci rychle se pohybujících předmětů, senzoru vyklizení železničního přejezdu a zařízení pro detekci pohybu osob a vozidel. Rozvoj mikrovlnných technologií pro realizaci aplikací s kmitočtem nad 20 GHz se zaměřením na polymerní a korundové substráty, fotolitografické zpracování jemných struktur, vrstevové technologie, montážní operace zahrnující povrchovou montáž i montáž holých čipů, laserové obrábění a nastavování funkce obvodů, povrchové ochrany, měření a zkoušky v souladu s evropskými standardy.

MPO: FR-TI2/480

Integrovaná řadová anténa primárního a sekundárního přehledového radaru IAPASR

Anotace

Výzkum a vývoj technologie integrovaných řadových antén primárního a sekundárního radaru s možností vytváření svazků u primárního radaru ve vertikální rovině při příjmu. Anténa se skládá z integrovaných horizontálních zářičů signálu primárního a sekundárního radaru (řad). Jejich kombinací se vytvářejí požadované průběhy vertikálních diagramů. Pro vysílání jsou to kosekantové průběhy u obou radarů. U sekundárního radaru je vertikální diagram přijímací antény shodný s diagramem vysílací antény. U primárního radaru jsou přijaté signály jednotlivých řad po konverzi na mezifrekvenční kmitočet digitalizovány

a v bloku výškového zpracování je z nich vytvořeno několik vertikálních svazků pro měření výšky letadel.

SGS: SGFEI01

Pracoviště pro výzkum zpracování signálů v RF zařízeních pro určování polohy

V rámci projektu bylo navrženo a realizováno pracoviště pro studium signálu v zařízeních RTLS na bázi vf čipů subkomponent, obsahující generátor a přijímač digitálně modulovaného signálu v pásmu 2,4 GHz a byla ověřena jeho funkce. Toto pracoviště umožňuje výzkum metod zpracování signálů a vede k hodnotným výstupům VaV.

SGS: SGFEI02

Měřicí stanice pro měření strukturního indexu a jeho vliv na bezkabelové optické spoje

Návrh, rozbor, realizace a provoz sensorového pole měřícího parametry atmosféry v okolí experimentálního bezkabelového optického spoje spolu s centrálním sběrem dat. V projektu se využívalo též měření větrných turbulencí 3D sonickými anemometry a dohledoměry ÚFA Akademie věd ČR.

SGS: SGFEI03

Softwarová podpora dispečerského řízení železniční dopravy

Projekt byl zaměřen na výzkum ohledně softwarových podpor dispečerského řízení železniční dopravy. Řešitelé se soustředili na zkoumání problémů - rozhodování o přidělování náhradních nástupištních kolejí zpožděným vlakům přijíždějícím do osobní stanice a identifikace potenciálních krizových situací vznikajících na regionálních železničních tratích na základě analýzy dat o poloze kolejových vozidel získaných ze systémů GNSS.

SGS: SGFEI04

Realizace řídicího systému malého manipulačního robota s přímou regulací akčních sil

Cílem projektu bylo vytvoření nižší vrstvy řídicího systému zakoupeného robota, který bude využívat přímé řízení akčních sil. Tato koncepce řídicího systému umožní optimalizaci pohybu robota, při respektování jeho dynamiky a reálných omezení. Výsledek bude využit pro experimentální ověření vlastností pokročilých algoritmů řízení robota.

KONTAKT ČR – Slovensko: MEB 0810003

Identifikace a řízení složitých nelineárních soustav s využitím metod umělé inteligence

Kolektivy Univerzity Pardubice – FEI a Technické univerzity v Košicích, Strojnické fakulty řeší vybrané úlohy identifikace reálných laboratorních objektů s využitím umělých neuronových sítí a genetických algoritmů.

5.3 Ostatní projekty - Fond rozvoje vysokých škol, rozvojové projekty ESF

Číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Dotace v Kč
521/2010 FRVŠ	Laboratoř operačních systémů a pokročilých serverových aplikací	prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.	970.000,-
1636/2010 FRVŠ	Vybavení laboratoře sdělovací techniky pro výuku digitálních modulací a rádiových komunikačních systémů	prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.	1.289.000,-
1798/2010 FRVŠ	Rozšíření výuky předmětu Základy číslicové techniky	Ing. Josef Marek, CSc.	196.000,-
2154/2010 FRVŠ	Zavedení nových softwarových nástrojů ve výuce předmětu Počítačová grafika 3D a grafická API	prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.	153.000,-
2625/2010 FRVŠ	Inovace výuky zaměřené na senzory a měření neelektrických veličin	Ing. Pavel Rozsival	225.000,-
1099/2010 FRVŠ	Tvorba cvičení k předmětu Počítačové sítě 2 a Počítačové sítě 3	Ing. Martin Dobrovolný, Ph.D.	383.000,-
16/5/2010 MŠMT	Odstranění slabých stránek Univerzity Pardubice – redisolace Fakulty elektrotechniky a informatiky	prof. Ing. Karel Šotek, CSc.	1.882.770,-

RVŠ: 521/2010

Laboratoř operačních systémů a pokročilých serverových aplikací

Projekt byl zaměřen na vybudování nově koncipované laboratoře určené pro vzdělávání na Fakultě elektrotechniky a informatiky a dalších fakultách UPa. Byla vytvořena laboratoř s 21pracovišti a výkonným serverem s platformou VMware infrastructure. Toto pracoviště významným způsobem rozšířilo možnosti výuky technologií zaměřených na správu operačních systémů a serverových aplikací.

FRVŠ: 1636/2010

Vybavení laboratoře sdělovací techniky pro výuku digitálních modulací a rádiových komunikačních systémů

Hlavním záměrem projektu byl rozvoj vybavení laboratoře pro výuku předmětů zaměřených na sdělovací techniku. Byly vybudovány 2 nové pracoviště se zaměřením na širokou problematiku bezdrátové komunikace a digitálních modulací signálu. Při řešení byl kladen důraz na uplatnění moderních prostředků při výuce a tím zvyšování její efektivity a atraktivity.

FRVŠ: 1798/2010

Rozšíření výuky předmětu základy číslicové techniky

Projekt významným způsobem podpořil praktickou výuku předmětů zaměřených na číslicovou techniku, a to rozšířením výuky jazyka VHDL a využitím vývojového prostředí pro návrh programovatelných logických obvodů FPGA s návazností na praktické ověření návrhu na přípravku Altera DE2-70 doplněném o rozšiřující desku převodníků THDB_ADA.

FRVŠ: 2154/2010

Zavedení nových softwarových nástrojů ve výuce předmětu Počítačová grafika 3D a grafická API

V rámci tohoto rozvojového projektu byla stávající počítačová učebna vybavena programovým vybavením pro zhotovování statických i dynamických grafických výstupů, čímž bylo dosaženo zkvalitnění výuky předmětů zaměřených na počítačovou grafiku.

FRVŠ: 2625/2010

Inovace výuky zaměřené na senzory a měření neelektrických veličin

Nově nakoupené technické vybavení bylo využito k inovaci a rozšíření výuky zaměřené na senzory a měření neelektrických veličin. Zavedení nových prostředků pro demonstraci hlavních typů průmyslových měření a pro demonstraci principu jednotlivých měření s podporou výpočetní techniky a následná inovace příslušných předmětů umožnila zkvalitnit proces názorné a experimentální výuky.

FRVŠ: 1099/2010

Tvorba cvičení k předmětu Počítačové sítě 2 a Počítačové sítě 3

V rámci projektu bylo vybudováno zázemí pro výuku moderních technologií a programovacích technik vestavěných systémů pro studenty inženýrských oborů na Univerzitě Pardubice. Pomocí dotace FRVŠ se podařilo doplnit stávající obsahovou náplň předmětů Počítačové sítě o další typy sítí, jmenovitě o skupinu prostředků zaměřených na průmyslovou komunikační sběrnici CAN, komunikační sběrnici LIN a bezdrátovou technologii Simpliciti a udržet stav zejména praktické části výuky na úrovni nejmodernějších trendů.

Odstranění slabých stránek Univerzity Pardubice - redislokace Fakulty elektrotechniky a informatiky

Cílem projektu byla redislokace Fakulty elektrotechniky a informatiky do budovy na náměstí Čs. Legií (nový trakt) a vybudování zázemí pro aktivity fakulty spojené se vzdělávací činností.

Projekt OP VK 2.2 LEARN „Zvyšování kvality studia bakalářských studijních programů na Fakultě elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice zavedením elektronických opor do výuky“

Projekt byl zahájen 1. 10. 2010 a bude realizován po 3 roky. Je zaměřen na zvýšení kvality studia dvou akreditovaných bakalářských studijních programů Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice Informační technologie a Elektrotechnika a informatika. Záměrem projektu je vytvořit a ve výuce ověřit šedesát čtyři autorských textů, přičemž padesát jedna z nich bude převedeno na elektronické opory studia. Tím dojde ke skokovému zvýšení kvality, aktuálnosti a dostupnosti studijních materiálů pro sedm set studentů - budoucích vysokoškolských odborníků z oblasti vývoje informačních a komunikačních technologií. Aktivity projektu budou realizovány 27 pedagogy Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice, u nichž dojde ke zvýšení odborných kompetencí. K evaluaci vzniklých materiálů budou přizváni odborníci partnera projektu. Aktivní propagační studia bude osloveno 1000 zájemců o studium.

6. AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI FEI

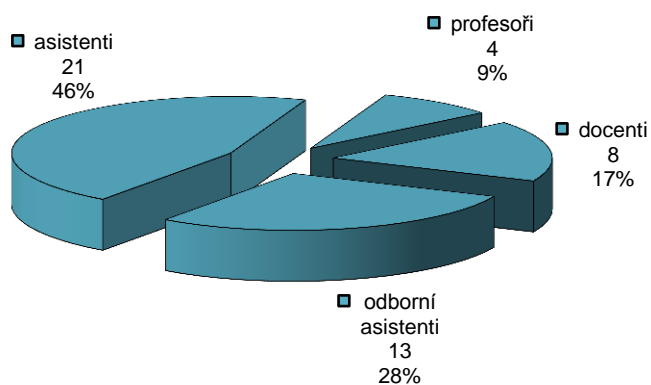
6.1 Přepočtený evidenční počet zaměstnanců k 31. 12. 2010

Útvar	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	AP celkem	Ostatní	Celkem
KIT	1	-	2,8	5,8	9,6	2,5	12,1
KE	1	0,7	4,2	3,5	9,4	1,5	10,9
KŘP	0,6	4,7	2	3	10,3	1	11,3
KST	1	1	2	4	8	1	9
KMF	-	-	1	3	4	-	4
DFEI	-	-	-	-	-	5,9	5,9
FEI celkem	3,6	6,4	12	19,3	41,3	11,9	53,2

6.2 Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách k 31. 12. 2010

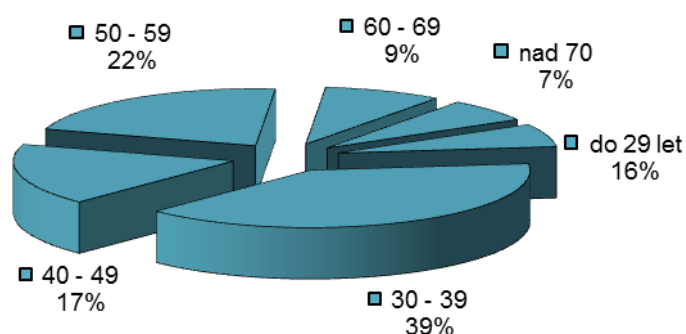
Útvar	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	AP celkem	Ostatní	Celkem
KIT	1	-	3	6	10	3	13
KE	1	2	5	4	12	2	14
KŘP	1	5	2	3	11	1	12
KST	1	1	2	5	9	1	10
KMF	-	-	1	3	4	-	4
DFEI	-	-	-	-	-	6	6
FEI celkem	4	8	13	21	46	13	59

6.3 Kvalifikační struktura AP ke dni 31. 12. 2010



6.4 Věková struktura AP k 31. 12. 2010

Věk	prof.	doc.	OA	A	Celkem
do 29	-	-	-	3	3
30 – 39	-	1	8	9	18
40 – 49	1	1	1	5	8
50 – 59	-	4	3	3	10
60 – 69	2	-	1	1	4
nad 70	1	2	-	-	3
Celkem	4	8	13	21	46
Průměrný věk	64	55,6	4	39,7	45,5



6.5 Disertace, habilitační a profesorské řízení

Příjmení a jméno	Katedra	Obor	Výsledek
prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.	KST	Technologie a management v dopravě a telekomunikacích (DFJP, Univerzita Pardubice)	profesura
Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.	KIT	Systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě (Fakulta stavební, ČVUT Praha)	disertace
Ing. Libor Havlíček, Ph.D.	KŘP	Technická kybernetika (FCHT, Univerzita Pardubice)	disertace
Ing. Miloslav Macháček, Ph.D.	KIT	Dopravní prostředky a infrastruktura (DFJP, Univerzita Pardubice)	disertace
Ing. Pavel Škrabánek, Ph.D.	KŘP	Technická kybernetika (FCHT, Univerzita Pardubice)	disertace

7. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VZDĚLÁVÁNÍ

7.1 LLP Erasmus

LLP Erasmus	Počet
Počet vyslaných studentů	2
Počet přijatých studentů	6
Počet výjezdů akademických pracovníků	11
Počet přijatých akademických pracovníků	1

Bilaterální dohody s partnerskými pracovišti

Země	Partnerská univerzita
Dánsko	Roskilde Handelsskole
Dánsko	University of Southern Denmark
Itálie	Univesita degli Studi dell'Aquila
Litva	Šiauliai University
Lotyšsko	Riga Technical University
Norsko	Gjovik University College
Polsko	Politechnika Krakowska
Řecko	Technological Institute of Kalamata
Slovensko	Žilinská Univerzita v Žilině
Slovensko	Trenčianska Univerzita Alexandra Dubčeka
Španělsko	Universidad de Sevilla
Španělsko	Universidad de León
Turecko	Karadeniz Technical University
Velká Británie	Coventry University

Mobility studentů

V letním semestru AR 2009/2010 byl prodloužen zahraniční studijní pobyt 2 studentům.

V roce 2010 studovalo na FEI v rámci programu LLP ERASMUS 6 zahraničních studentů ze Španělska.

Jmenný seznam je uveden v následujících tabulkách:

Letní semestr 2009/2010 – studijní pobyt

Příjmení a jméno	Hostitelská univerzita	Poznámka
Kříž Jakub	Universidad de León, Španělsko	prodloužení ze ZS AR 09/10
Kysela Jan	Universidad de León, Španělsko	prodloužení ze ZS AR 09/10

Mobility akademických pracovníků

V roce 2010 absolvovali akademičtí pracovníci v rámci programu LLP ERASMUS následující výjezdy na partnerské zahraniční univerzity:

Jméno a příjmení	Hostitelská instituce	Délka pobytu	Typ pobytu
Lukáš Čegan	Šiauliai University, Litva	17. 5. - 22. 5. 2010	výukový
Tomáš Hudec	Šiauliai University, Litva	17. 5. - 22. 5. 2010	výukový
Daniel Honc	Cologne University of Applied Sciences, Německo	5. 7. - 14. 7. 2011	výukový
Lukáš Čegan	Universidad de Sevilla, Španělsko	17. 10. - 24. 10. 2010	výukový
Zdeněk Němec	Universidad de Sevilla, Španělsko	17. 10. - 24. 10. 2010	výukový
Pavel Škrabánek	Šiauliai University, Litva	21. 11. - 26. 11. 2010	výukový
Petr Doležel	Šiauliai University, Litva	21. 11. - 26. 11. 2010	výukový
Martin Hájek	Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíně, SR	28. 11. - 4. 12. 2010	výukový
Pavel Rozsival	Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíně, SR	28. 11. - 4. 12. 2010	výukový
Michael Bažant	Lancaster University, Velká Británie	5. 12. - 11. 12. 2010	Staff training
Jan Fikejz	Žilinská Univerzita v Žilině, SR	6. 12. - 10. 12. 2010	Staff training

Při pobytu 1 zahraničního učitele byla studentům přednesena přednáška (v angličtině):

Přednášející	Téma přednášky	Délka pobytu
Arturas Sabaliauskas (Litva)	Quality and Reliability of Technical Objects	24. – 28. 5. 2010

7.2 Ostatní zahraniční spolupráce

FEI má uzavřeny 3 rámcové smlouvy o zahraniční spolupráci:

- M. V. Lomonosov Moscow State Academy of Fine Chemical Technology (Rusko), kontaktní osoba prof. Ing. Ivan Taufer, DrSc., oblast spolupráce všeobecná, platnost od 30. 10. 2002 neomezená.
- Université du Québec à Rimouski (Kanada), kontaktní osoba prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc., platnost 17. 5. 2006 - 17. 5. 2011.
- Fairleigh Dickinson University, New Jersey, United States of America, kontaktní osoba prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc., platnost 27. 1. 2010 - 27. 1. 2015.

8. DALŠÍ AKTIVITY

8.1 Nejvýznamnější odborné akce, konference a semináře

ŘÍP 2010

Ve dnech 9. – 12. 6. 2010 se v hotelu Dlouhé stráně v Koutech nad Desnou konala devátá tradiční konference s mezinárodní účastí – Řízení procesů. Spoluúčast Ústavu informatizácie, automatizácie a informatiky FCHPT STU Bratislava, Ústavu počítačové a řídicí techniky FCHI VŠCHT Praha a Katedry informačních technologií Fakulty přírodních věd Moskevské státní akademie chemických specialit M. V. Lomonosova. Konference se zúčastnilo celkem aktivních 114 účastníků (z toho 33 doktorandů), 57 jenom publikovalo ve sborníku, 3 účastníci jako doprovod. Podle krajiny bylo složení následující: ČR 74 (z toho 15 doktorandů), SR 26 (11), Rusko 9 (2), Německo 1 (1), Vietnam 3 (3) a Mongolsko 1 (1). Celkem bylo předneseno 46 příspěvků, 61 se prezentovalo ve vývěskové formě. Sekce byly obsazeny následovně: A – 19 přednášek, 24 vývěsek 17 příspěvků do sborníku, B – 11, 14, 15, C – 3, 2, 3, D – 3, 6, 9, E – 5, 3, 7 a F – 5, 12, 7.

MICROSOFT – PROGRAM MSD AA

Cílem programu MSDN AA bylo Zpřístupnit studentům programové vybavení pro domácí použití, studenti si mohou zdarma instalovat software na svých domácích počítačích.

CESNET

23. 3. 2010 uspořádala Fakulta elektrotechniky a informatiky ve spolupráci se společností Cesnet a Informačním centrem Univerzity Pardubice seminář na téma „Světlem Internetu bez nehod a průšvihů.“ s podtitulem „Vše co v síti děláte je moc dobře vidět.“. Cílem semináře bylo seznámit studenty, zaměstnance i veřejnost s tím, že Internet má svou sílu, krásu, ale i pravidla a úskalí. Že akce „půjčení Windows instalaček“ a „já Ti ten film přepálím“ má svá rizika, že krást se nemá a každá chyba, byť ne nutně úmyslná, něco stojí a může mít dalekosáhlé následky. V průběhu semináře byly prezentovány tři tematické okruhy:

- Právo, kybernetická kriminalita – zaměřen na autorské právo, P2P sítě, download, sdílení, podvody, útoky, virtuální svět.
- Já anonym, svoboda na síti – referující o práci na síti a její anonymitě.
- Svobodný software - zaměřen na problematiku placeného vs. svobodného softwaru.

8.2 Lokální akademie CISCO

Lokální akademie CISCO byla založena jako součást regionální akademie CISCO na Univerzitě Pardubice v září 2008. Umožňuje studentům i ostatním zájemcům získat mezinárodně uznávaný certifikát CCNA (čtyři semestry síťové akademie CISCO). V průběhu roku 2010 se uskutečnila zásadní inovace síťových laboratoří, která umožnila rozšíření školení pro úroveň CCNP (další čtyři semestry CISCO akademie).

8.3 Partnerství

IBM

Od roku 2008 má Fakulta elektrotechniky a informatiky uzavřené partnerství se společností IBM a zapojila se do programu IBM Academic Initiative. V rámci tohoto programu je možné zdarma využívat software a výukové materiály a dále nabídnout studentům fakulty studijní stáže u IBM.

Oracle

Nadále je tak v partnerském styku s jedním z největších dodavatelů software na světě.

Microsoft

Fakulta elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice je od roku 2007 členem programu MSDN AA. Trvá členství v tomto programu a ve spolupráci s IC UPa bylo uvedeno do provozu ověřování studentů vůči centrálnímu registru studentů UPa, což významně přispělo k dostupnosti produktů pro studenty fakulty. Došlo ke zvýšení zájmu studentů o výhody tohoto programu, což se projevilo v počtu instalovaných produktů

Fakulta rozvíjí spolupráci s externími organizacemi. V roce 2010 byly navázány nové kontakty s podniky a firmami, především při realizaci bakalářských a diplomových prací.

8.4 Aktivity jednotlivých kateder

KIT

Vzdělávací činnost

Katedra informačních technologií zajišťuje na Fakultě elektrotechniky a informatiky výuku bakalářského studijního programu „Informační technologie“ a dále se podílí na výuce v navazujícím magisterském studiu. Vzdělávací činnost katedry se zaměřuje na oblast programování, na počítačovou grafiku, databázové systémy, tvorbu webových aplikací, dále na operační systémy a počítačové sítě.

Výzkumná činnost

Vědecko-výzkumná činnost katedry je zaměřena na zkoumání přenosu a zabezpečení dat v rámci dopravních systémů. Další vědecko-výzkumné aktivity jsou směřovány do oblastí vývoje informačních systémů, systémovou integrací podnikových aplikací a modelování a optimalizaci podnikových procesů. V oblasti aplikované matematiky a statistiky se pracovníci katedry zabývají hromadným a statistickým zpracováním dat a numerickými metodami optimalizace. Katedra informačních technologií se podílí na řešení vědecko-výzkumných projektů a na rozvojových projektech. Výstupy vědecko-výzkumné činnosti katedry jsou pravidelně publikovány na domácích i zahraničních konferencích.

KE

Vzdělávací činnost

Katedra elektrotechniky zabezpečuje v rámci bakalářských studijních programů FEI především výuku specializovaných předmětů z oblasti návrhu elektronických obvodů, přenosových systémů, digitálního zpracování signálu, programování řídicích aplikací, mikroprocesorové techniky nebo vysokofrekvenční techniky. V rámci magisterského studia KE zajišťuje předměty zaměřené na zpracování multimediálních signálů, digitální obvody

pro vysoké rychlosti, průmyslové systémy, komunikační a navigační systémy. V rámci doktorského studia zaměřuje své studenty na problematiku zpracování signálu zejména v radarech a v dalších systémech pro kontrolu polohy a pohybu objektů a osob.

Výzkumná činnost

Vědecko-výzkumné aktivity jsou zaměřeny zejména na metody zpracování signálu, návrh lokalizačních systémů, zabezpečovací systémy pro různé druhy dopravy, rádiové systémy přenosu dat nebo zpracování obrazu. Na těchto aktivitách KE spolupracuje s významnými firmami v regionu. KE je řešitelem nebo spoluřešitelem vědeckovýzkumných projektů MD, MPO a rozvojových projektů MŠMT a FRVŠ. Pracovníci KE se pravidelně účastní významných zahraničních konferencí a publikují v domácích i zahraničních recenzovaných a impaktovaných časopisech.

Spolupráce se zahraničními institucemi

V r. 2010 byly navštíveny některé zahraniční univerzity a byla s nimi navázána a prohloubena spolupráce jak v pedagogické oblasti, tak ve vědě a výzkumu.

Po návštěvě Fairleigh Dickinson University (FDU), Gildart Haase School of Computer Sciences and Engineering (GHSCSE) v New Jersey, USA se společně s katedrou Informatiky FEI UPa a s Fakultou informatiky a riadenia Žilinské univerzity začal připravovat společný bakalářský double degree program v Elektrotechnice a v Informatice. O tomto programu se jednalo i s dalšími univerzitami např. s Univerzitou v Siaulai, Litva. Příprava programů zatím probíhá.

KŘP

Vzdělávací činnost

Katedra řízení procesů zabezpečuje výuku ve všech stupních výuky akreditovaných na FEI. Oblast výuky pokrývá oblasti všeobecného zaměření (numerické výpočty, statistika), simulace a modelování spojitých dynamických systémů, řídicích systémů teorie řízení a umělé inteligence.

Katedra funguje také jako školicí pracoviště doktorského studijního oboru „Technická kybernetika“ v studijním programu „Chemické a procesní inženýrství“ (FCHT).

Výzkumná činnost

Vědecko-výzkumné aktivity jsou zaměřeny zejména na robustní řízení, vícerozměrové prediktivní řízení a využití umělé inteligence v oblasti řízení. Začínají se vyvíjet aktivity v oblasti robotiky.

Spolupráce se zahraničními institucemi:

KŘP má navázanu spolupráci s M. V. Lomonosov Moscow State Academy of Fine Chemical Technology (Rusko), s Universidad de Sevilla, Escuela Superior de Ingenieros, Sevilla, (Španělsko) a s Cologne University of Applied Science, Kolín n. Rýnem, (Německo).

KST

Vzdělávací činnost

Katedra softwarových technologií zabezpečuje výuku předmětů v rámci bakalářských, navazujících magisterských a doktorských studijních programů akreditovaných na Fakultě elektrotechniky a informatiky, přičemž tyto předměty jsou zaměřeny zejména na programovací techniky, datové struktury a algoritmy, modelování & simulaci, počítačové sítě, informační & řídicí systémy a projektování softwarových systémů.

Výzkumná činnost

Vědecko-výzkumné aktivity Katedry softwarových technologií se zaměřují zejména na agentově orientované architektury simulačních modelů, metodiky rychlého prototypování a verifikace simulačních modelů s využitím barvených Petriho sítí a na podporu rozhodování v rámci různých typů provozních systémů s uplatňováním metod umělé inteligence a multikriteriálního hodnocení variant.

V oblasti aplikované informatiky se pracovníci katedry zejména zabývají modelováním a simulací dopravních systémů. Katedra softwarových technologií se podílí na řešení výzkumného záměru MŠMT a na rozvojových projektech FRVŠ. Výstupy vědecko-výzkumné činnosti katedry jsou pravidelně publikovány v zahraničních a domácích odborných časopisech, jakož i na zahraničních a domácích konferencích

Spolupráce se zahraničními institucemi

Členové Katedry softwarových technologií spolupracují na poli výzkumu a vývoje zejména s Fakultou řízení a informatiky Žilinské univerzity a to v oblastech architektur simulačních modelů a Petriho sítí.

Mezinárodní úspěch akademického pracovníka KST

Spoluúčast předsedy sekce Simulace dopravních a logistických systémů prof. Ing. Antonína Kavičky, Ph.D. na 7. mezinárodním kongresu Modelování a simulace – EUROSIM 2010, což je Federace evropských simulačních společností CSSS – Česká a Slovenská simulační společnost.

KMF

Vzdělávací činnost

Katedra zajišťuje výuku matematických předmětů v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech akreditovaných na fakultě. Konkrétně zajišťuje výuku předmětů Matematika I, II a III, matematický seminář, lineární algebra, maticová algebra, pravděpodobnost a matematická statistika, fyzika.

Dále pracovníci katedry vedou závěrečné práce některých studentů ostatních kateder na fakultě.

Výzkumná činnost

Vědecko-výzkumné aktivity jsou zaměřeny zejména na variační počet, analýzu na varietách, numerickou matematiku, matematickou statistiku, teorii grafů.

9. Závěr

Děkuji za nadstandardní nasazení a aktivní práci všem svým kolegům.

Pardubice, březen 2011

prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr., v. r.
děkan
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Univerzita Pardubice

Výroční zpráva o činnosti Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice byla:

- projednána a schválena na zasedání Kolegia děkana Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice dne 13. dubna 2011;
- projednána a schválena Akademickým senátem Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice dne 21. dubna 2011.