

UNIVERZITA PARDUBICE



Fakulta elektrotechniky
a informatiky

Zpráva o činnosti fakulty za rok 2010
Simon Karamazov

UNIVERZITA PARDUBICE



Fakulta elektrotechniky a informatiky

Zpráva o činnosti fakulty za rok 2010
Simon Karamazov











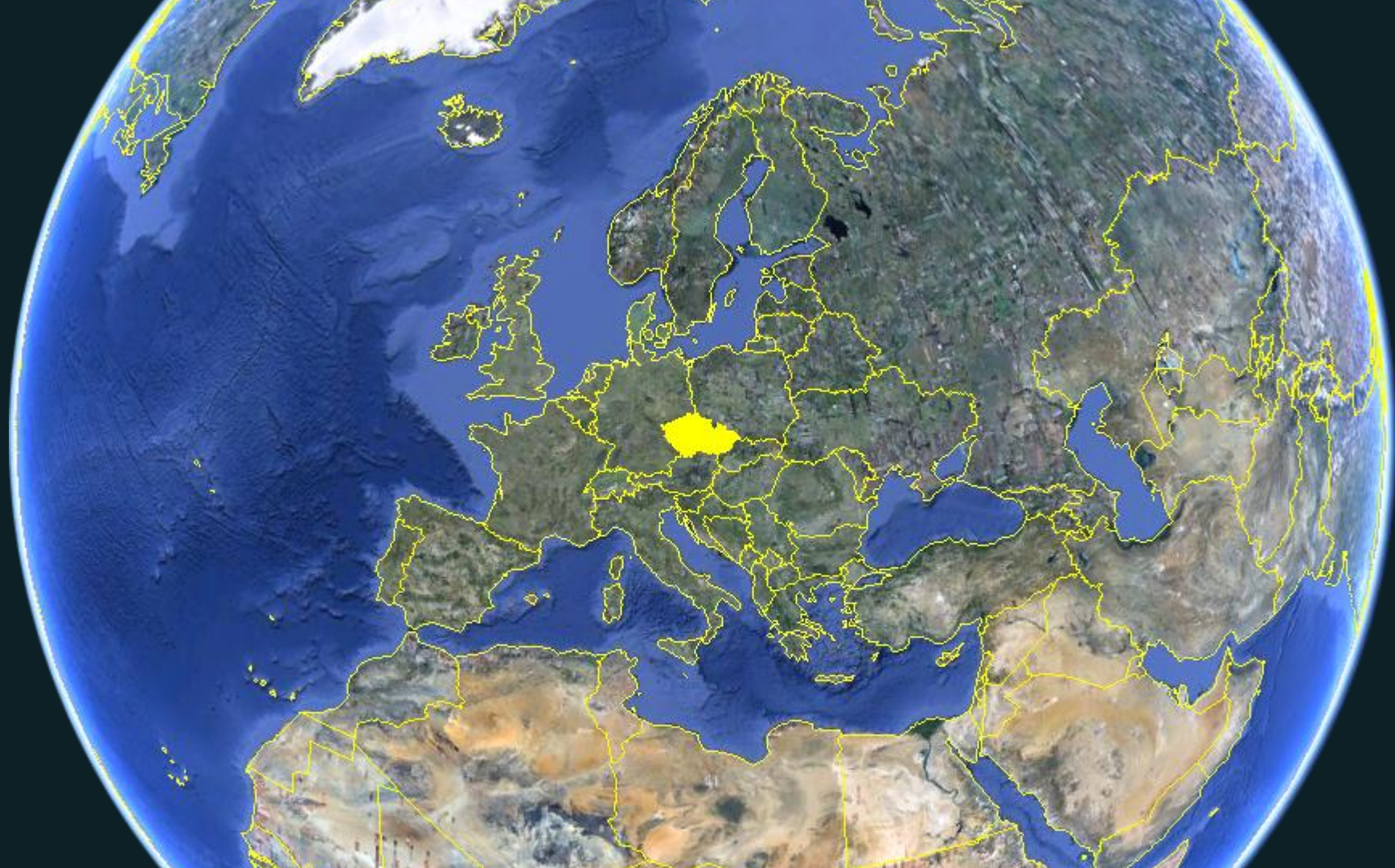


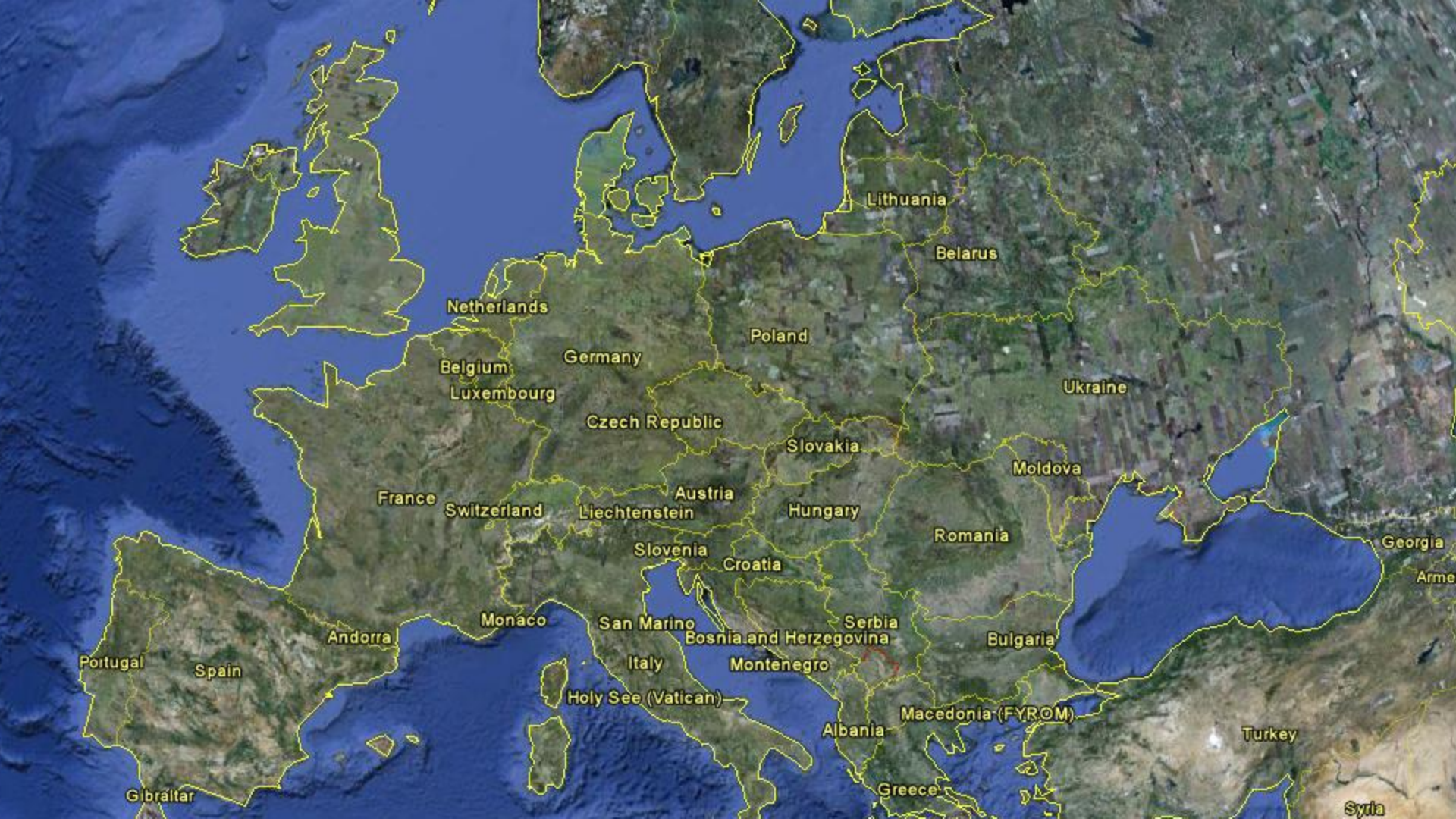












Lithuania

Belarus

Netherlands

Poland

Germany

Belgium

Luxembourg

Ukraine

Czech Republic

Slovakia

Moldova

France

Switzerland

Liechtenstein

Austria

Hungary

Romania

Slovenia

Croatia

Georgia

Arme

Andorra

Monaco

San Marino

Bosnia and Herzegovina

Serbia

Bulgaria

Portugal

Spain

Italy

Montenegro

Gibraltar

Holy See (Vatican)

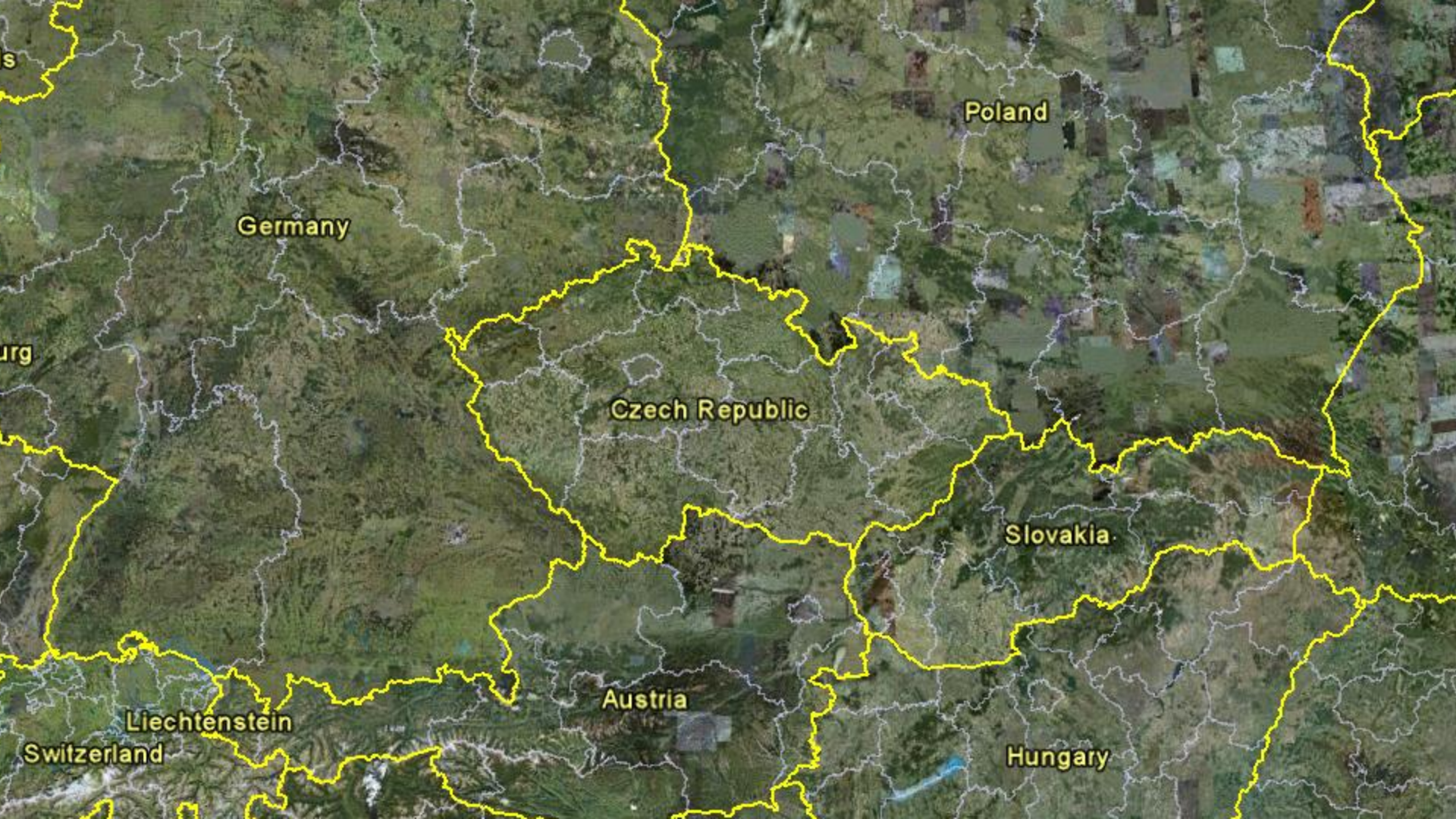
Albania

Macedonia (FYROM)

Turkey

Syria

Greece



Poland

Germany

Czech Republic

Slovakia

Austria

Hungary

Liechtenstein

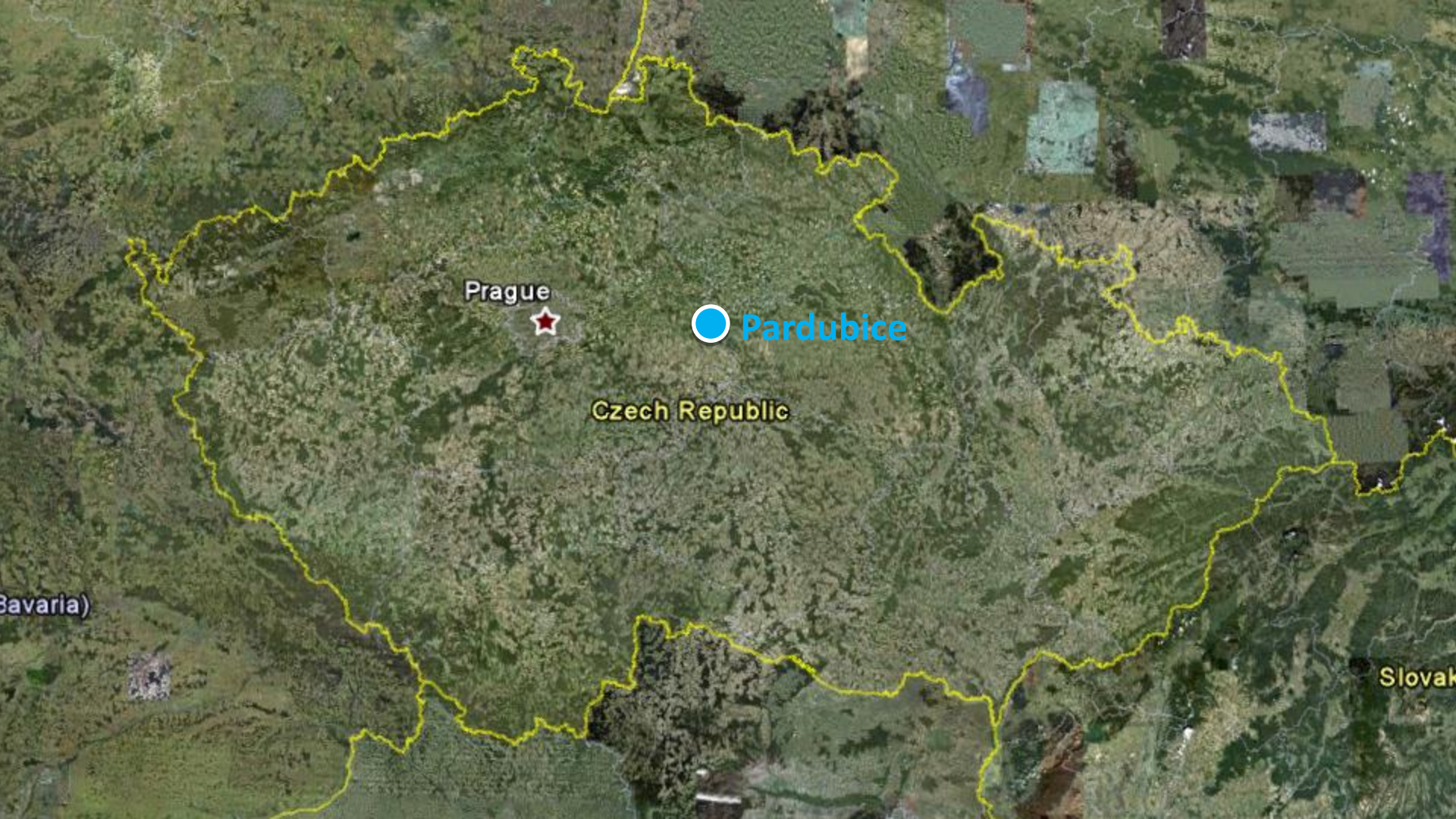
Switzerland



Czech Republic

Bavaria)

Slovak



Prague

Pardubice

Czech Republic

Bavaria)

Slovak







OBSAH PREZENTACE

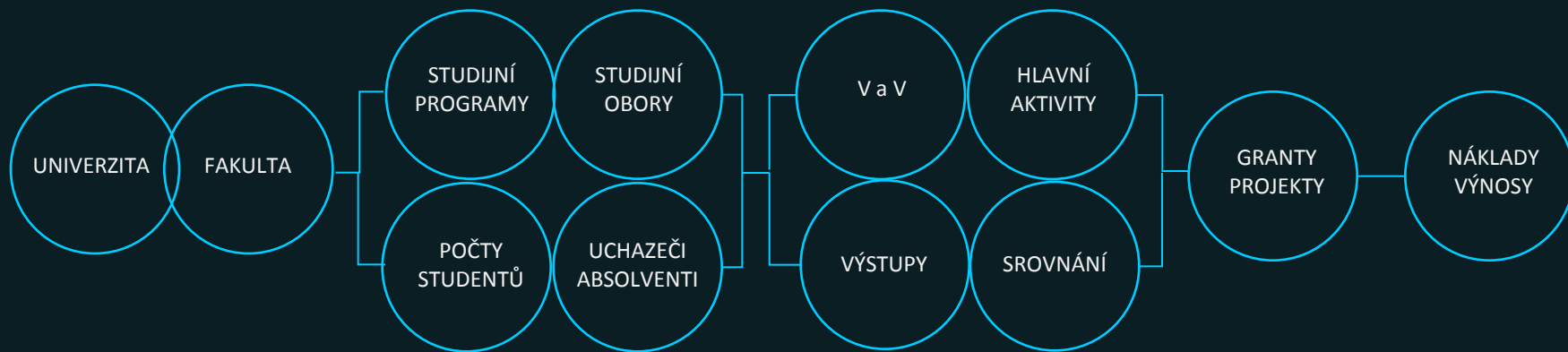
UPa a FEI

Vzdělávací činnost

Tvůrčí činnost

Rozvoj

Hospodaření





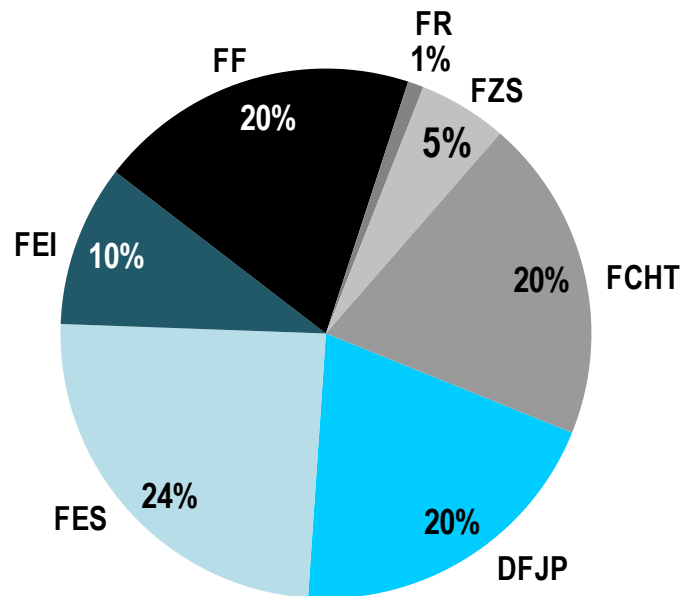
Fakulta elektrotechniky a informatiky

základní informace

Počty studentů FEI a ostatních fakult

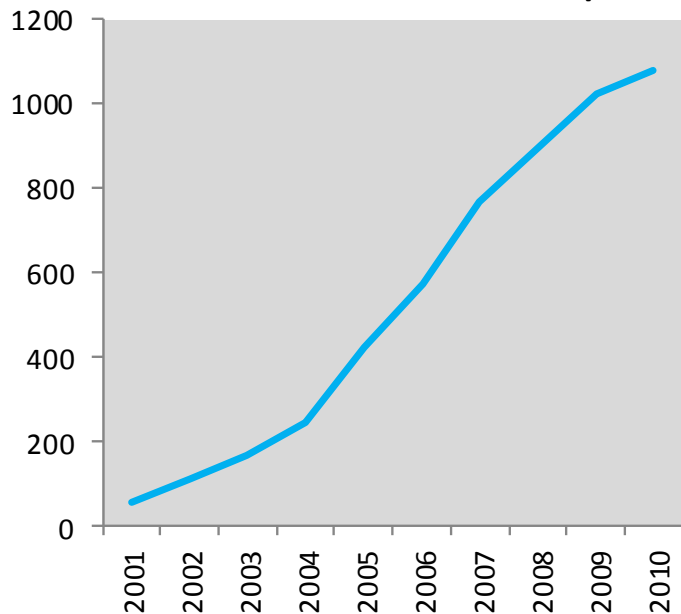
(k 31. 10. 2010)

Dopravní fakulta Jana Pernera	2183
Fakulta ekonomicko-správní	2679
Fakulta elektrotechniky a informatiky	1079
Fakulta filozofická	2140
Fakulta restaurování	106
Fakulta zdravotnických studií	591
Fakulta chemicko-technologická	2157
Celkem	10 935

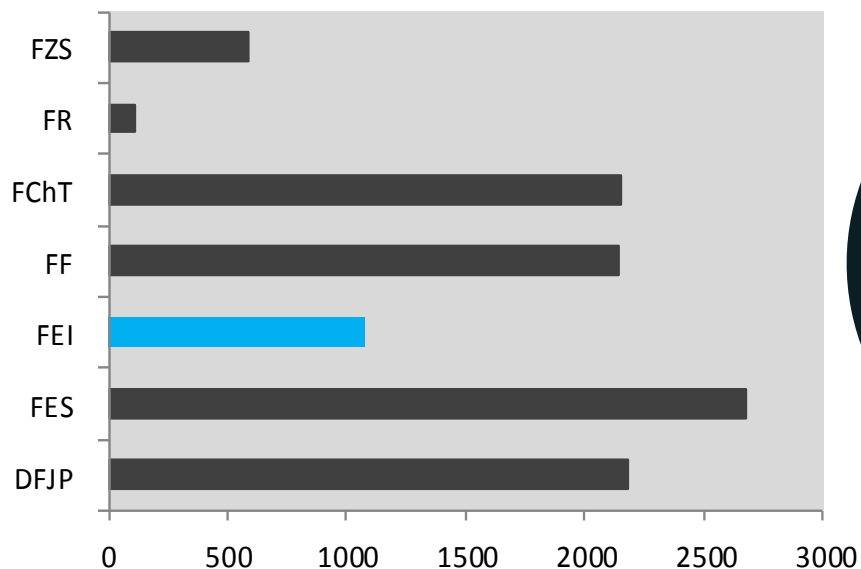


Počty studentů FEI a ostatních fakult

VÝVOJ POČTU STUDENTŮ ÚEI/FEI



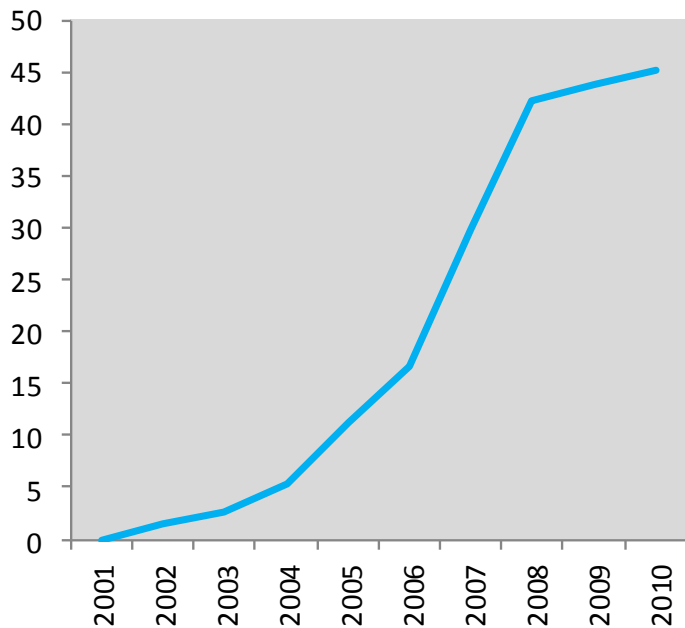
POČTY STUDENTŮ V ROCE 2010



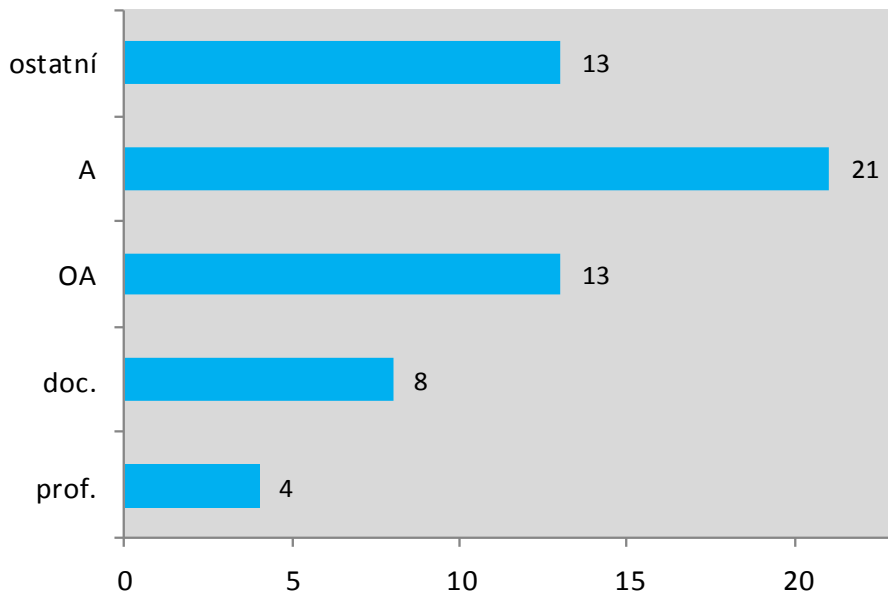
proč
nemůžeme
mít
více?

Počet zaměstnanců a složení

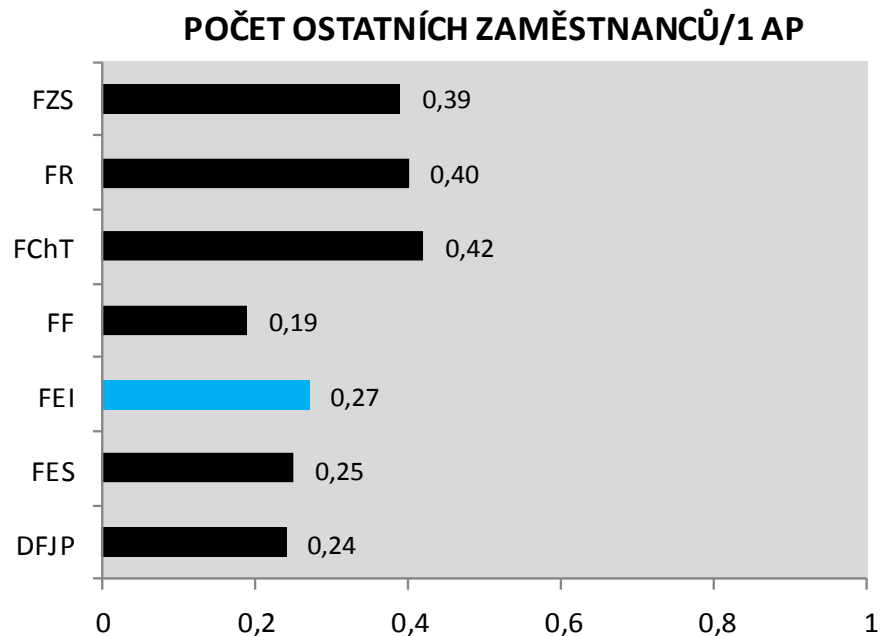
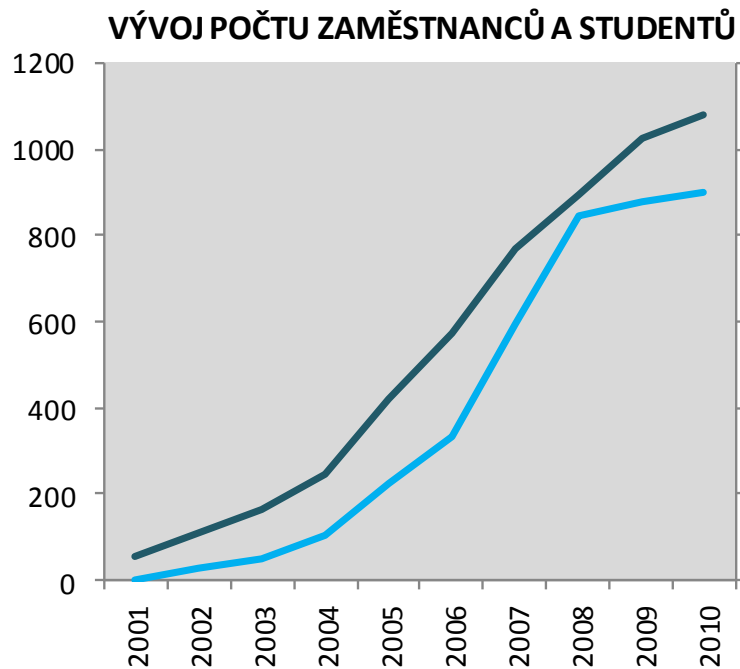
VÝVOJ POČTU ZAMĚSTNANCŮ



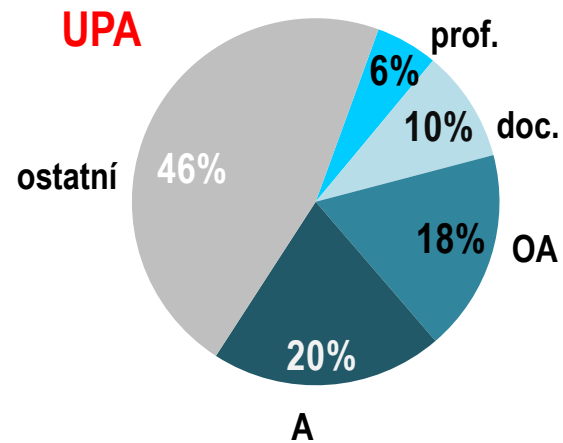
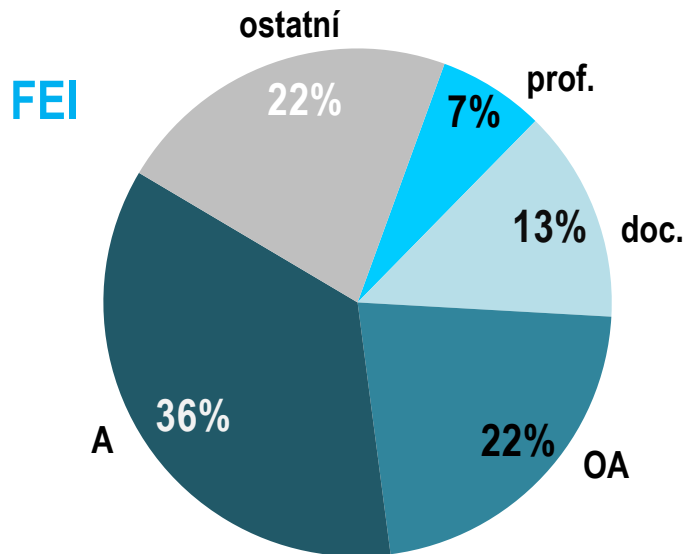
POČET ZAMĚSTNANCŮ FEI



Počet zaměstnanců vs. studenti

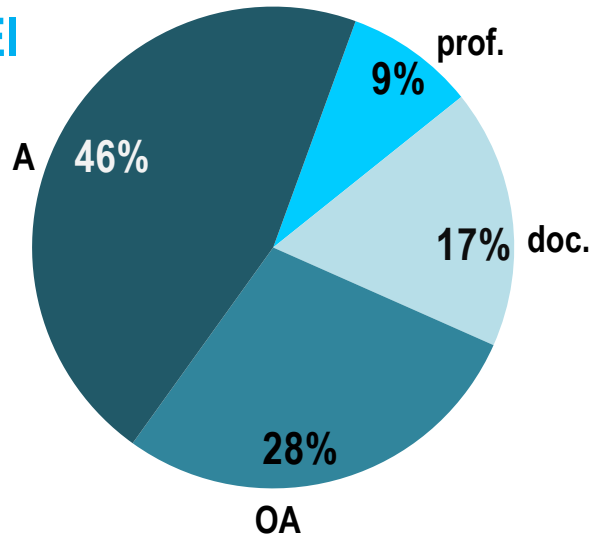


Celkový počet zaměstnanců

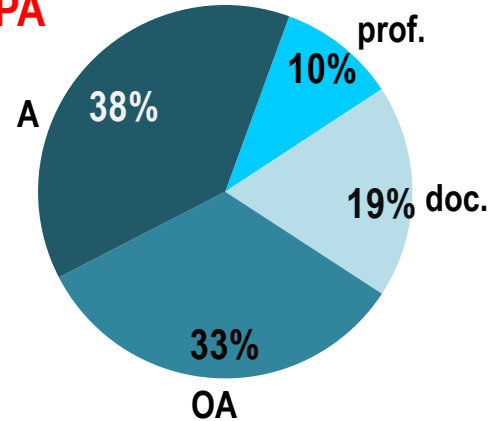


Počet akademických pracovníků

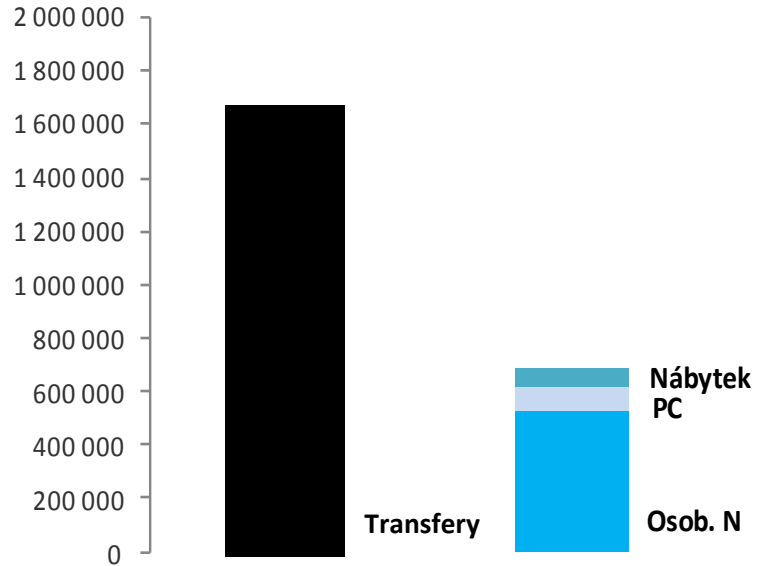
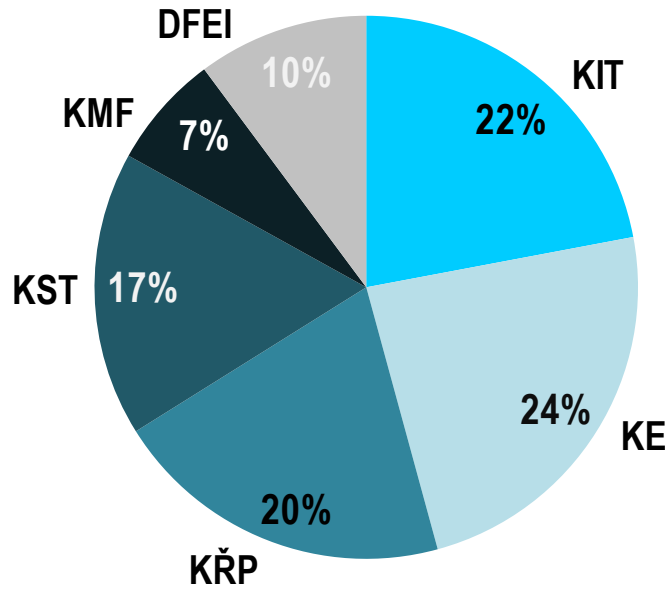
FEI



UPA



Počet zaměstnanců na katedrách FEI





Fakulta elektrotechniky a informatiky

vzdělávací činnost

Studijní programy a obory



Bc.

Informační technologie

Informační technologie
Řízení procesů

Elektrotechnika a informatika

Komunikační a mikroprocesorová technika

Ing.

Informační technologie

Informační technologie
Řízení procesů

Elektrotechnika a informatika

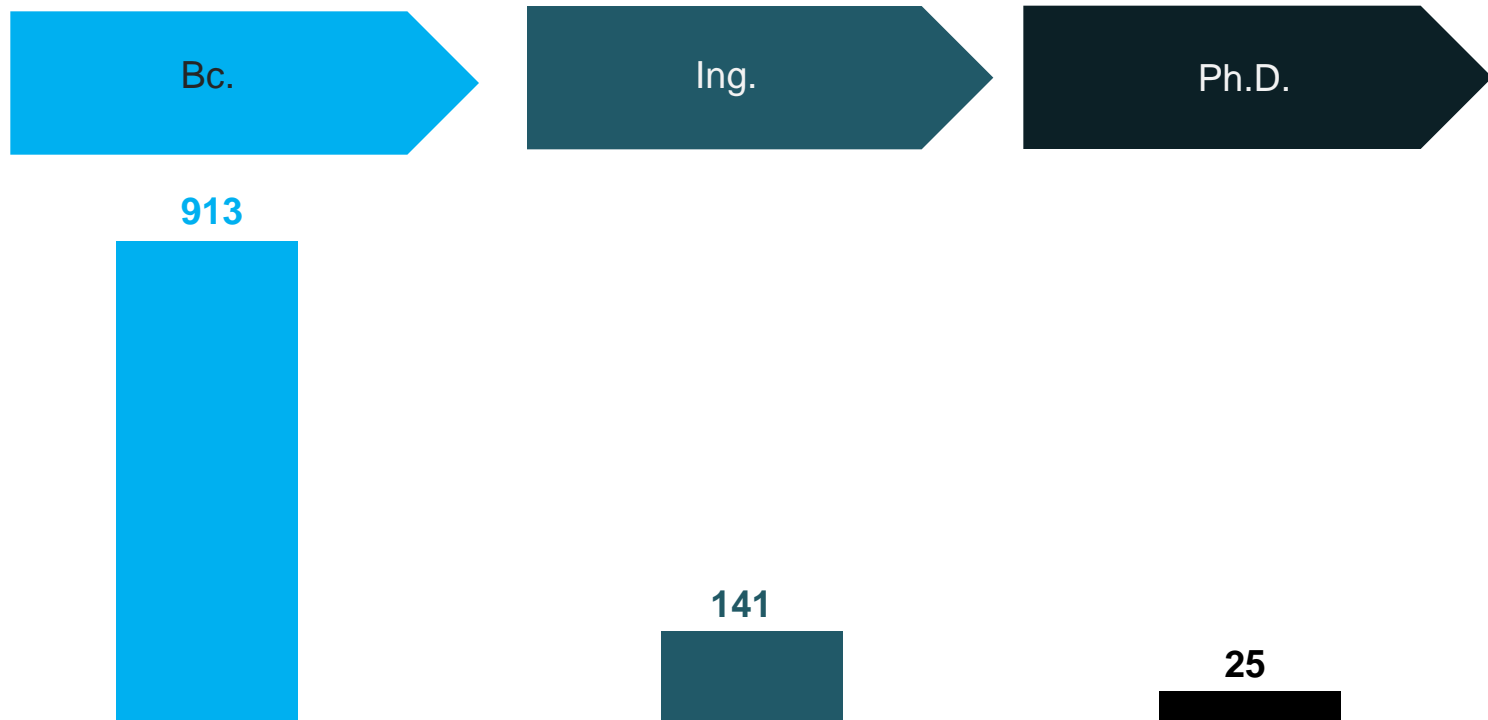
Komunikační a řídicí technologie

Ph.D.

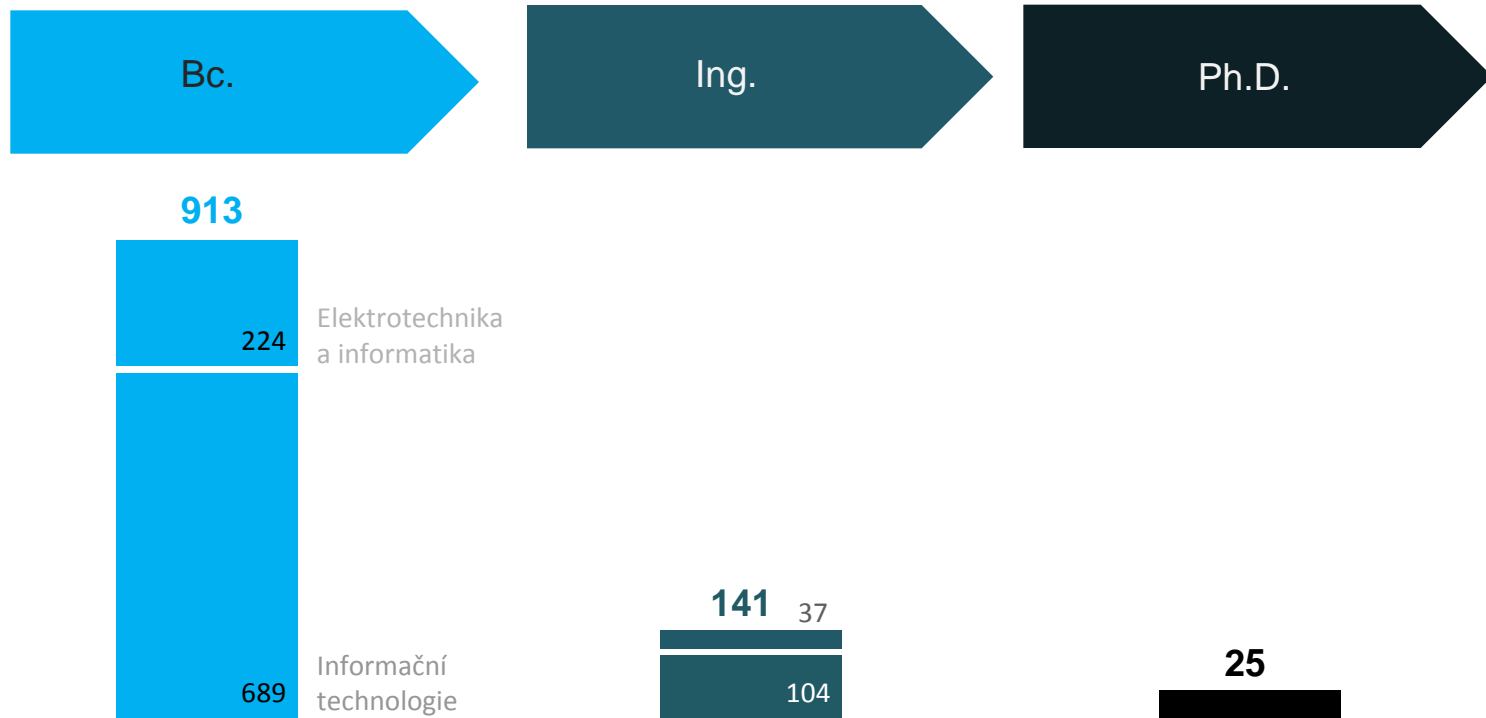
Elektrotechnika a informatika

Informační, komunikační a řídicí technologie
Information, Communication and Control Technologies

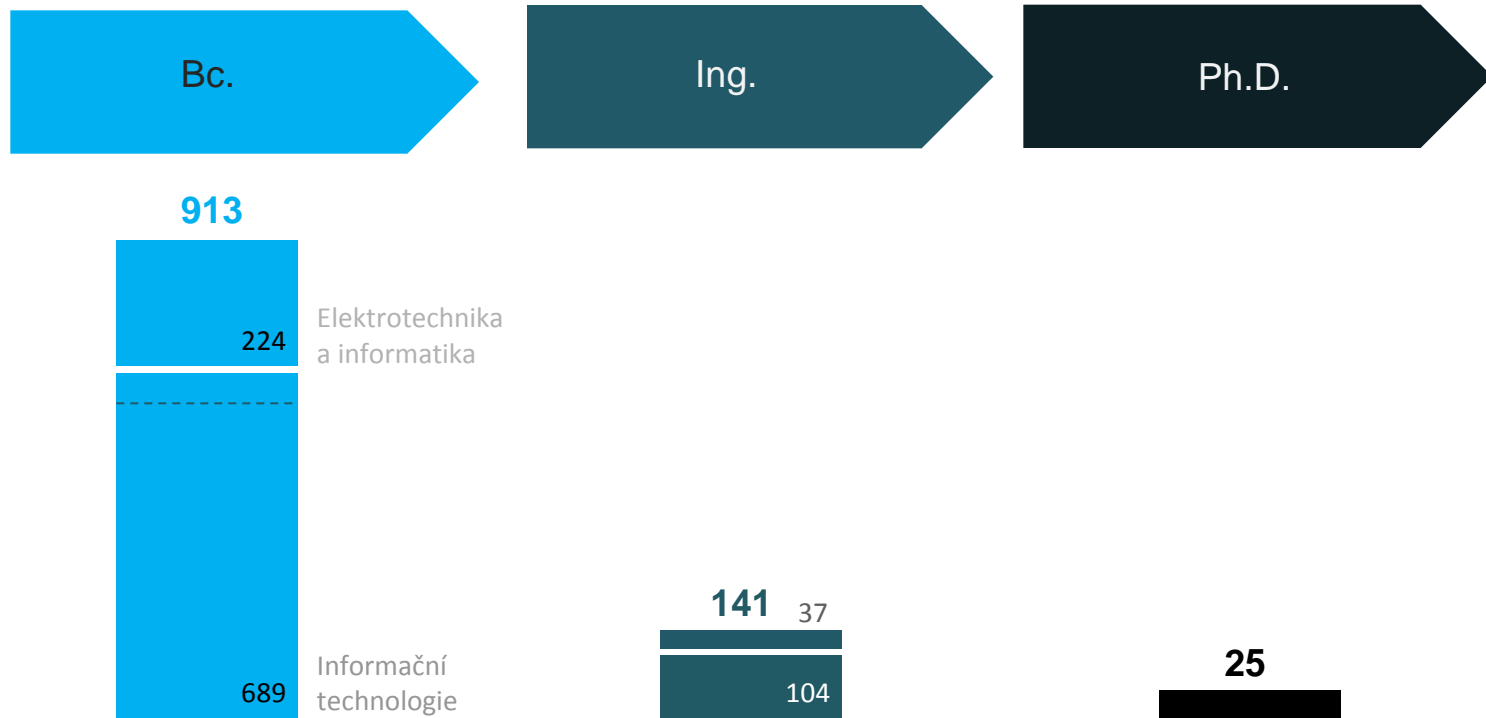
Studijní programy a obory



Studijní programy a obory



Studijní programy a obory



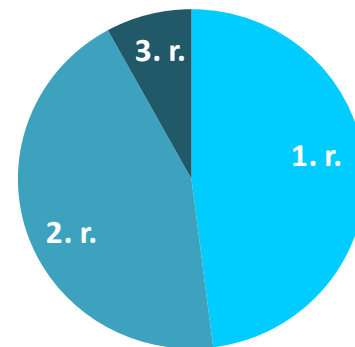
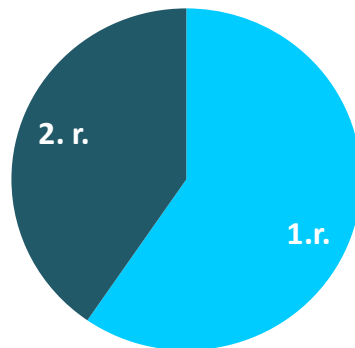
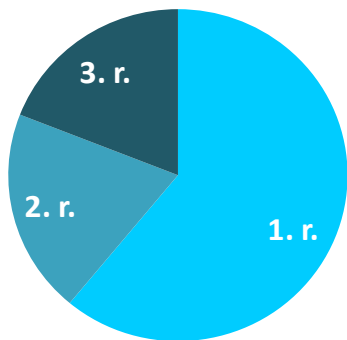
Studijní programy a obory v ročnících



Bc.

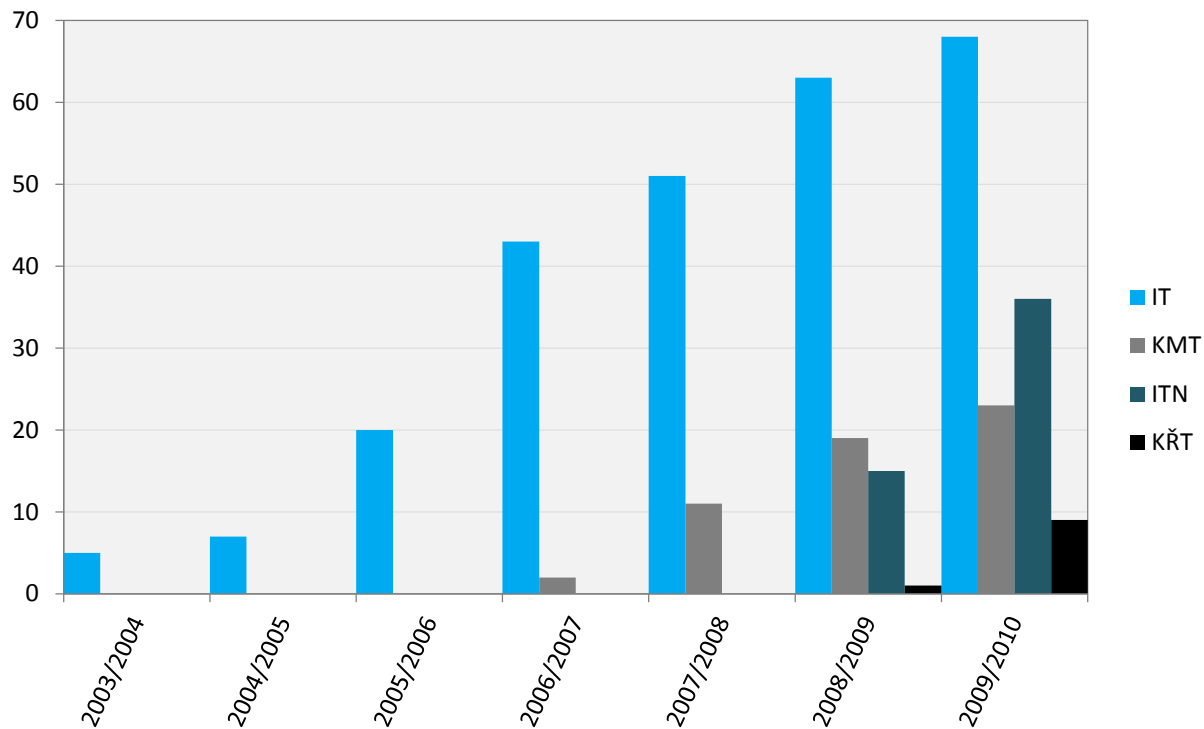
Ing.

Ph.D.



Absolventi

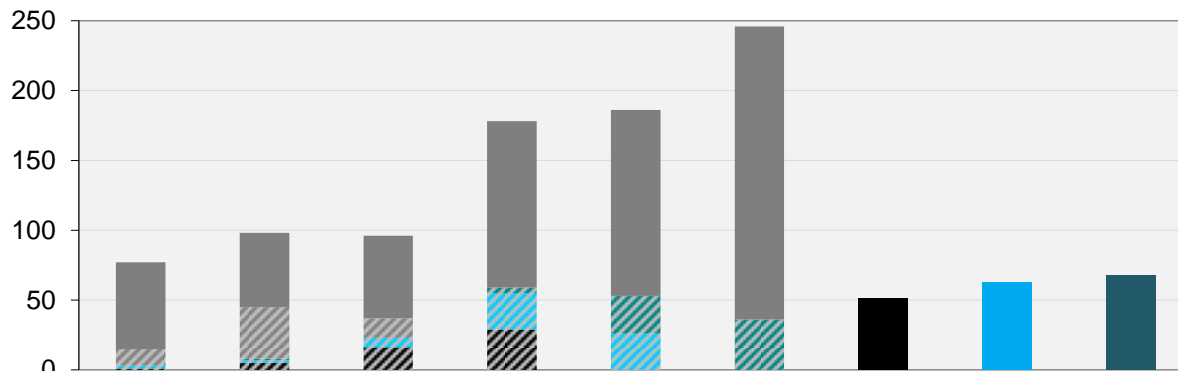
Fakulty elektrotechniky a informatiky



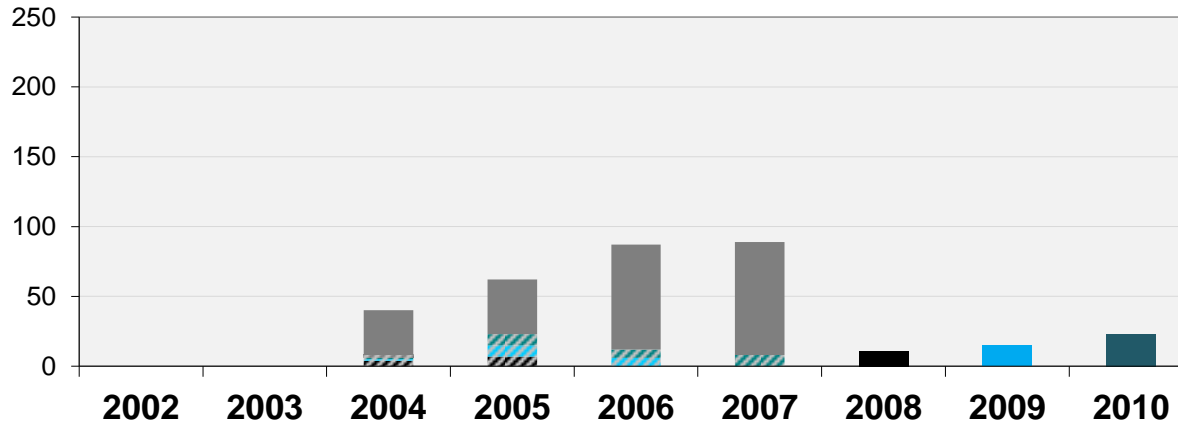
Absolventi a počty zapsaných studentů

Fakulty elektrotechniky a informatiky

IT



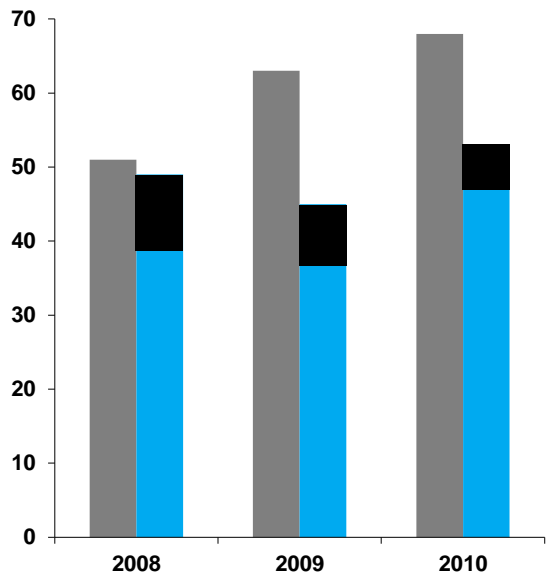
KMT



Absolventi Bc. a zapsaní do Mgr.

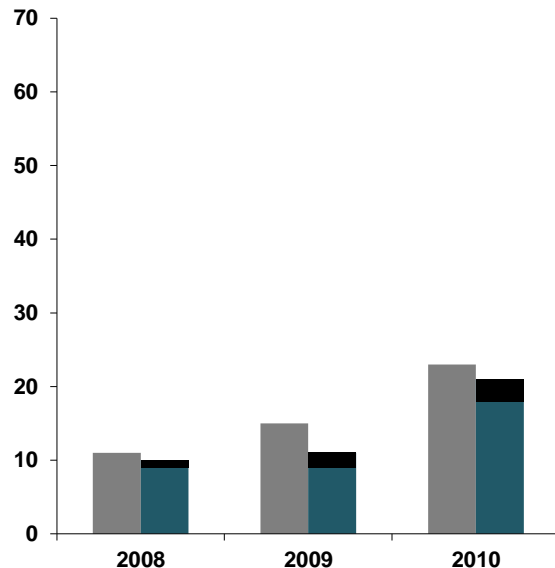
Fakulty elektrotechniky a informatiky

IT



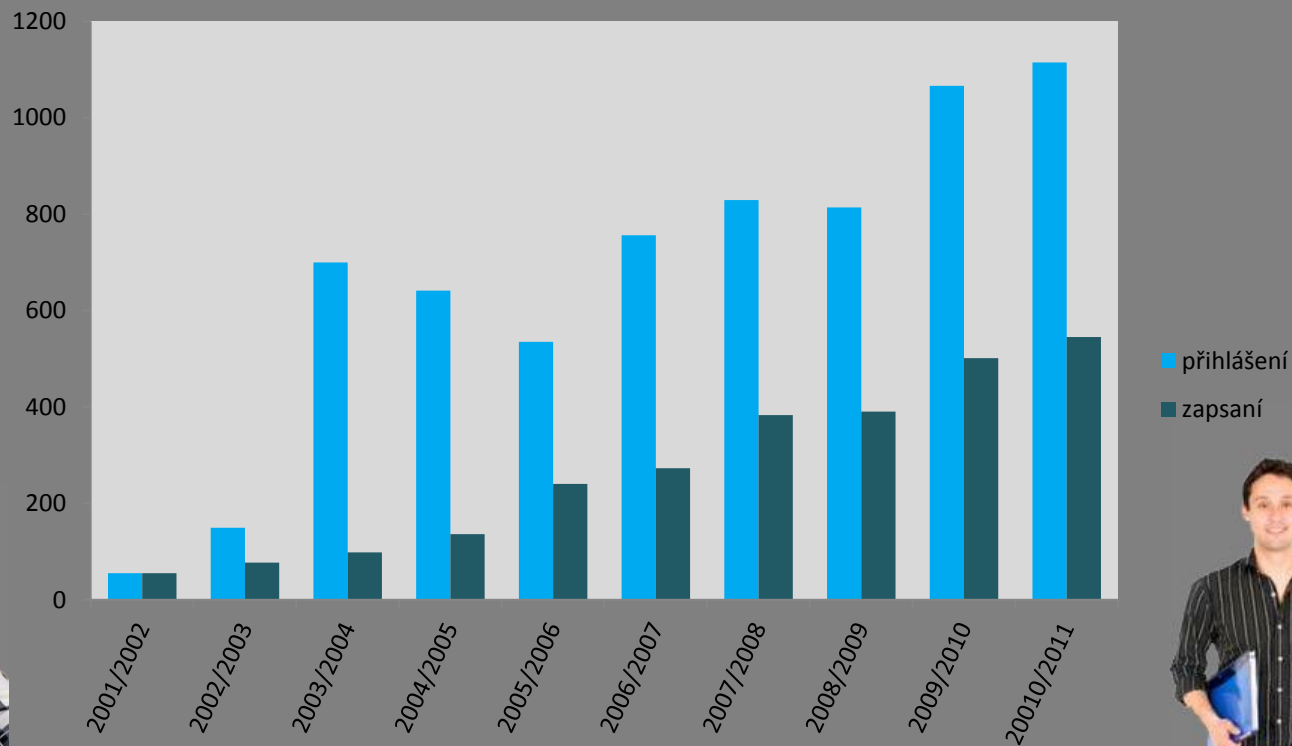
- Absolventi Bc.
- Zapsaní do Mgr.
- Zapsaní z jiných VŠ

KMT



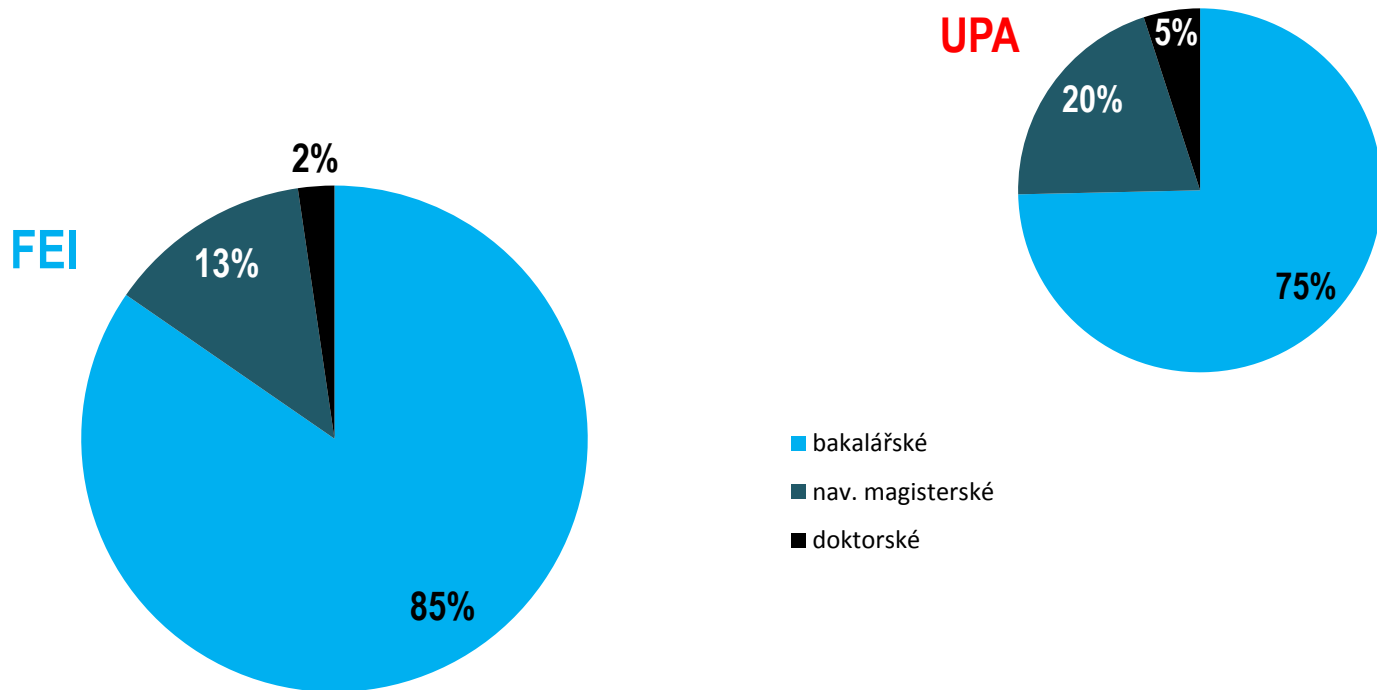
Uchazeči

Fakulty elektrotechniky a informatiky



Počty studií podle typu studia

AR 2010/2011





Fakulta elektrotechniky a informatiky

tvůrčí činnost

VĚDA A VÝZKUM

Elektrotechnika

- moderní radarové systémy (včetně pasivních)
- radarové antény a zpracování radiolokačních signálů
- inerciální a rádiové systémy určování pozice
- metody zpracování obrazu, rozpoznávání a detekce pohybu
- systémy datové komunikace

Informační a SW technologie

- agentově orientované architektury simulačních modelů
- metodologie rychlého prototypování a verifikace simulačních modelů, využití barvených Petriho sítí
- aplikace metod umělé inteligence

Řízení procesů

- matematické modelování spojitých dynamických systémů
- aplikace mikroprocesorů v měření a řízení



PŘEHLED výzkumných projektů

Výzkumný záměr MŠMT Teorie dopravních systémů

- Doba řešení projektu: **2005 - 2011**
- Přidělené finanční prostředky: **Kč 1 882 722,--**
- Spoluřešitelé projektu:
 - prof. Ing. Karel Šotek, CSc.
 - prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.
 - Ing. Michael Bažant, Ph.D.
 - doc. Ing. Jan Cvejn, Ph.D.
 - doc. Ing. František Dušek, CSc.
 - Ing. Daniel Honc, Ph.D.
 - doc. Ing. Milan Javůrek, CSc.
 - doc. Ing. Josef Kotyk, CSc.
 - Ing. Libor Kupka, Ph.D.
 - doc. Ing. Jiří Macháček, CSc.
 - prof. Ing. Ivan Taufer, DrSc.



PŘEHLED výzkumných projektů

Zkvalitnění a zvýšení spolehlivosti dopravní infrastruktury využitím mikrovlnných technologií (2009 – 2013)

Řešitel: prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.

Finanční prostředky: 1 550 000,-

Integrovaná řadová anténa primárního a sekundárního přehledového radaru IAPASR (2010 – 2013)

Řešitel: prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.

Finanční prostředky: 1 120 000,-

Certifikace satelitního systému GALILEO pro železniční telematické aplikace (2007 – 2010)

Řešitel: prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.

Finanční prostředky: 384 000,-

Identifikace a řízení složitých nelineárních soustav s využitím metod umělé inteligence (2010 – 2011)

Řešitel: prof. Ing. Ivan Taufer, DrSc.

Finanční prostředky: 24 000,-



PROJEKTY

specifický VŠ výzkum

Pracoviště pro výzkum zpracování signálů v RF zařízeních pro určování polohy

Řešitel: Ing. Marek Pola

Finanční prostředky: 100 000,-

Softwarová podpora dispečerského řízení železniční dopravy

Řešitel: Ing. Jan Fikejz

Finanční prostředky: 110 000,-

Realizace řídicího systému malého manipulačního robota s přímou regulací akčních sil

Řešitel: Ing. Michal Dvořák

Finanční prostředky: 100 000,--

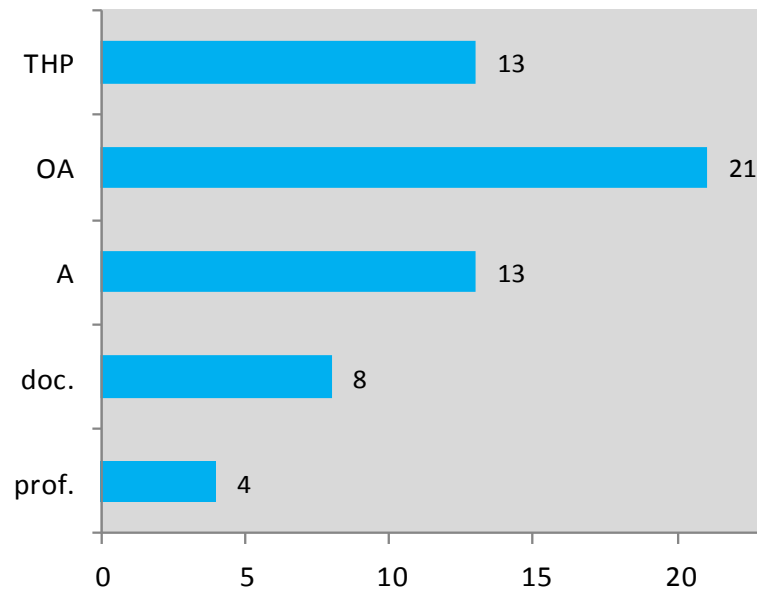
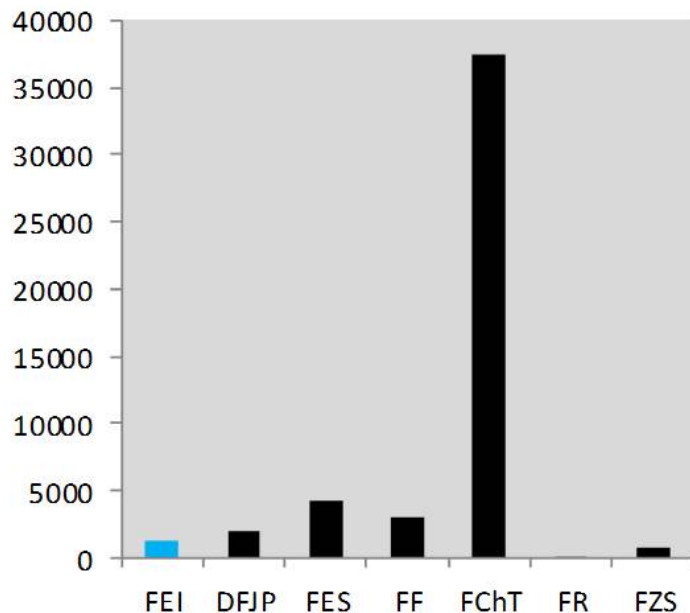
Měřicí stanice pro měření strukturního indexu a jeho vliv na bezkabelové optické spoje

Řešitel: Ing. Jiří Pešek

Finanční prostředky: 60 000,--

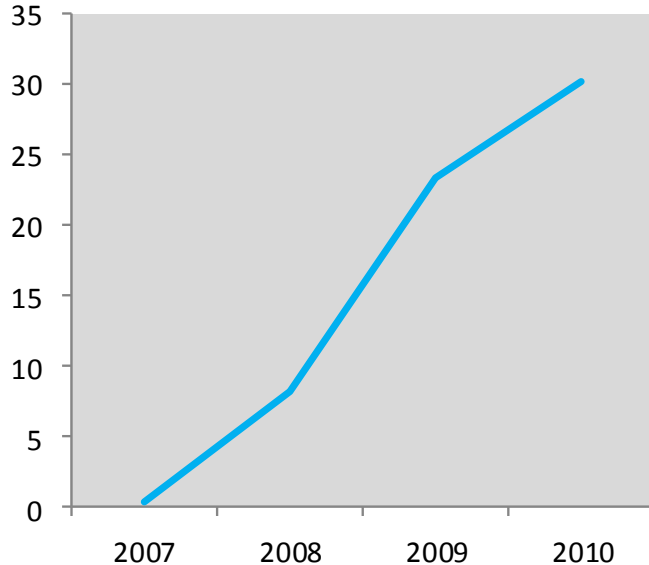


Porovnání bodového hodnocení výsledků VaV na UPa (kumulativně*)

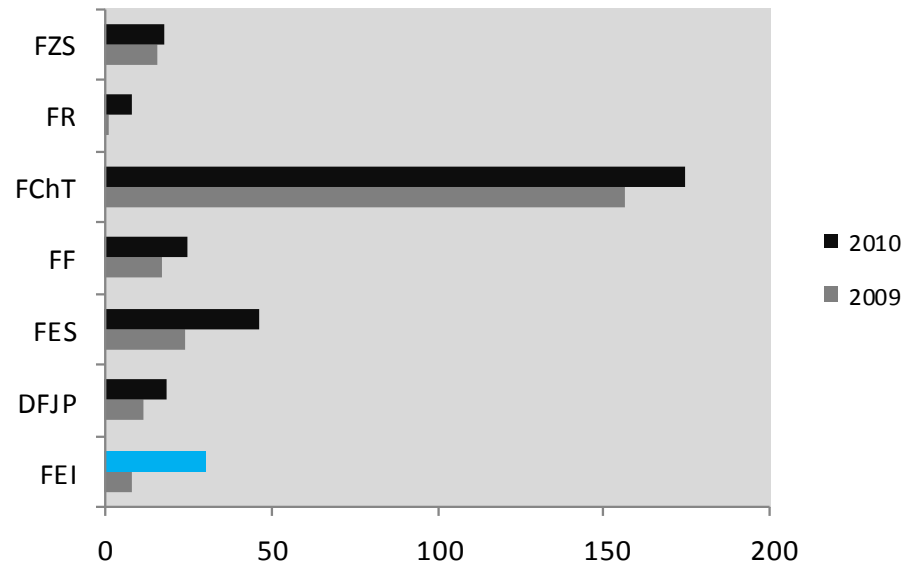


Porovnání bodového hodnocení výsledků VaV na UPa (kumulativně)

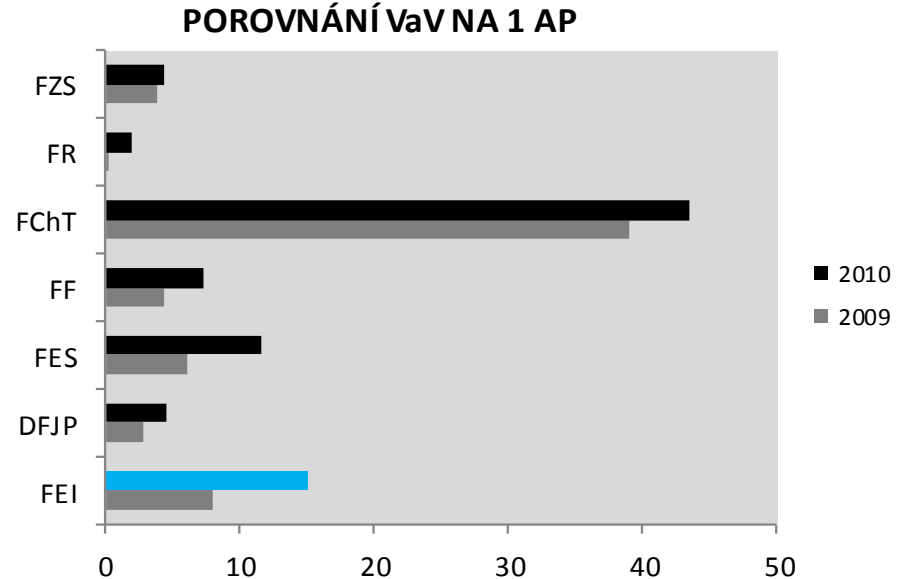
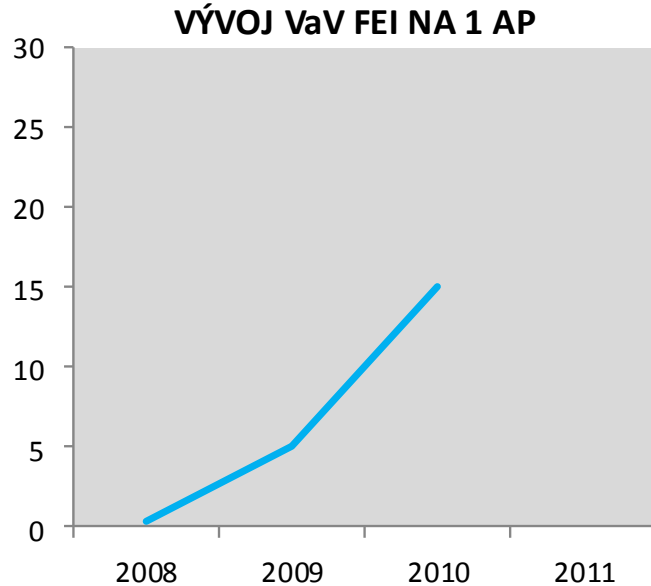
VÝVOJ VaV FEI NA 1 AP



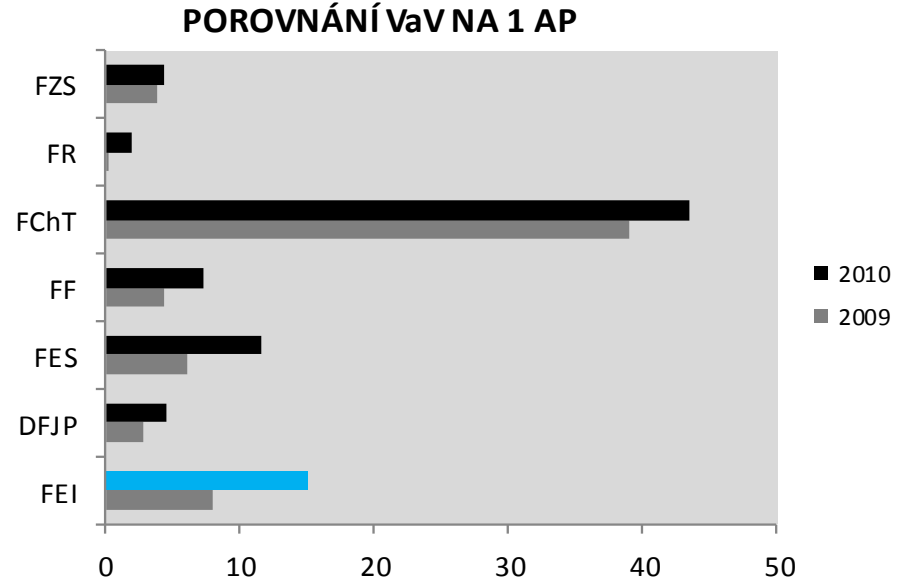
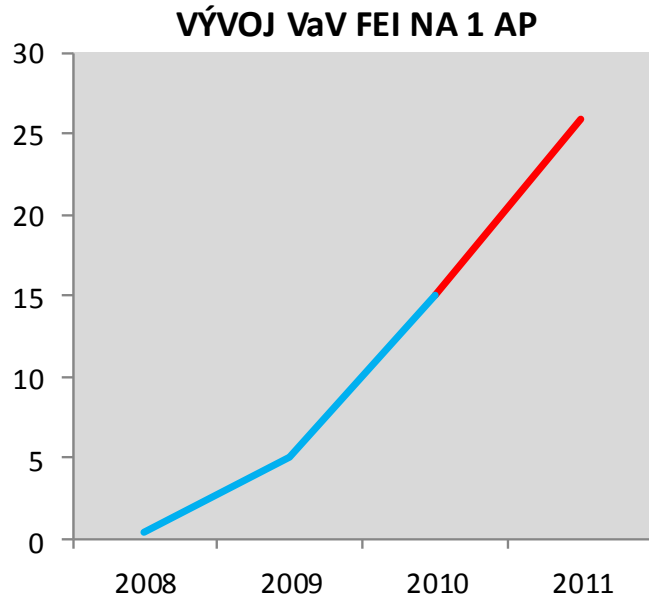
POROVNÁNÍ VaV NA 1 AP



Porovnání bodového hodnocení výsledků VaV na UPa (za rok)

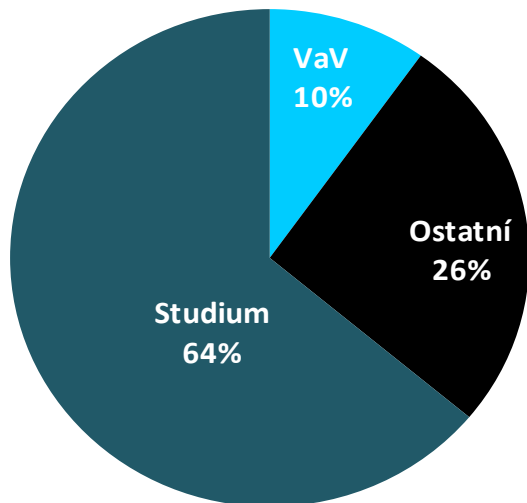


Porovnání bodového hodnocení výsledků VaV na UPa (za rok)



Projekty řešené na FEI v roce 2010

Rozpočet 2010



VaV

Výzkumný záměr 1 882 722

2004 – 2010

Teorie dopravních systémů

Projekty MPO, MD 3 078 000

2009 – 2013

Zkvalitnění a zvýšení spolehlivosti dopravní infrastruktury využitím mikrovlnných technologií

2009 – 2013

Integrovaná řadová anténa primárního a sekundárního přehledového radaru IAPASR;

2007 – 2010
Certifikace satelitního systému GALILEO pro železniční telematické aplikace

SGS 370 000

Institucionální podpora 23 000

Ostatní

RP 10 192 000

Odstranění slabých stránek Univerzity Pardubice – Redislokace FEI

FRVŠ 3 212 000

Laboratoř operačních systémů a pokročilých serverových aplikací

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

Tvorba cvičení k předmětu Počítačové sítě 2 a Počítačové sítě 3

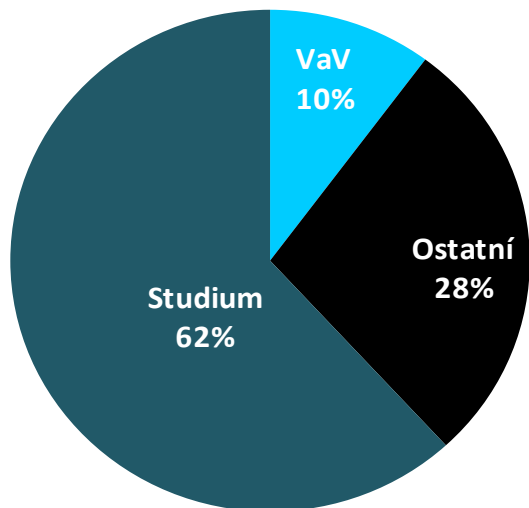
Zavedení nových softwarových nástrojů ve výuce předmětu Počítačová grafika 3D a grafická API

Inovace výuky zaměřené na senzory a měření neelektrických veličin

OP VK - LEARN 836 782

Projekty řešené na FEI v roce 2011

Rozpočet 2011



VaV

Výzkumný záměr 950 000

2004 – 2010

Teorie dopravních systémů

Projekty MPO, TAČR 4 601 000

2009 – 2013

Zkvalitnění a zvýšení spolehlivosti dopravní infrastruktury využitím mikrovlnných technologií

2009 – 2013

Integrovaná řadová anténa primárního a sekundárního přehledového radaru IAPASR

2011 – 2014

Vysokofrekvenční opakováč s číslicovým zpracováním signálu

2011 – 2013

Automatické směřování dopravních toků nejekonomičtější cestou

2011 – 2013

Generátor velkého impulsního výkonu

SGS 790 000

Institucionální podpora 801 000

Ostatní

RP 12 321 000

Odstranění slabých stránek Univerzity Pardubice – Vybudování učeben a infrastruktury pro vybrané odborné katedry FEI

Rozvoj vybavení laboratoří automatizace a řízení

Centrum spolupráce FEI s komerční sférou pro zvyšování konkurenceschopnosti a uplatnění absolventů na trhu práce

Zahájení spolupráce FEI s vysokými školami v Indické republice

Poradna pro psychosociální rozvoj osobnosti studentů FEI

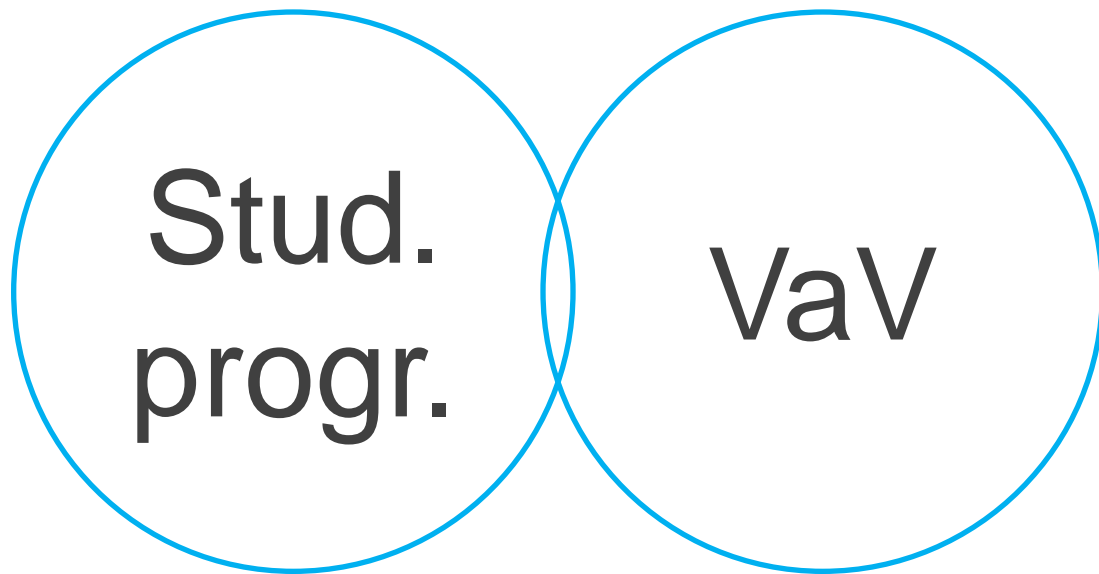
FRVŠ 2 244 000

OP VK - LEARN 5 100 000



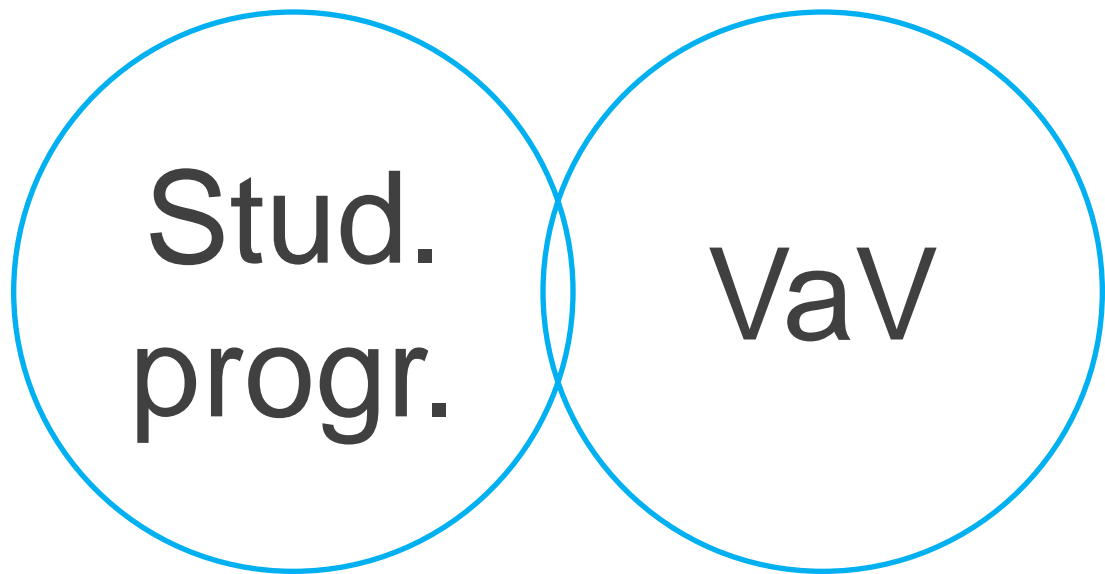
Fakulta elektrotechniky a informatiky

hospodaření





Institucionální
prostředky
MŠMT



Stud.
progr.

VaV



Účelové
prostředky
MŠMT, granty

Institucionální
prostředky
MŠMT

Stud.
progr.

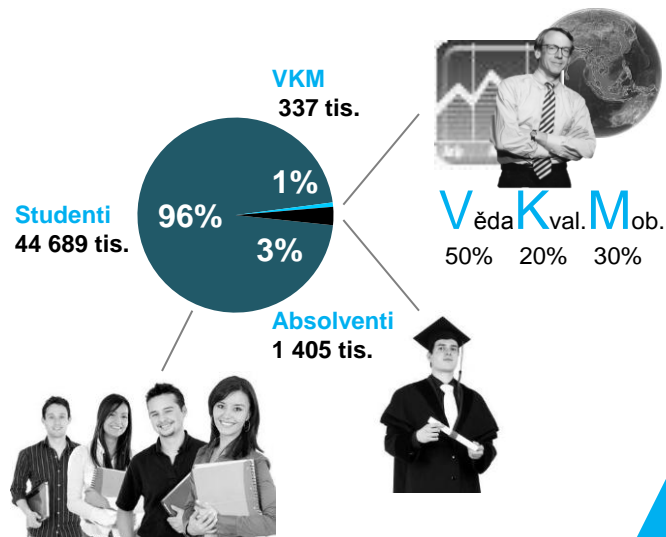
Studijní programy jsou financovány podle počtu studentů absolventů, ale i prostřednictvím koeficientu VKM. Existují institucionální i účelové prostředky

VaV

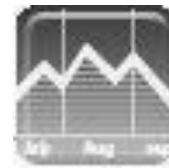
Věda a výzkum na vysokých školách je financována podle výsledků vědy a výzkumu (body), zčásti i VKM. Existují institucionální i účelové prostředky

Účelové
prostředky
MŠMT, granty

Zdroje fakulty



BODY
za VaV činnost
podle hodnocení
835 tis. Kč



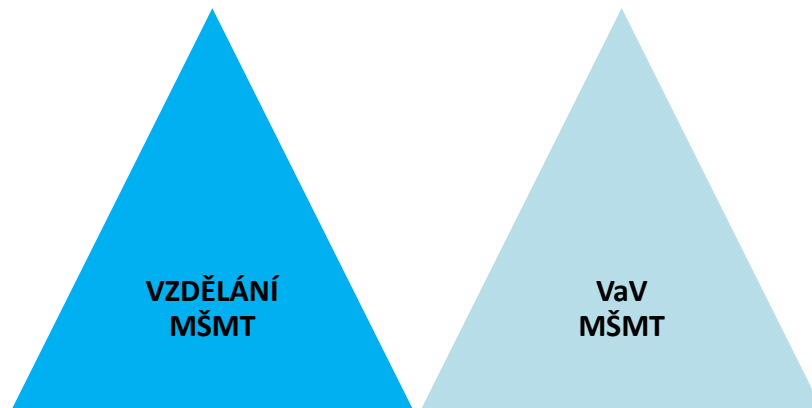
Institucionální prostředky
na vzdělávací činnost
studijní programy, stipendií,
doktorandi ...

**VZDĚLÁNÍ
MŠMT**

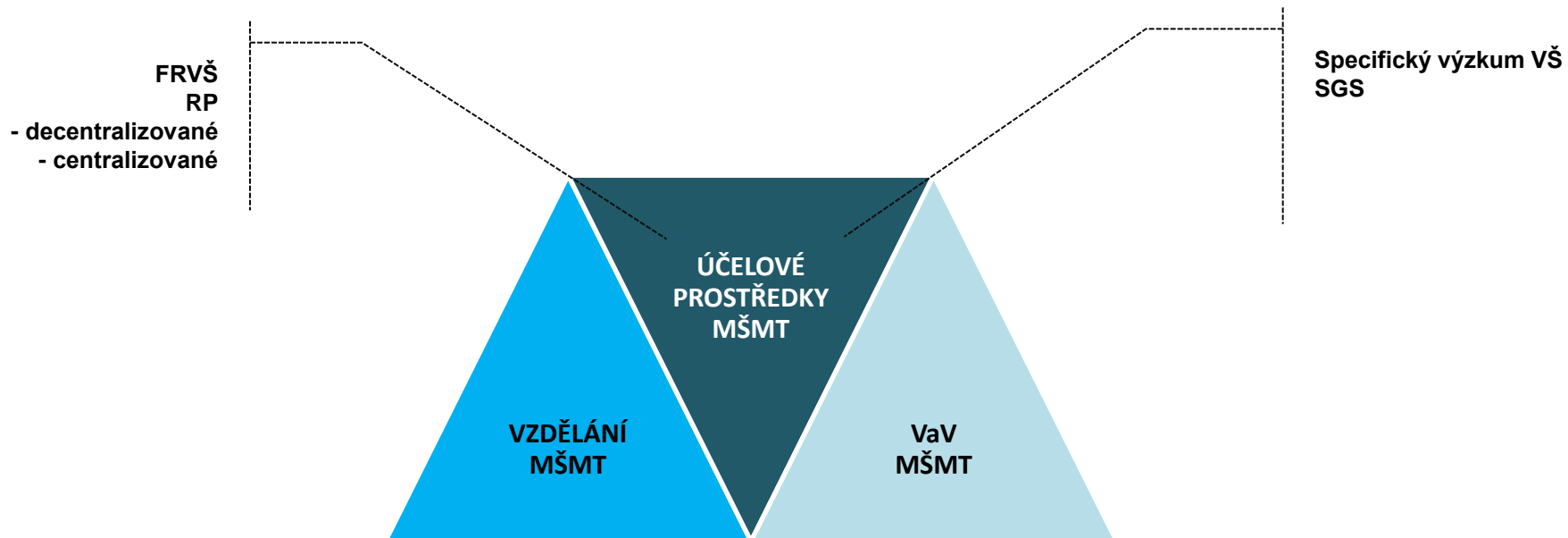
**VaV
MŠMT**

Institucionální prostředky
na rozvoj výzkumné
organizace
hodnocení VaV

Zdroje fakulty



Zdroje fakulty



Zdroje fakulty

Studentská
grantová soutěž
370 tis. Kč



Věda D ok. A bs.

RP..... 10 192 tis. Kč
FRVŠ... 3 212 tis. Kč
13 404 tis. Kč
9 (26)% rozpočtu FEI

FRVŠ
RP

- decentralizované
- centralizované

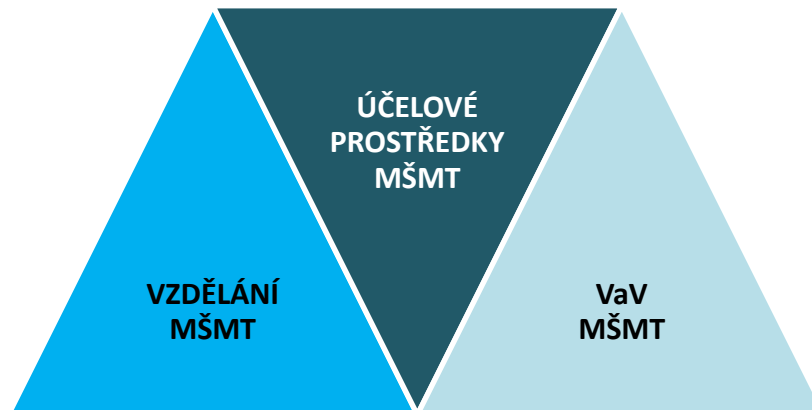
Specifický výzkum VŠ
SGS

ÚČELOVÉ
PROSTŘEDKY
MŠMT

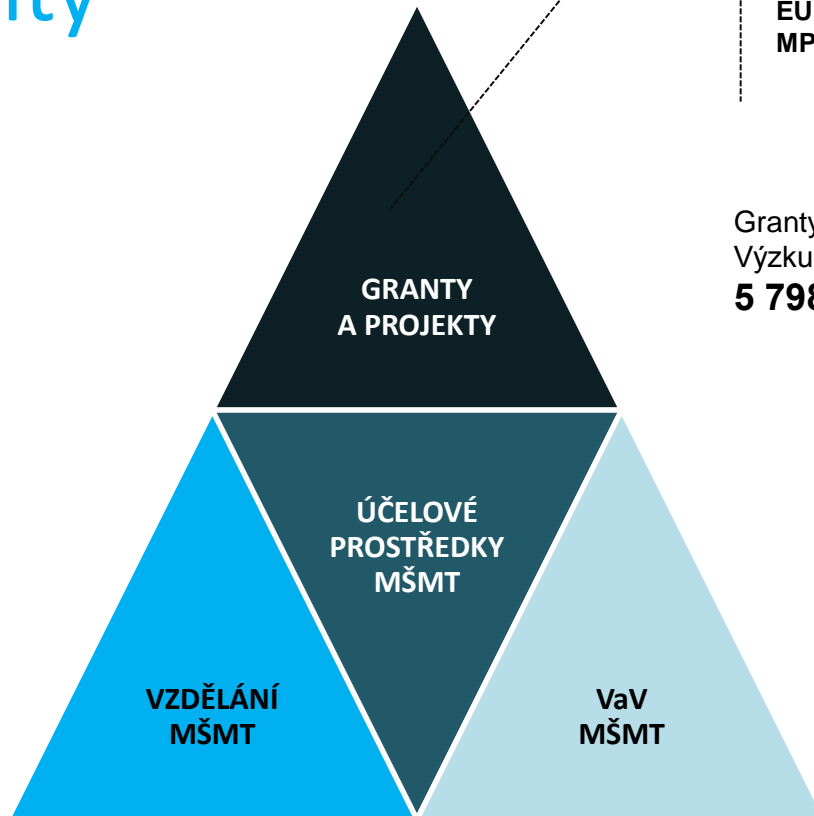
VZDĚLÁNÍ
MŠMT

VaV
MŠMT

Zdroje fakulty



Zdroje fakulty



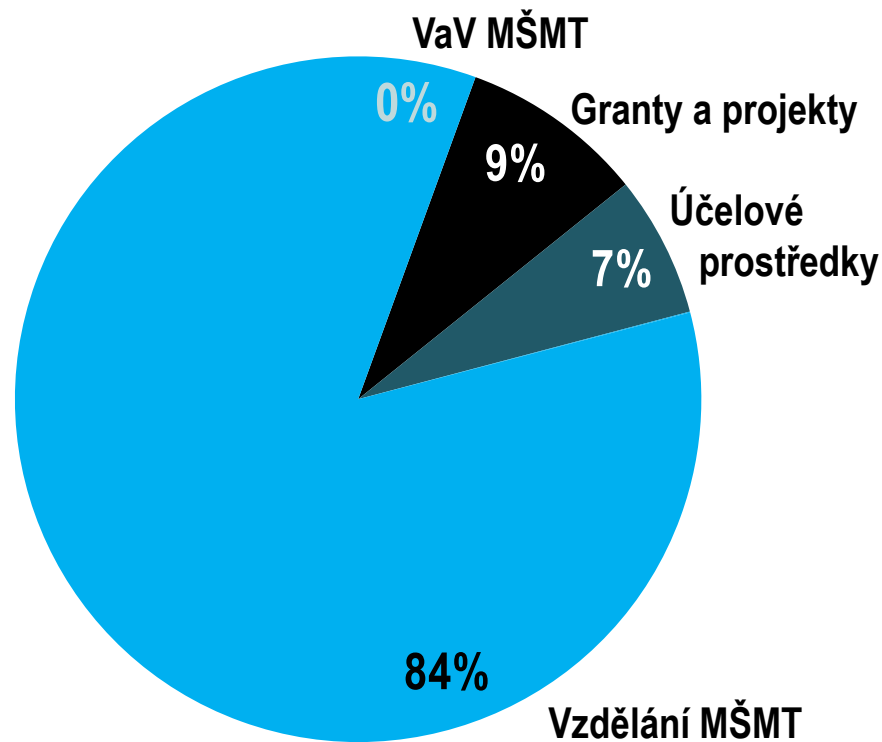
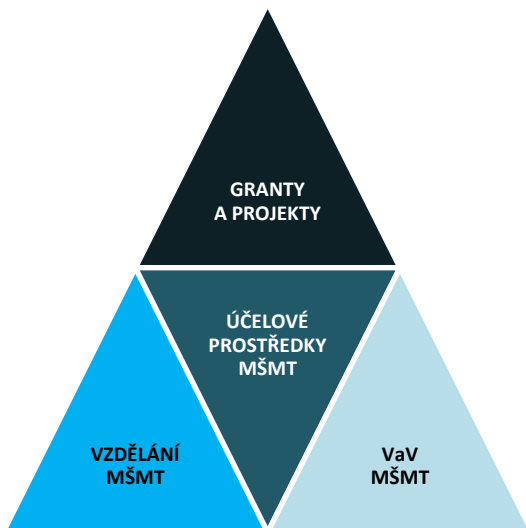
GAČR
TAČR
EU
MPO, MD

Granty, LEARN
Výzkum. záměr
5 798 tis. Kč

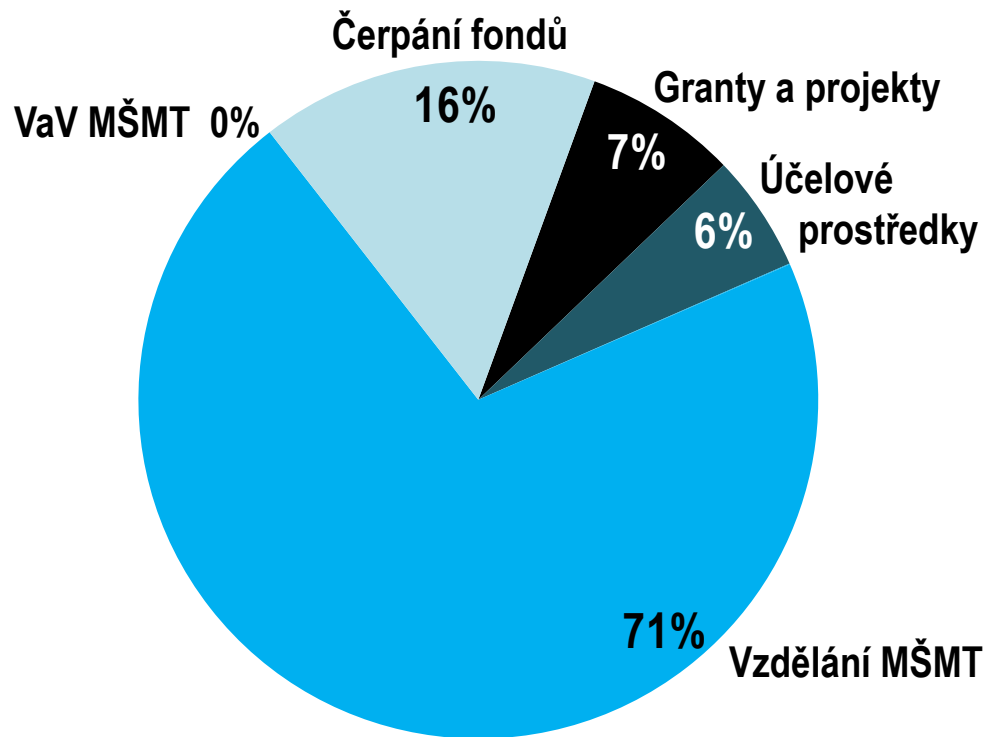


Můžeme
sami
ovlivňovat

Zdroje

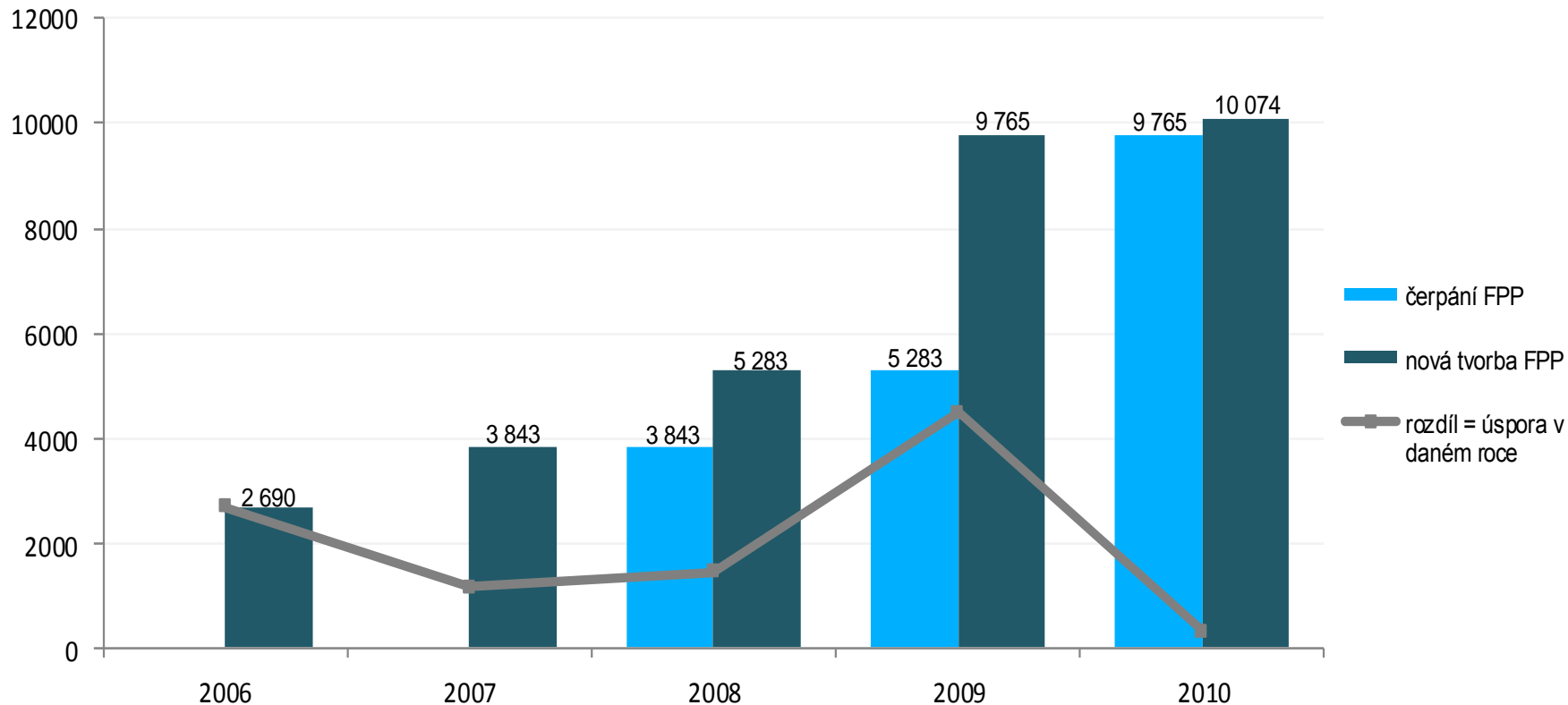


Výnosy

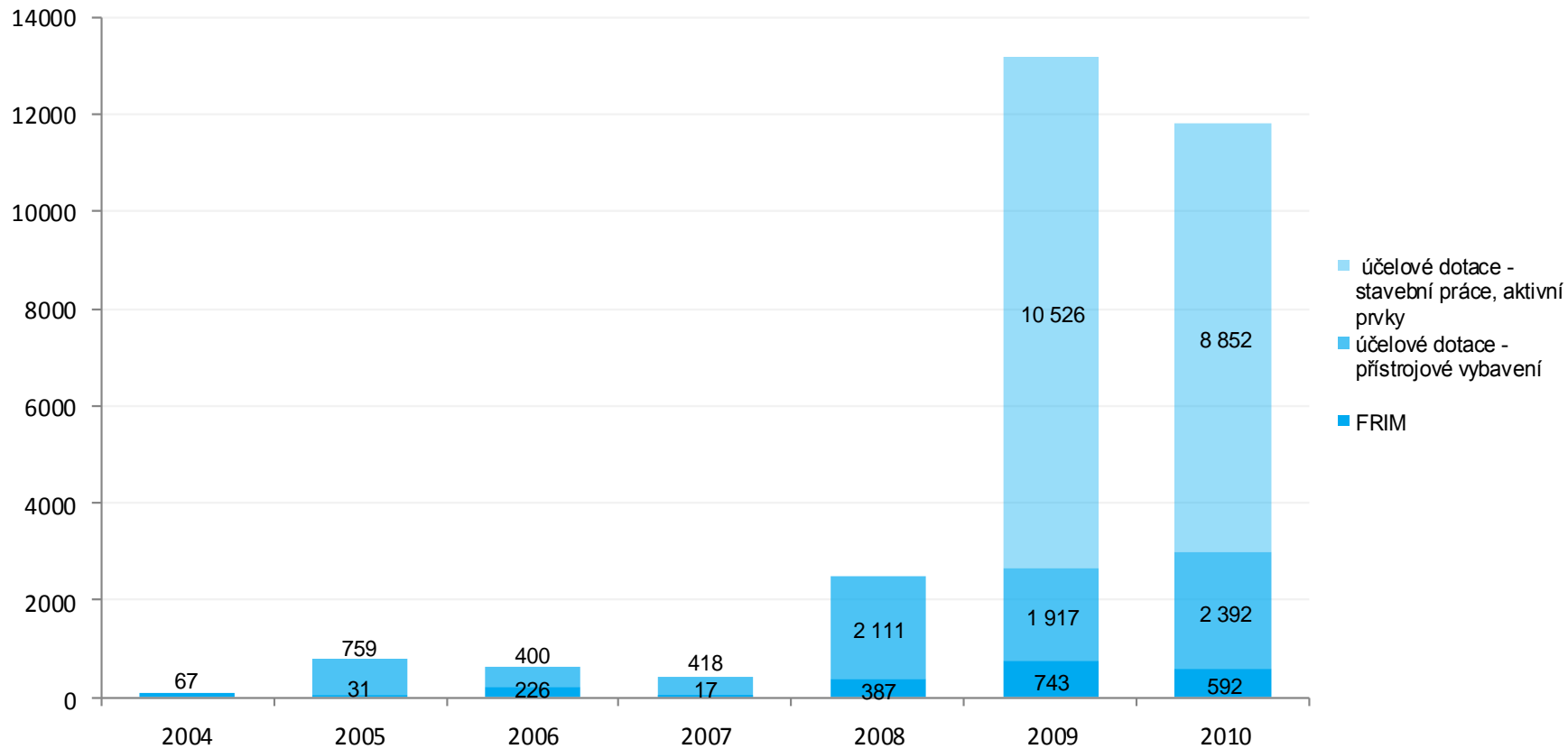


Neinvestiční výnosy	v tis. Kč
Institucionální prostředky MŠMT na vzdělání	45 698
Účelové prostředky MŠMT - FRVŠ, RP, zahr., Ph.D.	3 225
Institucionální prostředky MŠMT na vědu	23
Účelové prostředky MŠMT na vědu	370
Získané granty a projekty, ostatní	4 681
Čerpání fondů	10 344
Celkem	64 341

Rezerva – fond provozních prostředků

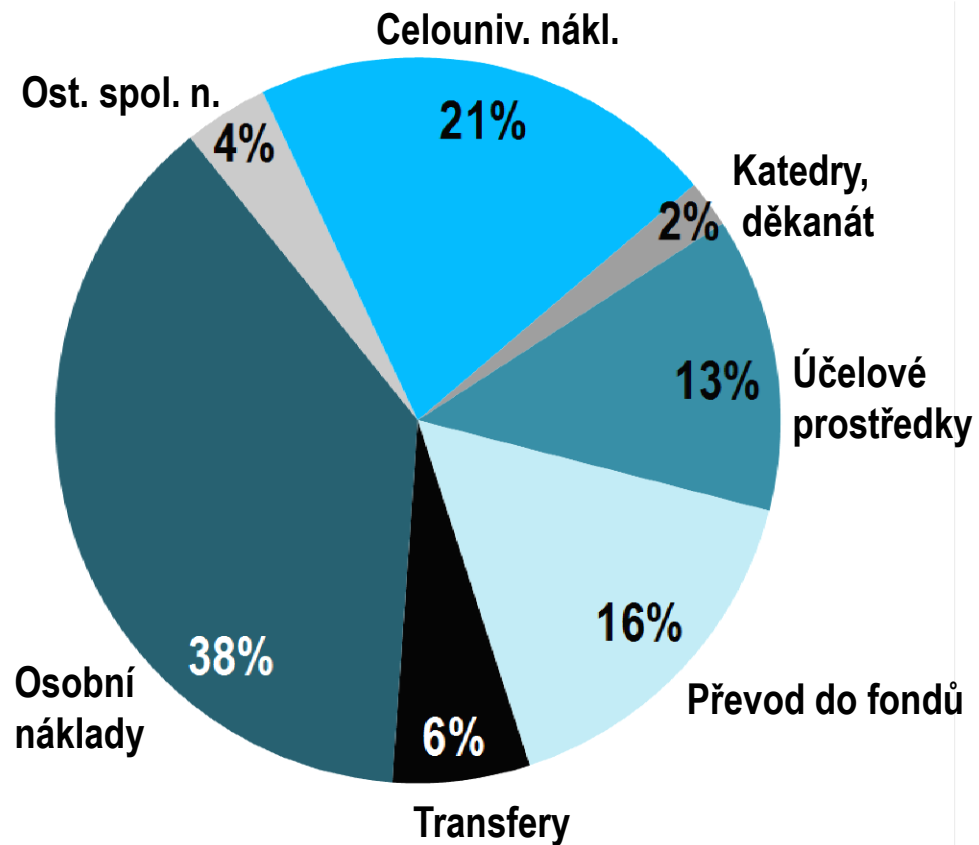


Investice

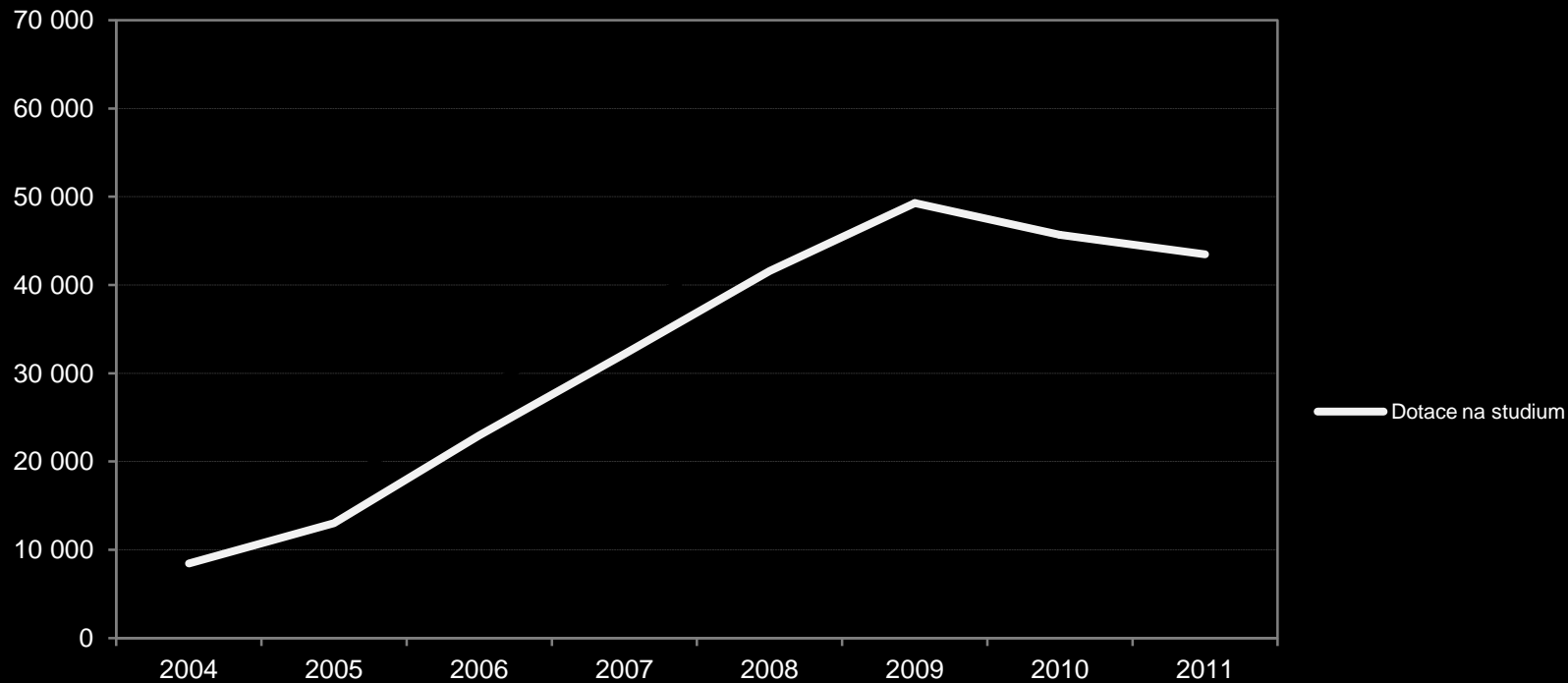


Náklady

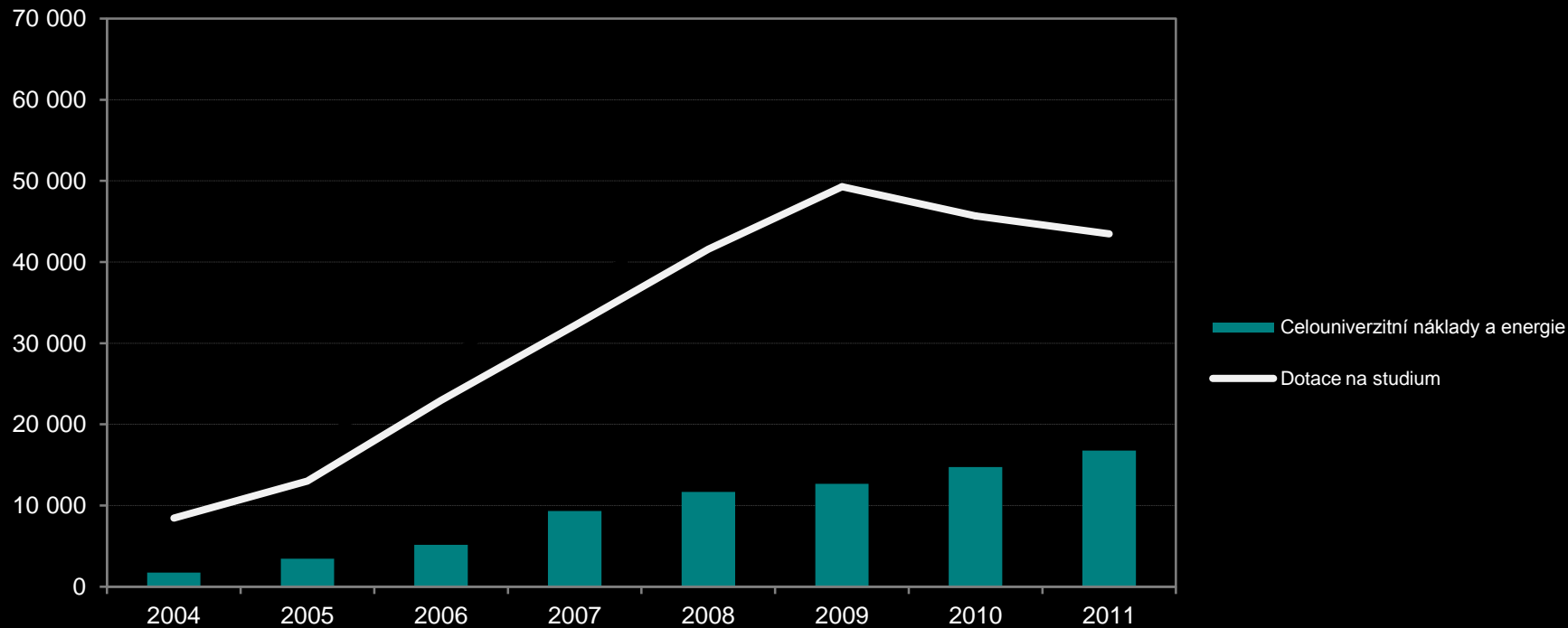
Neinvestiční náklady	v tis. Kč
Transfery	3 911
Osobní náklady	24 313
Ostatní společné náklady (energie, odpisy, majetek, aj.)	2 405
Celouniverzitní náklady	13 288
Katedry a děkanát	1 341
Účelové prostředky	8 393
Převod do fondů	10 205



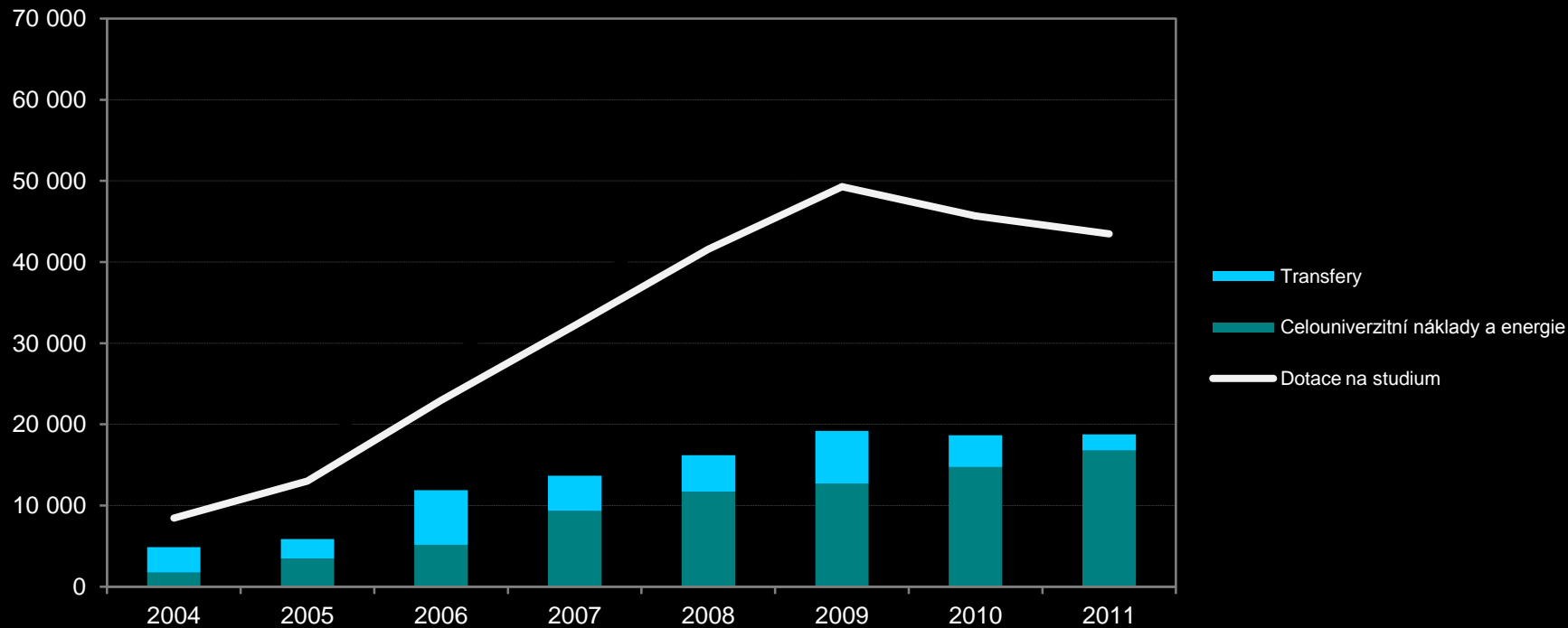
Vývoj nákladů



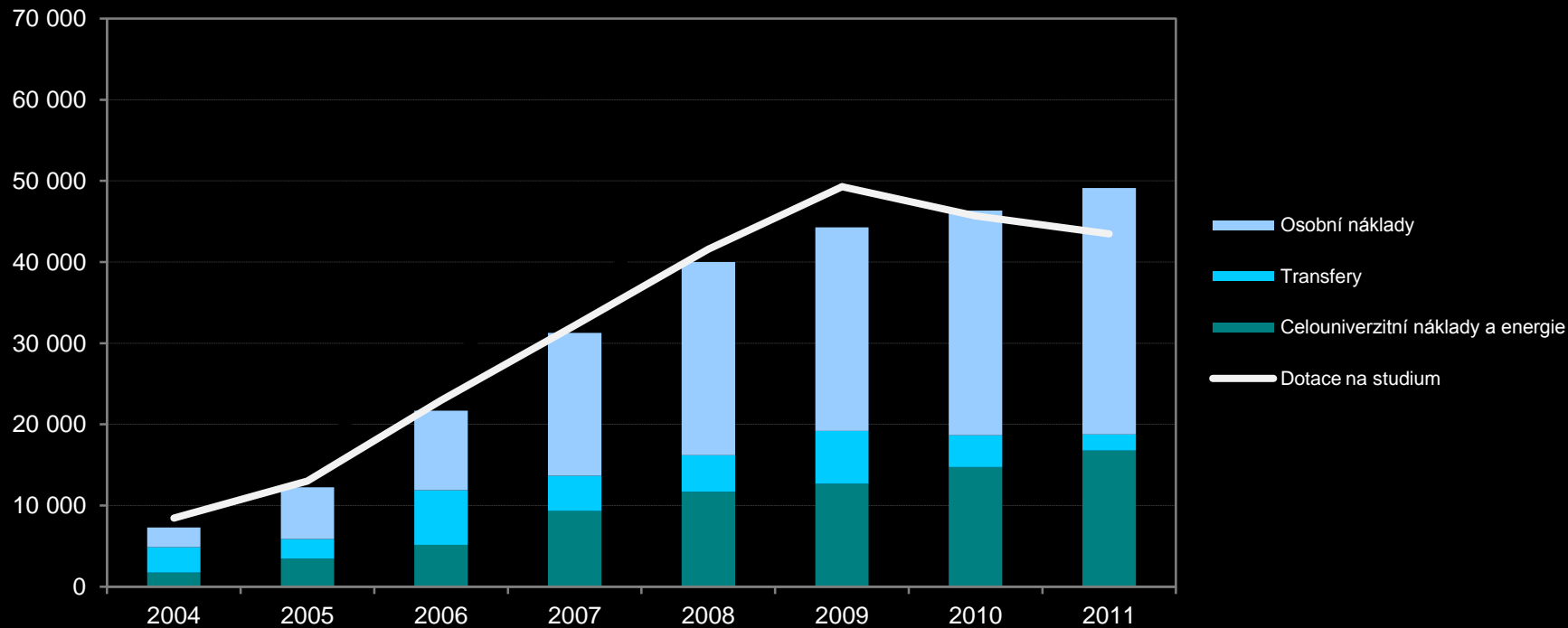
Vývoj nákladů



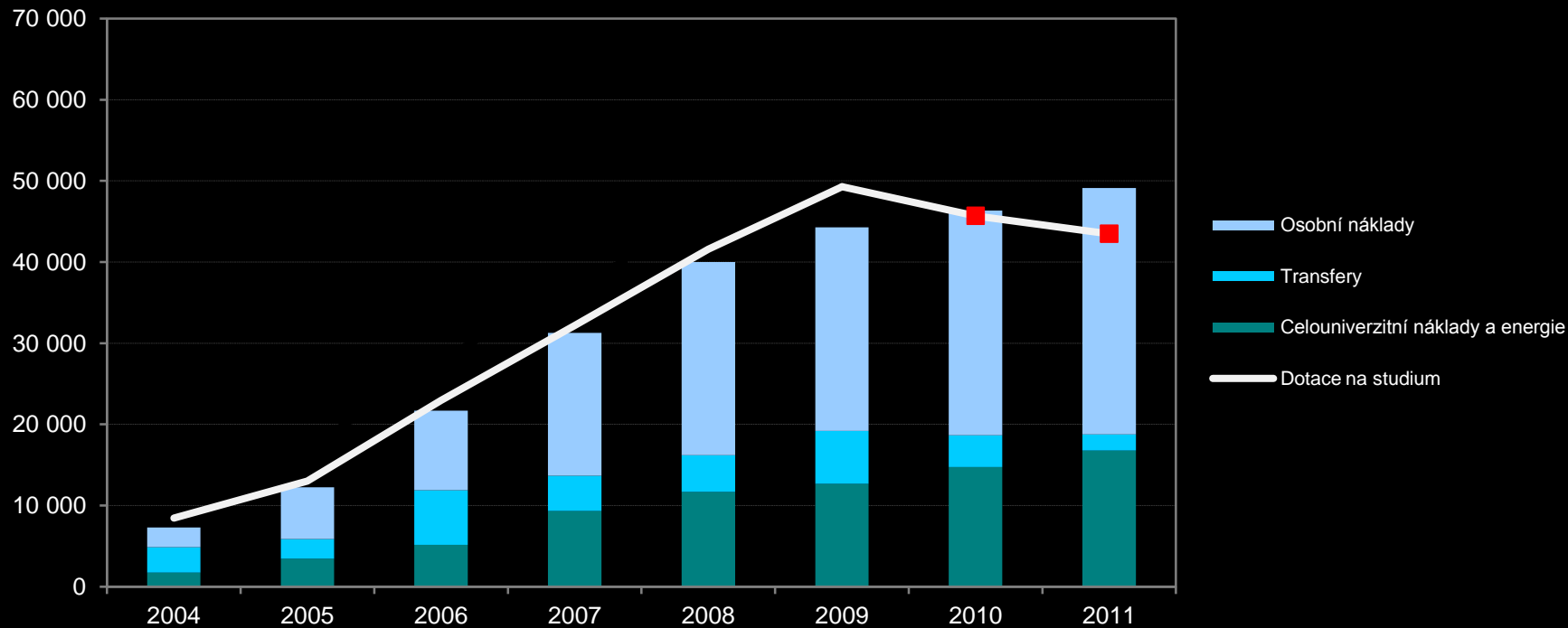
Vývoj nákladů



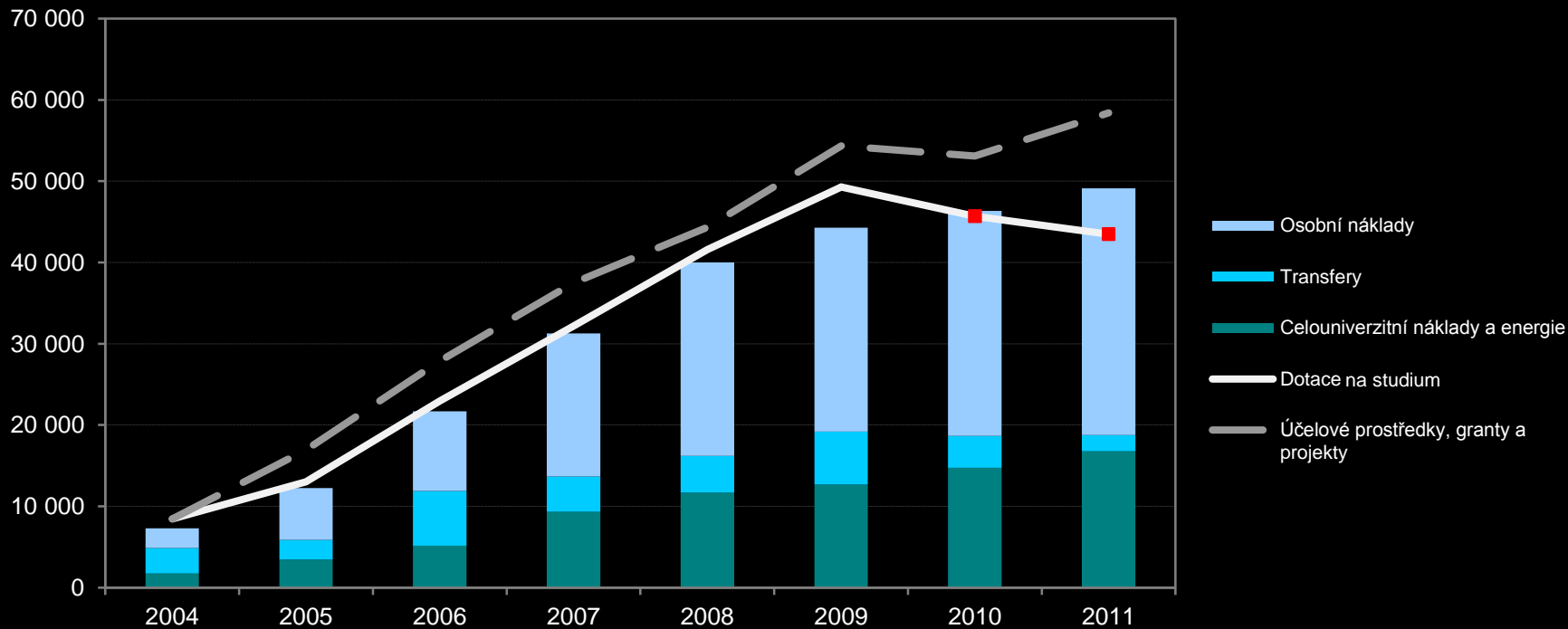
Vývoj nákladů



Vývoj nákladů



Vývoj nákladů



Nová FEI

nám. Čs. legií 565

PARDUBICE

po dokončení I. a II. etapy rekonstrukce



Nová FEI

zateplení nové budovy FEI
operační program ŽP

Původní stav



Nový stav



Nová FEI

2. etapa rekonstrukce
nová budova FEI

Původní stav



Nový stav



Nová FEI

2. etapa rekonstrukce
nová budova FEI
posluchárna H2

Původní stav




Nový stav





Budoucnost?
Vzdělání • Výzkum • Technologie



Děkuji
za
pozornost

Adresa

Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky
nám. Čs. legií 565
53210 Pardubice

www.upce.cz