



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

# **VÝROČNÍ ZPRÁVA**

## **o činnosti ČVUT v Praze za rok 2010**

Praha, květen 2011

České vysoké učení technické v Praze, 2011  
**Výroční zpráva o činnosti ČVUT v Praze za rok 2010**

Zpracoval redakční kolektiv pod vedením prorektora prof. Ing. Petra Moose, CSc.  
Redakce, grafika a tisk: Česká technika – nakladatelství ČVUT

# OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>5</b>
1.1	Organizační schéma ČVUT	7
1.2	Složení orgánů ČVUT	8
1.2.1	Vedení ČVUT	8
1.2.2	Správní rada	8
1.2.3	Vědecká rada	9
1.2.4	Akademický senát	11
1.2.5	Disciplinární komise	12
1.3	Zastoupení ČVUT v reprezentaci českých vysokých škol, v mezinárodních organizacích, v profesních organizacích	13
1.4	Akreditované studijní programy nebo jejich části, uskutečňované mimo město, ve kterém má ČVUT své sídlo, s výjimkou odborné praxe	15
1.5	Zastoupení žen v akademických orgánech ČVUT	17
<b>2</b>	<b>Kvalita a excelence akademických činností</b>	<b>19</b>
2.1	Počty akreditovaných studijních programů na ČVUT	21
2.2	Nabídka studia v cizích jazycích, společné studijní programy (double degree), studijní programy ČVUT akreditované v cizím jazyce	21
2.3	Akreditované studijní programy společně uskutečňované VŠ a VOŠ	26
2.4	Přehled kurzů celoživotního vzdělávání na ČVUT	26
2.5	Přehled počtu účastníků kurzů celoživotního vzdělávání na ČVUT	27
2.6	Zájem o studium na ČVUT	27
2.7	Studenti v akreditovaných studijních programech na ČVUT	28
2.8	Absolventi ČVUT, spolupráce školy s absolventy	28
2.9	Neúspěšní studenti na ČVUT, opatření vedoucí ke snižování studijní neúspěšnosti	29
2.10	Využívání kreditového systému, získávání Diploma Supplement Label a ECTS Label	29
2.11	Odborná spolupráce ČVUT s regiony, propojení teorie a praxe a spolupráce s odběratelskou sférou	30
2.11.1	Odborná spolupráce pracovišť ČVUT s regiony	30
2.11.2	Propojení teorie a praxe a spolupráce s odběratelskou sférou	32
2.12	Akademičtí pracovníci na ČVUT v přepočtených počtech a fyzických počtech, kvalifikační a věková struktura akademických pracovníků	35
2.13	Vzdělávání zaměstnanců ČVUT	36
2.14	Nabízené kurzy dalšího vzdělávání akademických pracovníků	36
2.15	Počet nově jmenovaných profesorů a docentů v roce 2010	37
2.16	Rozvoj výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti a posílení vazby mezi činnostmi vzdělávací a touto činností	37
2.17	Infrastruktura ČVUT (materiální, technické a informační zajištění), dostupnost informačních zdrojů a rozvoj informační infrastruktury	58
<b>3</b>	<b>Kvalita a kultura akademického života</b>	<b>61</b>
3.1	Sociální záležitosti studentů a zaměstnanců	63
3.2	Poradenství (popis poradenského pracoviště, rozsah a typ poradenských služeb, popř. další aktivity), zajištění a hodnocení kvality poradenských služeb	63
3.3	Znevýhodněné skupiny uchazečů/studentů na ČVUT	65
3.4	Mimořádně nadaní studenti	65
3.5	Partnerství a spolupráce	66
3.5.1	Propagace ČVUT	68
3.5.2	Spolupráce ČVUT se zaměstnavateli při tvorbě a uskutečňování studijních programů	70
3.5.3	Významné akce a společenská setkání na půdě ČVUT	71
3.6	Ubytovací a stravovací služby	72

<b>4</b>	<b>Internacionalizace</b>	<b>73</b>
4.1	Přímá mezinárodní spolupráce ČVUT	75
4.2	Strategie ČVUT v oblasti mezinárodní spolupráce, prioritní oblasti	75
4.3	Zapojení ČVUT do mezinárodních vzdělávacích programů	76
4.4	Zapojení ČVUT do mezinárodních programů výzkumu a vývoje	77
4.5	Mobilita studentů a akademických pracovníků	78
4.6	Mobilita studentů a akademických pracovníků podle jednotlivých zemí	79
<b>5</b>	<b>Zajišťování kvality činností realizovaných na ČVUT</b>	<b>81</b>
5.1	Systém hodnocení kvality vzdělávání na ČVUT – vnitřní a vnější hodnocení	83
5.1.1	Vnitřní hodnocení kvality vzdělávání	83
5.1.2	Vnější hodnocení kvality vzdělávání	85
5.2	Systém hodnocení vědecké, výzkumné, vývojové a další činnosti na ČVUT	86
5.3	Vnější hodnocení kvality činností zajišťovaných na ČVUT a světové pořadníky univerzit v roce 2010	86
5.4	Naplňování hlavních cílů Aktualizace Dlouhodobého záměru ČVUT pro rok 2010	87
5.5	Údaje o finanční kontrole	87
5.5.1	Zřízení, udržování a efektivnost vnitřního kontrolního systému	87
5.5.2	Zásadní a závažná zjištění kontrol a interních auditů	88
5.6	Hodnocení vzdělávací činnosti mimo sídlo školy (centra distančního vzdělávání, konzultační střediska apod.)	88
5.7	Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb.	89
<b>6</b>	<b>Rozvoj ČVUT</b>	<b>91</b>
6.1	Zapojení do Fondu rozvoje vysokých škol a do Rozvojových programů MŠMT	93
6.2	Investiční výstavba a rozvoj materiálně technické základny ČVUT	94
<b>7</b>	<b>Závěr</b>	<b>97</b>

# 1

Úvod

---



# 1 ÚVOD

České vysoké učení technické v Praze (dále jen ČVUT) je veřejnou vysokou školou univerzitního typu. Zkrácený název školy je ČVUT v Praze, ve zkratce ČVUT.

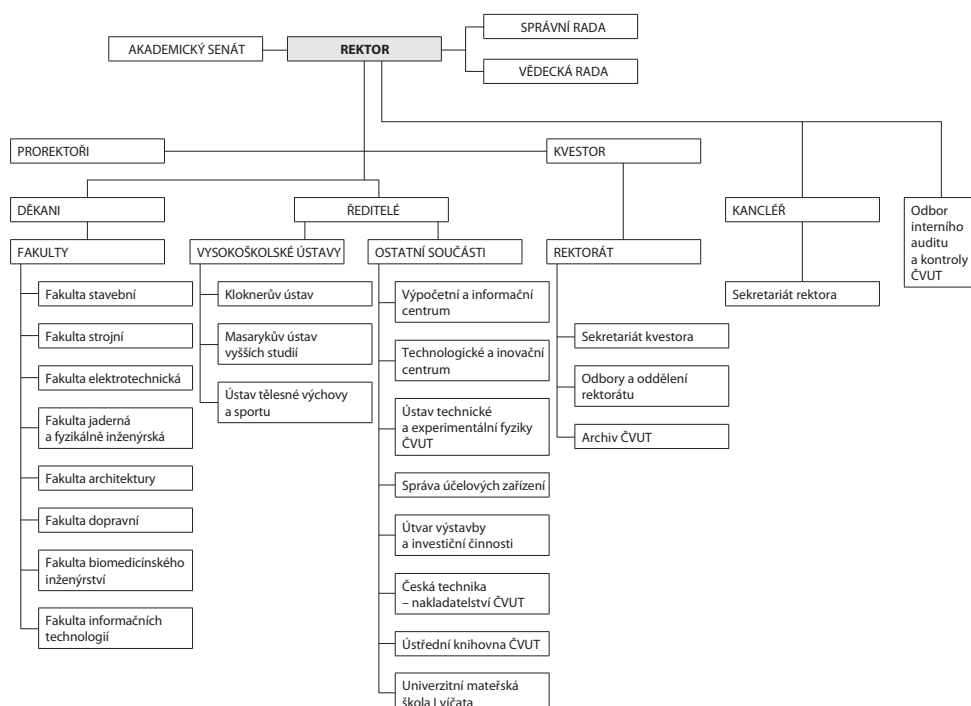
**Adresa ČVUT:** České vysoké učení technické v Praze, Zikova 4, 166 36 Praha 6-Dejvice, <http://www.cvut.cz>

## Názvy a adresy fakult a ústavů ČVUT:

Název	Zkratka	Adresa
<b>Fakulta stavební</b>	FSv, F1	<b>Thákurova 7, 166 29 Praha 6</b>
<b>Fakulta strojní</b>	FS, F2	<b>Technická 4, 166 07 Praha 6</b>
detašovaná pracoviště		Sezimovo Ústí, Chomutov
<b>Fakulta elektrotechnická</b>	FEL, F3	<b>Technická 2, 166 27 Praha 6</b>
externí pracoviště		Sezimovo Ústí, Šumperk, Trutnov
<b>Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská</b>	FJFI, F4	<b>Břehová 7, 115 19 Praha 1</b>
detašované pracoviště		Děčín
<b>Fakulta architektury</b>	FA, F5	<b>Thákurova 7, 166 34 Praha 6</b>
<b>Fakulta dopravní</b>	FD, F6	<b>Konviktská 20, 110 00 Praha 1</b>
detašované pracoviště		Děčín
<b>Fakulta biomedicínského inženýrství</b>	FBMI, F7	<b>nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno</b>
<b>Fakulta informačních technologií</b>	FIT, F8	<b>Kolejní 550/2, 160 00 Praha 6</b>
<b>Kloknerův ústav</b>	KÚ	<b>Šolínova 7, 166 08 Praha 6</b>
<b>Masarykův ústav vyšších studií</b>	MÚVS	<b>Horská 3, 128 00 Praha 2</b>
<b>Ústav tělesné výchovy a sportu</b>	ÚTVS	<b>Pod Juliskou 4, 160 00 Praha 6</b>
<b>Ústav technické a experimentální fyziky ČVUT*</b>	ÚTEF	<b>Horská 3a/22, 128 00 Praha 2</b>

\* Výzkumné pracoviště ČVUT podle § 22 odst. 1 písm. C) zákona 111/1998 Sb.

## 1.1 Organizační schéma ČVUT



## 1.2 Složení orgánů ČVUT

### 1.2.1 Vedení ČVUT

do 31. 1. 2010

<b>Rektor</b>	prof. Ing. Václav HAVLÍČEK, CSc.
<b>Proreктоři</b>	
pro studium	prof. Ing. Alena KOHOUTKOVÁ, CSc.
pro vědeckou a výzkumnou činnost	prof. Ing. Ladislav MUSÍLEK, CSc.
pro zahraniční styky	prof. RNDr. Miroslav VLČEK, DrSc.
pro vnější vztahy a marketink	prof. Ing. František VEJRAŽKA, CSc.
pro rozvoj	prof. Ing. Jiří BÍLA, DrSc.
pro výstavbu a investiční činnost	prof. Ing. Miloslav PAVLÍK, CSc.
pro studentské záležitosti	Dr. Ing. Jaroslav KUBA, Ph.D.
<b>Kvestor</b>	Ing. Petr PĚTIOKÝ, MBA
<b>Předseda AS ČVUT</b>	prof. Ing. Petr KONVALINKA, CSc.

od 1. 2. 2010

<b>Rektor</b>	prof. Ing. Václav HAVLÍČEK, CSc.
<b>Proreктоři</b>	
pro studium a studentské záležitosti	doc. Ing. Josef JETTMAR, CSc. (od 22. 4. 2010)
pro vědeckou a výzkumnou činnost	doc. RNDr. Vojtěch PETRÁČEK, CSc. (od 22. 4. 2010)
pro vnější vztahy	prof. Ing. Jiří BÍLA, DrSc.
pro rozvoj	prof. Ing. Petr MOOS, CSc.
pro výstavbu a investiční činnost	prof. Ing. Miloslav PAVLÍK, CSc. (od 22. 4. 2010)
<b>Kvestor</b>	Ing. Petr PĚTIOKÝ, MBA (do 30. 6. 2010) Mgr. Jan GAZDA, Ph.D. (od 1. 7. 2010)
<b>Předseda AS ČVUT</b>	prof. Ing. Petr KONVALINKA, CSc.

### 1.2.2 Správní rada

	Jméno	Pracoviště
<b>Předseda</b>	Ing. arch. Jan FIBIGER, CSc.	ABF, nadace pro rozvoj architektury a stavebnictví, Praha
<b>Místopředsedové</b>	Ing. Jaroslav MÍL, MBA doc. Ing. Václav PETŘÍČEK, CSc.	Svaz průmyslu a dopravy ČR, Praha Komora pro hospodářské styky se SNS, Praha
<b>Členové</b>	MUDr. Pavel BÉM Ing. Jaroslav DOLEŽAL, CSc. Ing. Jindřich HESS, Ph.D. Ing. Petr HUTLA	Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR Honeywell, s. r. o., Praha Metrostav a. s., Praha ČSOB, a. s., Praha



	<b>Jméno</b>	<b>Pracoviště</b>
	Ing. Bořivoj KAČENA	Eurovia CS, a. s., Praha
	Ing. Pavel KAFKA	Svaz průmyslu a dopravy ČR, Praha
	Ing. Vladimír KOLMAN, Ph.D.	Česká národní banka, Praha
	Ing. Josef KUBÍČEK	Univerzita Karlova v Praze
	doc. Ivo MATHÉ	AMU, Praha
	Ing. Václav MATYÁŠ	Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR, Praha
	JUDr. Jana PEŠKOVÁ	MŠMT ČR, Praha
	Ing. Michaela ŠOJDROVÁ	Česká školní inspekce, Praha
<b>Tajemník</b>	doc. Ing. Jan ŘEZNÍČEK, CSc.	Fakulta strojní ČVUT v Praze

### 1.2.3 Vědecká rada

do 31.1.2010

<b>Funkce</b>	<b>Jméno</b>	<b>Pracoviště</b>
<b>Předseda</b>	prof. Ing. Václav HAVLÍČEK, CSc.	rektor ČVUT
<b>Interní členové</b>	prof. Ing. Jiří BÍLA, DrSc.	R ČVUT, prorektor pro rozvoj
	prof. Ing. Alena KOHOUTKOVÁ, CSc.	R ČVUT, prorektorka pro studium
	prof. Ing. Ladislav MUSÍLEK, CSc.	R ČVUT, prorektor pro vědeckou a výzkumnou činnost
	prof. Ing. Zdeněk BITTNER, DrSc.	FSv, děkan
	doc. Ing. Miroslav ČECH, CSc.	FJFI, děkan
	prof. Ing. Václav HLAVÁČ, CSc.	FEL
	prof. Ing. František HRDLIČKA, CSc.	FS, děkan
	prof. Ing. Josef JÍRA, CSc.	FD
	prof. Ing. Peter KNEPPO, DrSc.	FBMI
	prof. Ing. Jan MACEK, DrSc.	FS
	prof. Dr. Ing. Leoš MERVART, DrSc.	FSv
	prof. Ing. Petr MOOS, CSc.	FD, děkan
	prof. Ing. Viliam MÚČKA, DrSc.	FJFI
	prof. Ing. Jaroslav POLLERT, DrSc.	FSv
	Ing. Stanislav POSPÍŠIL, DrSc.	ÚTEF, ředitel
	prof. Ing. Jiří ŠEJNOHA, DrSc.	FSv
	doc. Ing. Boris ŠIMÁK, CSc.	FEL, děkan
	prof. Ing. Zbyněk ŠKVOR, CSc.	FEL
	prof. Ing. arch. Vladimír ŠLAPETA, DrSc.	FA
	prof. Ing. Jan UHLÍŘ, CSc.	FEL
	prof. Ing. Michael VALÁŠEK, DrSc.	FS
	prof. Ing. Miroslava VRBOVÁ, CSc.	FBMI
	prof. Ing. arch. -ir. Zdeněk ZAVŘEL	FA, děkan
<b>Externí členové</b>	prof. Dr. Ing. Vladimír BLAŽEK	RWTH Aachen
	prof. Ing. Miloš DRDÁČKÝ, DrSc.	ředitel ÚTAM AV ČR Praha
	prof. RNDr. Bohuslav GAŠ, CSc.	UK Praha, Přírodovědecká fakulta
	prof. Ing. Stanislava HRONOVÁ, CSc.	prorektorka pro vědu a výzkum VŠE
	prof. Ing. Dr. Pavel CHRÁSKA, DrSc.	ředitel Ústavu fyziky plazmatu AV ČR

	prof. Ing. Vojtěch KONOPA, CSc.	rektor TU Liberec
	Franta KRAUS, Dr.sc. techn. Wiss. Adjunkt	ETH Zurich
	prof. Ing. Jitka MORAVCOVÁ, CSc.	VŠCHT Praha
	prof. Ing. Petr NOSKIEVIČ, CSc.	VŠB – TU Ostrava
	Ing. František PAZDERA, CSc.	Ústav jaderného výzkumu Řež a. s.
	prof. Ing. Josef PSUTKA, CSc.	ZČU, Fakulta aplikovaných věd
	prof. MUDr. Štěpán SVAČINA, DrSc.	emeritní děkan 1. LF UK Praha
	prof. Ing. arch. Jaroslav ŠAFER	Šafer Hájek Architekti
	doc. Ing. Zdeněk TŮMA, CSc.	guvernér ČNB
	prof. Ing. Pavel VLASÁK, DrSc.	Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v.v.i.
	prof. RNDr. Ing. Jan VRBKA, DrSc.	emeritní rektor VUT Brno
<b>Mimořádní členové</b>	prof. Ing. Zdeněk P. BAŽANT, Ph.D., dr. h. c.	Northwestern University, Illinois
	Dr. Ing. Markus HEYN	viceprezident Manufacturing Plant Jihlava, BOSCH Diesel Systems
	doc. Ing. Tomáš KLEČKA, CSc.	ředitel KÚ ČVUT v Praze
	mult. prof. Ing. Juraj SINAY, DrSc., dr. h. c.	rektor TU Košice
	doc. Ing. Karel ŠPERLINK, CSc.	viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR
	prof. Ing. Petr ZUNA, CSc., D. Eng. h. c.	FS ČVUT v Praze
	doc. MUDr. Jozef ROSINA, Ph.D.	děkan FBMI ČVUT v Praze
	prof. Ing. Vladimír HAASZ, CSc.	FEL ČVUT v Praze

od 1.2.2010

<b>Funkce</b>	<b>Jméno</b>	<b>Pracoviště</b>
<b>Předseda</b>	prof. Ing. Václav HAVLÍČEK, CSc.	rektor ČVUT
<b>Interní členové</b>	prof. Ing. Zdeněk BITTNAR, DrSc.	FSv
	doc. Ing. Miroslav ČECH, CSc.	FJFI, děkan
	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav GIRSA	FA
	prof. Ing. František HRDLIČKA, CSc.	FS, děkan
	prof. Ing. Josef JÍRA, CSc.	FD
	prof. Ing. Peter KNEPPO, DrSc.	FBMI
	prof. Dr. Ing. Jiří MATAS	FEL
	prof. Ing. Bořivoj MELICHAR, DrSc.	FIT
	prof. Ing. Petr MOOS, CSc.	R ČVUT, prorektor pro rozvoj
	prof. Ing. Viliam MÚČKA, DrSc.	FJFI
	doc. RNDr. Vojtěch PETRÁČEK, CSc.	R ČVUT, prorektor pro vědu a výzkum
	doc. MUDr. Jozef ROSINA, Ph.D.	FBMI, děkan
	prof. Dr. Ing. Miroslav SVÍTEK	FD, děkan
	prof. Ing. Boris ŠIMÁK, CSc.	FEL, děkan
	prof. Ing. Pavel TVRDÍK, CSc.	FIT, děkan
	prof. Ing. Michael VALÁŠEK, DrSc.	FS
	prof. Ing. František WALD, CSc.	FSv
	prof. Ing. Jiří WITZANY, DrSc., dr. h. c.	FSv
	prof. Ing. arch. -ir. Zdeněk ZAVŘEL	FA, děkan
	prof. Ing. Petr ZUNA, CSc., D. Eng. h. c.	FS
<b>Externí členové</b>	Ing. Jiří BĚLOHLAV	Metrostav a. s.

	prof. Dr. Ing. Vladimír BLAŽEK	Ústav vysokofrekvenční techniky RWTH Aachen
	prof. Ing. Anton ČIŽMÁR, CSc., dr. h. c.	Technická univerzita Košice
	prof. Ing. Miloš DRDÁCKÝ, DrSc.	ÚTAM AV ČR, ředitel
	prof. RNDr. Bohuslav GAŠ, CSc.	Přírodovědecká fakulta UK v Praze
	Mgr. Ing. Vladimír HLAVINKA	ČEZ a. s.
	prof. Ing. Stanislava HRONOVÁ, CSc.	VŠE v Praze, prorektorka pro VaV
	prof. Ing. Dr. Pavel CHRÁSKA, DrSc.	Ústav fyziky plazmatu AV ČR, ředitel
	prof. Ing. Vojtěch KONOPA, CSc.	TU Liberec
	prof. RNDr. Jan KRATOCHVÍL, CSc.	MFF UK v Praze
	doc. Ing. Jaroslav MACHAN, CSc.	Škoda Auto a. s.
	prof. Ing. Jitka MORAVCOVÁ, CSc.	VŠCHT Praha
	prof. Ing. Petr NOSKIEVIČ, CSc.	VŠB – TU Ostrava
	prof. Ing. Josef PSUTKA, CSc.	ZČU v Plzni, Fakulta aplikovaných věd
	prof. MUDr. Štěpán SVAČINA, DrSc.	1. LF UK Praha, emeritní děkan
	prof. Ing. arch. Jaroslav ŠAFER	Šafer Hájek Architekti
	doc. Ing. Zdeněk TŮMA, CSc.	KPMG Česká republika, s. r. o.
	prof. RNDr. Ing. Jan VRBKA, DrSc.	VUT Brno, emeritní rektor
<b>Mimořádní členové</b>	prof. Ing. Vladimír HAASZ, CSc.	FEL
	doc. Ing. Tomáš KLEČKA, CSc.	Kloknerův ústav
	prof. Ing. Vladimír KUČERA, DrSc., dr. h. c.	MÚVS, ředitel
	Ing. Stanislav POSPÍŠIL, DrSc.	ÚTEF, ředitel
	Franta KRAUS, Dr.sc. techn. Wiss. Adjunkt	ETH Zurich

## 1.2.4 Akademický senát

<b>Předseda</b>	prof. Ing. Petr KONVALINKA, CSc.
<b>Místopředseda (zaměstnanec)</b>	Mgr. Veronika VYMĚTALOVÁ
<b>Místopředseda (student)</b>	Ing. Vladimír HROMEK
<b>Předseda legislativní komise</b>	doc. Ing. Jan BÍLEK, CSc.
<b>Předseda hospodářské komise</b>	prof. Ing. Pavel FIALA, CSc.
<b>Předseda komise pro rozvoj a vědu</b>	prof. Ing. Michael VALÁŠEK, DrSc.
<b>Předseda komise pro pedagogické záležitosti</b>	doc. PhDr. Jiří SEMRÁD, CSc.
<b>Předseda komise pro SÚZ</b>	Ing. Pavel LYSÁK
<b>Předseda studentské komise</b>	Ing. Radka PERNICOVÁ
<b>Členové AS – akademičtí pracovníci</b>	Ing. Jaroslava BABÁNKOVÁ
	doc. RNDr. Jiří DEMEL, CSc.
	Ing. Radek DOBIÁŠ
	prof. Ing. Vladimír HAASZ, CSc.
	Ing. Ivan HALAŠKA
	doc. Ing. Goce CHADZITASKOS, CSc.
	Ing. Jan KAŠPAR
	Ing. Bc. Dagmar KOČÁRKOVÁ
	doc. RNDr. Josef KOLÁŘ, CSc.

	MUDr. Ing. Vítězslav KRÍHA, Ph.D.
	Ing. M.Sc. Patrik KUTÍLEK, Ph.D.
	prof. Ing. arch. Ladislav LÁBUS
	prof. Ing. Jiří NOŽIČKA, CSc.
	Ing. arch. Jan PAROUBEK
	doc. Dr. Ing. Ivan RICHTER
	PhDr. Jaroslav SCHMID, CSc.
	doc. Ing. Jaromír SODOMKA, CSc.
	Ing. Ivo ŠIMŮNEK, CSc.
	doc. Ing. Petr ŠTEMBERK, Ph.D.
	prof. Ing. Ivan UHLÍŘ, DrSc.
	Ing. Libor ŽÍDEK
<b>Členové AS – studenti</b>	Ing. Michaela DUDÍKOVÁ
	Bc. Filip EKL
	Bc. Miroslava FILINGEROVÁ
	Ing. Jan GRUBER
	Ing. arch. Jaromír HAINC
	Bc. Lucie HOFMANOVÁ, DiS.
	Jonáš JIRKŮ
	David KARAL
	Ing. Jaromír KAŠPAR (do 31. 3. 2010)
	Ing. Milan KOLÁČNÝ (od 1. 4. 2010)
	Ing. Jakub KRÁTKÝ
	Ing. Michal KUBÍNYI (od 1. 4. 2010)
	Ing. arch. Michal KUTÁLEK (od 1. 4. 2010)
	Ing. Tomáš MARTINKA
	Jan MILÍK
	Jitka MOLNÁROVÁ (do 31. 3. 2010)
	Eva PROCHÁZKOVÁ (do 31. 3. 2010)
	Petr VOPALECKÝ, DiS.

## 1.2.5 Disciplinární komise

do 28. 10. 2010

<b>Předseda</b>	doc. Ing. Petr BOUŠKA, CSc. (KÚ)
<b>Členové</b>	Ing. David VANĚČEK, Ph.D. (MÚVS)
	Ing. Dita JIROUTOVÁ (KÚ)
	Zuzana JAROŠOVÁ (MÚVS)
<b>Náhradníci</b>	prof. Ing. Milan HOLICKÝ, DrSc. (KÚ)
	Ing. Michaela DUDÍKOVÁ (KÚ)

od 29. 10. 2010

<b>Předseda</b>	prof. Ing. Milan HOLICKÝ, DrSc. (KÚ)
<b>Členové</b>	PhDr. Hana BROŽKOVÁ (MÚVS)

	Ing. David VANĚČEK, Ph.D. (MÚVS)
	Ing. Petr HUŇKA (KÚ)
	Jana GALAJDOVÁ (MÚVS)
	Tomáš KADLEC (MÚVS)
<b>Náhradníci</b>	doc. Ing. Petr BOUŠKA, CSc. (KÚ)
	PhDr. Jarmila VOBOŘILOVÁ (MÚVS)
	Ing. Martin ZATŘEPÁLEK (KÚ)
	Lenka MUDROVÁ (MÚVS)

### 1.3 Zastoupení ČVUT v reprezentaci českých vysokých škol, v mezinárodních organizacích, v profesních organizacích

- **Česká konference rektorů**  
Rektor ČVUT prof. Ing. Václav Havlíček, CSc., pokračoval ve funkci místopředsedy České konference rektorů pro záležitosti ekonomické a sociální.
- **Reprezentativní komise MŠMT**  
Komise je poradním orgánem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Jejími členy jsou prof. Ing. Václav Havlíček, CSc., a prof. Ing. Vladimír Haasz, CSc.
- **Rada vysokých škol**  
Prof. Ing. Vladimír Haasz, CSc., z Fakulty elektrotechnické ČVUT pokračuje ve funkci předsedy ve funkčním období 2009–2011.  
Ve funkci místopředsedy studentské komory RVŠ dále působí Bc. Radovan Iglar z Fakulty elektrotechnické ČVUT.
- **Rada pro výzkum, vývoj a inovace ČR**  
Prof. Ing. Vladimír Haasz, CSc., je místopředsedou Rady.
- **Poradní orgány MŠMT**  
Rektor ČVUT prof. Ing. Václav Havlíček, CSc., je členem Odborného poradního orgánu MŠMT pro výzkumná centra 1M.
- **EAAEIE**  
Rektor ČVUT prof. Ing. Václav Havlíček, CSc., je Council Member v European Association for Education in Electrical and Information Engineering EAAEIE.
- **EUA EPUE**  
Rektor ČVUT prof. Ing. Václav Havlíček, CSc., je členem European Platform of Universities Engaged in Energy Research – Steering Committee Member.

**Tab. 1.3.1** Přehled členství ČVUT v organizacích sdružujících vysoké školy, v mezinárodních a profesních organizacích

Organizace	Stát	Status
Advanced Technology Higher Education Network (ATHENS)	Francie	Člen
AKVŠ (Asociace knihoven vysokých škol ČR)	ČR	Jednatel výkonného výboru
American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning (ASHRAE)	USA	Člen
American Society of Mechanical Engineering (ASME)	USA	Člen

APVTS – Asociace provozovatelů veřejných telekomunikačních sítí	ČR	Člen
Arbeitskreis für Hausforschung e. V.	Německo	Člen
Asociace inovačního podnikání	ČR	Člen
Asociace rozpočtářů staveb	ČR	Člen
Association of European Civil Engineering Faculties (AECEF)	ČR	President AECEF Secretary General
Association of European Schools of Architecture (EAAE)	Belgie	Člen
Association of European Schools of Planning (AESOP)	Nizozemsko	Národní zástupce
CACE Česká asociace konzultačních inženýrů	ČR	Člen
CETRRA – Činnosti v oblasti evropského dopravního výzkumu	Německo	Člen
CIGRE – Conseil International des Grands Réseaux Électriques	Francie	Člen
College International Pour la Recherche en Productique	Francie	Člen
Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research (CESAER)	Belgie	Člen
Czech Tunelling Committee ITA/AITES	ČR	Člen
Česká asociace MBA škol (CAMBAS)	ČR	Člen, člen předsednictva
Česká betonářská společnost	ČR	Člen
Česká Manažerská Asociace (ČMA)	ČR	Člen
Česká společnost pro mechaniku	ČR	Člen
Česká společnost pro nové materiály a technologie (ČSNMT)	ČR	Člen
Danube Rectors Conference (DANUBE)	Slovinsko	Člen
Eastern Europe Research Reactor Initiative (EERRI)	Rakousko	Člen
E-FRAME – Rozšířená FRAME architektura pro vývoj kooperativních systémů	Velká Británie	Člen
European Association for International Education (EAIE)	Belgie	Člen
European Automotive Research Partners Association (EARPA)	Belgie	Člen s hlasem rozhodujícím
European Federation of National Engineering Associations (FEANI)	Belgie	Člen
European Large Geotechnical Institute Platform (ELGIP),	Nizozemsko	Člen
European Nuclear Education Network (ENEN)	Belgie	Člen
European Radiation Dosimetry Group (EURADOS)	Švýcarsko	Člen
European Railway Research (ERRAC)	EU	Člen dozorčí rady
European Society for Engineering Education (SEFI)	Belgie	Administrative Council
European University Association (EUA)	Belgie	Člen
Federation of European HVAC associations (REHVA)	Belgie	Člen
FREIGHTVIS – Vize a akční plány pro evropskou nákladní dopravu do roku 2050	Německo	Člen
Gesellschaft für Aerosolforschung e.V. (GAeF)	Německo	Člen
IATUL (The International Association of Technological University Libraries)	Irsko	Člen
Informatics Europe	Švýcarsko	Člen
International Association for Continuing Engineering Education (IACEE)	USA	Člen
International Association for Structural Mechanics in Reactor Technology (IASMiRT)	USA	Člen
International Association with Scientific Objectives (ERCOFTAC)	Švýcarsko	Člen
International Building Performance Simulation Association (IBPSA)	Kanada	Člen
International Commission on Large Dams	Francie	Člen
International Federation of Automatic Control (IFAC)	USA	Člen
International Institute of Refrigeration (IIR)	Francie	Místopředseda
Internationale Gesellschaft für Ingenieurpaedagogik (IGIP)	Rakousko	Člen, funkce Vice-president
Ioannes Marcus Marci Spectroscopic Society	ČR	Člen
LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche)	Nizozemsko	Člen

Profibus CZ	ČR	Člen
Réunion International des Laboratoires et Experts des Matériaux (RILEM)	Francie	Kolektivní členství
SAE International, Czech Branch	USA	Člen
Sdružení pro sanaci betonových konstrukcí	ČR	Člen – účast v dozorčí radě
Society for the Advancement of Materials and Process Engineering (SAMPE)	USA	Člen
Svaz elektrotechnického průmyslu	ČR	Člen
Svaz průmyslu a dopravy ČR	ČR	Člen
The European Alliance for Medical and Biological Engineering and Sciences (EAMBES)	Belgie	Člen
The European BIC Network	Belgie	Člen
The European Rail Research Network of Excellence (EURNEX)	Evropa	Vice-president, člen dozorčí rady
The International Association for the Properties of Water and Steam (IAPWS)	USA	Člen
The International Federation of Automotive Engineering Societies (FISITA)	Velká Británie	Člen
The International Solar Energy Society (ISES)	Německo	Člen
TTop Industrial Managers for Europe (TIME)	Francie	Člen
Vědeckotechnická společnost pro sanaci staveb a péči o památky (WTA CZ)	ČR	Přidružený člen
Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege E.V. (WTA International)	Německo	Člen
World Association for Innovative Technologies (WAIT)	Španělsko	Člen s hlasem rozhodujícím
World Nuclear University (WNU)	Velká Británie	Člen

## 1.4 Akreditované studijní programy nebo jejich části, uskutečňované mimo město, ve kterém má ČVUT své sídlo, s výjimkou odborné praxe

Název a sídlo pobočky vysoké školy, kde probíhá výuka akreditovaných studijních programů nebo jejich částí	Názvy akreditovaných studijních programů nebo jejich částí, uskutečňovaných na pobočce	Typ studijního programu nebo jeho částí	Názvy studijních oborů uskutečňovaných na pobočce	Forma studijního oboru, která je uskutečňovaná na pobočce (prezenční, kombinovaná, distanční)	Probíhají na pobočce obhajoby (ano/ne)	Probíhají na pobočce státní závěrečné zkoušky (ano/ne)
Fakulta strojní pracoviště Chomutov Budova magistrátu města Chomutova Husovo náměstí 38 430 00 Chomutov	Strojírenství	Bc.	Výuka jen 1. ročník bez oboru	P	ne	ne
Fakulta strojní pracoviště Sezimovo Ústí Centrum odborné přípravy, VOŠ, SŠ Budějovická 421 391 02 Sezimovo Ústí	Strojírenství	Bc.	Výuka jen 1. ročník bez oboru	P	ne	ne
Fakulta elektrotechnická pracoviště Trutnov ZŠ V Domcích 488 541 01 Trutnov	Elektrotechnika, energetika a management	Bc.	Výuka jen 1. ročník bez oboru	P, K	ne	ne

Fakulta elektrotechnická pracoviště Šumperk VOŠ a SPŠ, Gen. Krátkého 1 787 29 Šumperk	Softwarové technologie a management	Bc.	Výuka jen 1. ročník bez oboru	P	ne	ne
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská pracoviště Děčín Katedra softwarového inženýrství v ekonomii Pohraniční 1 405 01 Děčín I	Aplikace přírodních věd	Bc.	Inženýrská informatika	P	ano	ano
Fakulta dopravní Ústav pro bakalářská studia ČVUT v Praze pracoviště Děčín Pohraniční 1 405 01 Děčín I	Technika a technologie v dopravě a spojích	Bc.	Automati- zace a informatika	P	v tomto oboru nebyl zapsán žádný student	v tomto oboru nebyl zapsán žádný student
Fakulta dopravní Ústav pro bakalářská studia ČVUT v Praze pracoviště Děčín Pohraniční 1 405 01 Děčín I	Technika a technologie v dopravě a spojích	Bc.	Automati- zace a informatika	P	v tomto oboru nebyl zapsán žádný student	v tomto oboru nebyl zapsán žádný student
Fakulta dopravní Ústav pro bakalářská studia ČVUT v Praze pracoviště Děčín Pohraniční 1 405 01 Děčín I	Technika a technologie v dopravě a spojích	Bc.	Dopravní systémy a technika	P	ano	ano
Fakulta dopravní Ústav pro bakalářská studia ČVUT v Praze pracoviště Děčín Pohraniční 1 405 01 Děčín I	Technika a technologie v dopravě a spojích	Bc.	Mana- gement a ekonomika dopravy a telekomu- nikací	P, K	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedicínská a klinická technika	Bc.	Biomedicínský technik	P, K	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedical and Clinical Technology	Bc.	Biomedical Technology	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedicínská a klinická technika	Bc.	Optika a optometrie	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedicínská a klinická technika	Bc.	Biome- dicínská informatika	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Specializace ve zdravotnictví	Bc.	Fyzioterapie	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Specializace ve zdravotnictví	Bc.	Radiologický asistent	P	ano	ano



Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Specializace ve zdravotnictví	Bc.	Zdravotnický záchranář	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Ochrana obyvatelstva	Bc.	Plánování a řízení krizových situací	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedicínská a klinická technika	Ing.	Přístroje a metody pro biomedicínu	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedical and Clinical Technology	Ing.	Appliances and Methods for Biomedicine	P	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedicínská a klinická technika	Ing.	Systémová integrace procesů ve zdravotnictví	P, K	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedicínská a klinická technika	Ph.D.	Biomedicínská a klinická technika	P, K	ano	ano
Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno	Biomedical and Clinical Technology	Ph.D.	Biomedical and Clinical Technology	P, K	ano	ano

## 1.5 Zastoupení žen v akademických orgánech ČVUT

Zastoupení žen v akademických orgánech školy v roce 2010 je uvedeno v přehledové tabulce č. 1.5.1. Dlouhodobě je v akademických orgánech ČVUT zapojeno více mužů než žen.

**Tab. 1.5.1** Zastoupení žen v akademických orgánech ČVUT

Akademický orgán	Počet členů celkem	z toho žen	ženy v %
<b>Akademický senát</b>			
do 31. 3. 2010	45	8	18
od 1. 4. 2010	45	6	13
<b>Vědecká rada</b>			
do 31. 1. 2010	40	4	10
od 1. 2. 2010	39	2	5
<b>Disciplinární komise</b>			
do 28. 10. 2010	4	2	50
od 29. 10. 2010	6	2	33



# 2

**Kvalita a excelence  
akademických činností**

---



## 2 KVALITA A EXCELENCE AKADEMICKÝCH ČINNOSTÍ

### 2.1 Počty akreditovaných studijních programů na ČVUT

Tab. 2.1.1 Přehled akreditovaných studijních programů na ČVUT

Skupiny akreditovaných studijních programů	Studijní programy							Celkem stud. prog.
	bak.		mag.		mag. navazující		dokt.	
	P	K	P	K	P	K		
přírodní vědy a nauky	4	2	0	0	4	2	2	14
technické vědy a nauky	25	15	2	1	34	13	28	118
zdravot., lékař. a farm. vědy a nauky	1	0	0	0	0	0	0	1
ekonomie	1	0	0	0	0	0	1	2
pedagogika, učitelství a sociál. péče	1	1	0	0	0	0	0	2
vědy a nauky o kultuře a umění	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Celkem</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>138</b>

P – prezenční forma, K – kombinovaná forma

### 2.2 Nabídka studia v cizích jazycích, společné studijní programy (double degree), studijní programy ČVUT akreditované v cizím jazyce

Tab. 2.2.1 Informace o joint/double degree programech

#### Fakulta stavební

Název programu	double degree Master Program in Civil Engineering
Koordinátor	prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
Partnerské organizace (Konsorcium projektu)	École Nationale des Pont et Chaussées Paris (Francie)
Přidružené organizace	nejsou
Počátek realizace programu	2006
Druh programu	double degree
Délka studia	2 roky + praxe
Typ programu	magisterský
Počet kreditů	120
Popis organizace studia, včetně přijímání studentů a ukončení	Kandidáti vybírání oběma organizacemi současně, ukončení obhajoba diplomové práce na ENPC, SZZ na ČVUT.
Jakým způsobem je vydáván diplom a dodatek k diplomu?	Předání obou diplomů současně na obou školách.
Jakým způsobem jsou realizovány výměny studentů?	1 rok v rámci programu Erasmus, 2. rok stipendium ČVUT nebo francouzské.
Jak probíhá spolupráce se státy EU, je uzavřena smlouva, popř. co je obsahem smlouvy?	Uzavřena dohoda o dvojím diplomu.

Název programu	double degree Master Program in Civil Engineering
Koordinátor	doc. Ing. V. Beran, DrSc.
Partnerské organizace (Konsorcium projektu)	Technische Universitaet Munchen (Německo)
Přidružené organizace	nejsou
Počátek realizace programu	2009
Druh programu	double degree
Délka studia	1,5 roku
Typ programu	magisterský
Počet kreditů	90
Popis organizace studia, včetně přijímání studentů a ukončení	Kandidáti vybíráni oběma organizacemi, ukončení obhajoby diplomovou prací a SZZ za účasti pedagogů z obou organizací.
Jakým způsobem je vydáván diplom a dodatek k diplomu?	Předání diplomů a dodatku k diplomu na obou organizacích.
Jakým způsobem jsou realizovány výměny studentů?	V rámci programu Erasmus.
Jak probíhá spolupráce se státy EU, je uzavřena smlouva, popř. co je obsahem smlouvy?	Uzavřena dohoda o dvojím diplomu.

Název programu	double degree master program in Civil Engineering
Koordinátor	doc. Ing. V. Kuráž, CSc.
Partnerské organizace (Konsorcium projektu)	École Centrale de Nantes (Francie)
Přidružené organizace	nejsou
Počátek realizace programu	2010
Druh programu	double degree
Délka studia	1,5 roku
Typ programu	magisterský
Počet kreditů	90
Popis organizace studia, včetně přijímání studentů a ukončení	Výběr studentů oběma školami, individuální studijní plán, ukončení obhajoba diplomové práce a SZZ.
Jakým způsobem je vydáván diplom a dodatek k diplomu?	Oběma organizacemi.
Jakým způsobem jsou realizovány výměny studentů?	1 rok program Erasmus, pokud individuální studijní plán vyžaduje prodloužení studia, stipendium ČVUT.
Jak probíhá spolupráce se státy EU, je uzavřena smlouva, popř. co je obsahem smlouvy?	Uzavřena dohoda o spolupráci a organizaci double degree studijního programu.

Název programu	Advanced Masters in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions (Erasmus Mundus Master Program)
Koordinátor	prof. Ing. P. Kabele, Ph.D.
Partnerské organizace (Konsorcium projektu)	University of Minho (Portugalsko) – koordinátor ČVUT v Praze University of Padova (Itálie) Technical University of Catalonia (Španělsko)
Přidružené organizace	Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR
Počátek realizace programu	akad. rok 2007/2008
Druh programu	double degree
Délka studia	1 rok
Typ programu	magisterský
Počet kreditů	60 ECTS

Popis organizace studia, včetně přijímání studentů a ukončení	Studenti absolvují výuku předmětů na jedné z VŠ konsorcia, zatímco diplomovou práci vypracují a obhájí na jiné. Předměty se vyučují jednou za dva roky simultánně vždy na dvou ze čtyř zúčastněných VŠ, přičemž výuku zajišťují odborníci ze všech partnerských institucí (hostování). Diplomové práce zajišťují každý rok všichni partneři. Přijímání studentů administrativně zajišťuje sekretariát konsorcia na U. Minho. Konečné rozhodnutí o přijetí provádí výkonná rada konsorcia, ve které jsou zástupci všech zúčastněných institucí. Detaily viz <a href="http://www.msc-sahc.org">www.msc-sahc.org</a> .
Jakým způsobem je vydáván diplom a dodatek k diplomu?	Diplom i dodatek vydávají vždy 2 instituce (ta, na které student absolvoval výuku předmětů a ta, na které vypracoval a obhájil DP).
Jakým způsobem jsou realizovány výměny studentů?	Viz popis studia.
Jak probíhá spolupráce se státy EU, je uzavřena smlouva, popř. co je obsahem smlouvy?	Uzavřena dohoda a memorandum, které detailně upravují způsob realizace programu.

**Fakulta strojní**

Název programu	Master of Automotive Engineering (MAE)
Koordinátor	doc. Ing. G. Achtenová, Ph.D.
Partnerské organizace (Konsorcium projektu)	ENSIETA Brest (Francie), HAN Arnhen (Nizozemsko)
Přidružené organizace	nejsou
Počátek realizace programu	ak. rok 2011/2012
Druh programu	double degree
Délka studia	2 roky
Typ programu	navazující magisterský
Počet kreditů	průměr 30/sem.
Popis organizace studia, včetně přijímání studentů a ukončení	Bloková výuka, I. rok na FS ČVUT, II. rok na partnerské univerzitě, SZZ část na ČVUT, část u partnerů.
Jakým způsobem je vydáván diplom a dodatek k diplomu?	Standardně jako u studentů ČVUT.
Jakým způsobem jsou realizovány výměny studentů?	V rámci programu ERASMUS.
Jak probíhá spolupráce se státy EU, je uzavřena smlouva, popř. co je obsahem smlouvy?	S oběma univerzitami jsou uzavřeny bilaterální smlouvy, viz akreditační spis.

**Fakulta dopravní**

Název programu	N3710 Technika technologie v dopravě a spojích obor Inteligentní dopravní systémy
Koordinátor	Ing. Zuzana Bělinová, Ph.D.
Partnerské organizace (Konsorcium projektu)	Fachhochschule Technikum Wien (Rakousko) Linköping University (Švédsko)
Přidružené organizace	nejsou
Počátek realizace programu	od akademického roku 2009/2010
Druh programu	multiple degree
Délka studia	2 roky
Typ programu	navazující magisterský
Počet kreditů	120

<p>Popis organizace studia, včetně přijímání studentů a ukončení</p>	<p>Studenti jsou na ČVUT přijímáni na základě podmínek uvedených ve „Vyhlášení přijímacího řízení“ pro příslušný akademický rok. Na partnerských univerzitách jsou studenti přijímáni dle podmínek platných v dané zemi, za dodržení společných zásad daných smlouvou (viz níže). Během celého studia je student zapsán ke studiu na ČVUT v Praze FD, během studia v zahraničí je zároveň zapsán na zahraniční vysoké škole dle plánu mobility, který je organizován ve třech fázích. 1. fáze – 1. a 2. semestr studia, 2. fáze – 3. semestr studia a 3. fáze – 4. semestr studia. Obsah celého studia je rozdělen na odborné tematické moduly (o rozsahu 6 ECTS kreditů) společné pro všechny zúčastněné univerzity, ve kterých jednotlivé univerzity vyučují tematicky obdobné předměty spadající do daného tematického modulu. Studium je ukončeno státní závěrečnou zkouškou dle podmínek univerzity, kde student studuje závěrečnou fázi studia, za přítomnosti zástupců ostatních univerzit, na kterých student v rámci programu studoval.</p>
<p>Jakým způsobem je vydáván diplom a dodatek k diplomu?</p>	<p>Při úspěšném ukončení studia bude studentovi na ČVUT vydán diplom v jazyce českém a anglickém udělující akademický titul „inženýr“. Zároveň student obdrží akademický titul zahraniční vysoké školy na partnerské zahraniční univerzitě, na které absolvoval vybranou fázi studia dle plánu mobility, udělený podle legislativního stavu platného v příslušné zemi.</p>
<p>Jakým způsobem jsou realizovány výměny studentů?</p>	<p>Na začátku studia student volí preferovaný plán mobility, který je schvalován v rámci konsorcia univerzit. Pro vyjetí na partnerskou univerzitu je následně podmínkou splnění všech požadavků na vysílající univerzitě dle doporučeného časového plánu studia.</p>
<p>Jak probíhá spolupráce se státy EU, je uzavřena smlouva, popř. co je obsahem smlouvy?</p>	<p>Mezi partnerskými univerzitami je uzavřena smlouva o spolupráci na společném studijním programu, která definuje základní podmínky pro společný program – základní podmínky pro přijetí studentů, minimum 30 kreditů získaných na zahraniční univerzitě, vzájemné respektování požadavků na závěrečné práce.</p>

### Fakulta biomedicínského inženýrství

<p>Název programu</p>	<p>CEMACUBE – Common European MAster's CoUrse in Biomedical Engineering (Erasmus Mundus)</p>
<p>Koordinátor</p>	<p>University Groningen (Nizozemsko)</p>
<p>Partnerské organizace (Konsorcium projektu)</p>	<p>ČVUT v Praze (FBMI) RWTH Aachen (Německo) Ghent University (Belgie) Free University of Brussels (Belgie) Trinity College Dublin (Irsko)</p>
<p>Přidružené organizace</p>	<p>ETH Zurich (Švýcarsko) University of Calabria (Itálie) Aalborg University (Dánsko) Université de Technologie Compiègne (Francie) University of Strathclyde (Velká Británie) University of Patras (Řecko) Technical University of Warsaw (Polsko)</p>
<p>Počátek realizace programu</p>	<p>září 2010</p>
<p>Druh programu</p>	<p>double degree (v budoucnu joint degree)</p>
<p>Délka studia</p>	<p>2 roky (4 semestry)</p>
<p>Typ programu</p>	<p>navazující magisterský</p>
<p>Počet kreditů</p>	<p>120</p>



<p>Popis organizace studia, včetně přijímání studentů a ukončení</p>	<p>Ke studiu jsou přijímáni absolventi bakalářských technických oborů kromě informatiky. Student stráví první rok na jedné univerzitě a druhý rok na jiné univerzitě. Navíc může poslední semestr odjet na třetí univerzitu za účelem přípravy diplomové práce. První rok (2 semestry) je zaměřen na obecné vzdělání v biomedicinském inženýrství a studium probíhá na všech partnerských univerzitách stejně. Ve 3. semestru nabízí každá univerzita několik specializací, z nichž si každý student může vybrat. Čtvrtý semestr je celý věnován přípravě diplomové práce.</p> <p>Přijímání studentů probíhá ve dvou skupinách: studenti ze zemí mimo EU a studenti ze zemí EU. Pro každou skupinu je k dispozici určitý počet stipendií Evropské komise. Přihlášky se zasílají sekretariátu programu v Groningen. Tam přihlášky formálně zkontrolují a ohodnotí na základě písemných přihlášek (kvalita bakalářského studia, jazykové znalosti). Nejlepších 60 uchazečů je potom seřazeno podle výsledků bakalářského studia s přihlédnutím k HDP dané země. Z nich s 36 nejlepšími je proveden osobní pohovor – vždy dva členové řídicího výboru společně, přes Skype).</p> <p>Závěrečné zkoušky (SZZ) a obhajoba diplomové práce probíhají na univerzitě, kde student studoval ve 3. semestru. Zúčastní se zástupci univerzity, kde student studoval v 1. roce, případně další zájemci. Výsledek je platný pro všechny členy konsorcia (konsorcium má vytvořené harmonizační tabulky) a slouží jako podklad pro vydání obou diplomů double degree. Oba diplomy budou předány společně.</p>
<p>Jakým způsobem je vydáván diplom a dodatek k diplomu?</p>	<p>Diplom ČVUT i dodatek k diplomu jsou vydány těm studentům, kteří na ČVUT studovali celý jeden rok (první nebo druhý) a úspěšně složili závěrečné zkoušky a obhájili diplomovou práci. Znamky z druhé školy jsou uznány a přeneseny do systému ČVUT.</p>
<p>Jakým způsobem jsou realizovány výměny studentů?</p>	<p>Studenti stráví každý rok na jiné univerzitě. Výměny nejsou nijak organizovány, přestěhování je věcí příslušného studenta. Do budoucna se počítá s výjezdy na další školu za účelem vypracování diplomové práce. Za tím účelem má FBMI uzavřenu celou řadu bilaterálních smluv.</p>
<p>Jak probíhá spolupráce se státy EU, je uzavřena smlouva, popř. co je obsahem smlouvy?</p>	<p>Mezi členy konsorcia je uzavřena smlouva o realizaci studia. Mezi každou dvojicí členů konsorcia je uzavřena bilaterální smlouva LLP/Erasmus o výměně studentů.</p> <p>Všechna pravidla se řídí pravidly pro realizaci programů Erasmus Mundus a jsou s nimi v naprostém souladu.</p>

Tab. 2.2.2 Přehled studijních programů ČVUT akreditovaných v cizím jazyce

Skupiny akreditovaných studijních programů	Studijní programy							Celkem stud. prog.
	bak.		mag.		mag. navazující		dokt.	
	P	K	P	K	P	K		
přírodní vědy a nauky	1	0	0	0	2	1	1	5
technické vědy a nauky	8	5	0	0	14	6	12	45
<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>50</b>

### Společné studijní programy:

ČVUT směřuje k významnému postavení v evropském vzdělávacím prostoru. K naplnění této strategické vize trvale spolupracuje s technickými univerzitami v Evropě na společných magisterských programech, které vedou k získání diplomů platných v zúčastněných zemích. Zkušenosti se vznikem takovýchto vzdělávacích programů a podíl na jejich provozování jsou horizontálně sdíleny mezi jednotlivými součástmi školy. Velmi aktivním partnerem pro tuto aktivitu jsou vysoké školy ve Francii. Francie, jako cílová země pro studium, hraje v úvahách našich studentů významnou roli, v rámci bilaterálních vztahů studuje každý rok ve Francii cca 45 studentů ČVUT. Francouzština již není Code Diplomatique, ale patří z hlediska zájmu studentů o jazyky na ČVUT ke třetí skupině jazyků, společně se španělštinou a ruštinou.

Double degree je takový studijní program, ve kterém absolvent obdrží dva nezávislé tituly od dvou vysokých škol poté, co ukončí magisterský studijní program, který je odsouhlasený oběma institucemi a absolvovaný za domluvených podmínek. Významnou podmínkou pro absolvování a získání dvojitého titulu je absolvování významné části studijního programu v zahraničí (až 4 semestry) a další 2-3 semestry na domácí univerzitě. Podmínky udělení obou diplomů musí být odsouhlaseny

mezi dvěma vysokými školami v obsahu předmětů, výzkumné a vývojové práce či průmyslové praxe s rozsahem nejméně 60 kreditů (ECTS). Je dále požadována znalost obou dvou jazyků a kultury zemí, ze kterých jsou zmíněné vysoké školy. Double degree vyžaduje pečlivé jednání o průchodnosti studia dvěma partnerskými školami na úrovni profesorů a předsedů oborových rad, kteří jsou odpovědní na té které škole za magisterské studijní programy.

Půvab studií, která vedou k dvojitému diplomu, spatřují naši studenti zejména v tom, že zvýšeným individuálním úsilím lze překonat problém uznávání vzdělání a akademických titulů v zahraničí. Nejčastěji se rozhodují pro získání dvojitého titulu studenti, kteří již absolvovali semestr na francouzské vysoké škole. V tomto smyslu bývají jednání o double degree vedena obvykle na individuální bázi.

## 2.3 Akreditované studijní programy společně uskutečňované VŠ a VOŠ

Tab. 2.3.1 Akreditované studijní programy společně uskutečňované VŠ a VOŠ

Vyšší odborná škola	Veřejná vysoká škola	Studijní program / počet oborů
	VŠE v Praze	Podnikání a komerční inženýrství v průmyslu / 1

## 2.4 Přehled kurzů celoživotního vzdělávání na ČVUT

Tab. 2.4.1 Přehled počtu kurzů celoživotního vzdělávání

Skupina studijních programů	kurzy orientované na výkon povolání			kurzy zájmové			U3V	Celkem	Z toho počet kurzů, jejichž účastníci byli přijímáni do akreditovaných SP dle § 60 zákona o VŠ
	do 15 hod.	do 100 hod.	více	do 15 hod.	do 100 hod.	více			
přírodní vědy a nauky	1	7	0	0	4	0	5	17	3
technické vědy a nauky	10	123	1	0	0	0	22	156	101
společ. vědy, nauky a služby	0	5	5	0	34	0	5	49	0
ekonomie	5	7	2	0	0	0	0	14	4
pedagogika, učitelství a sociál. péče	0	0	9	0	0	0	0	9	0
vědy a nauky o kultuře a umění	0	0	0	0	3	0	5	8	0
<b>Celkem</b>	<b>16</b>	<b>142</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>253</b>	<b>108</b>

U3V – univerzita 3. věku

## 2.5 Přehled počtu účastníků kurzů celoživotního vzdělávání na ČVUT

Tab. 2.5.1 Přehled počtu účastníků kurzů celoživotního vzdělávání

Skupina studijních programů	kurzy orientované na výkon povolání			kurzy zájmové			U3V	Celkem	Z toho počet účastníků, již byli přijímáni do akreditovaných SP podle § 60 zákona o VŠ
	do 15 hod.	do 100 hod.	více	do 15 hod.	do 100 hod.	více			
přírodní vědy a nauky	61	484	0	0	58	0	99	702	148
technické vědy a nauky	392	899	44	0	0	0	261	1 596	691
společenské vědy, nauky a služby	0	38	117	0	576	0	108	839	0
ekonomie	110	29	68	0	0	0	0	207	56
pedagogika, učitelství a sociál. péče	0	0	135	0	0	0	0	135	0
vědy a nauky o kultuře a umění	0	0	0	0	84	0	309	393	0
<b>Celkem</b>	<b>563</b>	<b>1 450</b>	<b>364</b>	<b>0</b>	<b>718</b>	<b>0</b>	<b>777</b>	<b>3 872</b>	<b>895</b>

## 2.6 Zájem o studium na ČVUT

Tab. 2.6.1 Zájem uchazečů o studium na ČVUT

Skupiny akreditovaných studijních programů	Počet				
	Podaných přihlášek <sup>1</sup>	Přihlášených <sup>2</sup>	Přijetí <sup>3</sup>	Přijatých <sup>4</sup>	Zapsaných <sup>5</sup>
<b>Celkem</b>	<b>18 242</b>	<b>16 592</b>	<b>14 113</b>	<b>14 031</b>	<b>9 658</b>
přírodní vědy a nauky	2 306	2 182	1 677	1 673	1 148
technické vědy a nauky	14 631	13 284	11 711	11 636	8 136
zdravot., lékař. a farm. vědy a nauky	380	292	235	232	168
ekonomie	464	431	259	259	64
pedagogika, učitelství a sociál. péče	209	209	177	177	98
vědy a nauky o kultuře a umění	252	194	54	54	44

<sup>1</sup> Počet všech přihlášek, které VVŠ obdržela.

<sup>2</sup> Počet uchazečů o studium, kteří se zúčastnili přijímacího řízení.

<sup>3</sup> Počet všech kladně vyřízených přihlášek.

<sup>4</sup> Počet přijatých uchazečů. Údaj celkem vyjadřuje počet fyzických osob, ve skupinách oborů jsou zahrnuti vícenásobně přijatí.

<sup>5</sup> Počet studentů, kteří se zapsali ke studiu.

## 2.7 Studenti v akreditovaných studijních programech na ČVUT

Tab. 2.7.1 Přehled počtu studentů v akreditovaných studijních programech

Skupiny akreditovaných studijních programů	Studenti ve studijním programu								Celkem studentů
	bak.		mag.		mag. navazující		dokt.		
	P	K	P	K	P	K	P	K	
přírodní vědy a nauky	1 055	113	0	0	443	10	31	11	1 663
technické vědy a nauky	11 878	903	70	3	5 253	586	1 191	835	20 719
zdravot., lékař. a farm. vědy a nauky	226	0	0	0	0	0	0	0	226
ekonomie	198	0	0	0	0	0	0	0	198
pedagogika, učitelství a sociál. péče	225	246	0	0	0	0	0	0	471
vědy a nauky o kultuře a umění	82	0	0	0	0	0	0	0	82
<b>Celkem</b>	<b>13 664</b>	<b>1 262</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>5 696</b>	<b>596</b>	<b>1 222</b>	<b>846</b>	<b>23 359</b>

## 2.8 Absolventi ČVUT, spolupráce školy s absolventy

Tab. 2.8.1 Přehled počtu absolventů akreditovaných studijních programů v období od 1. 1. 2010 do 31. 12. 2010

Skupiny akreditovaných studijních programů	Absolventi ve studijním programu								Celkem absolventů
	bak.		mag.		mag. navazující		dokt.		
	P	K	P	K	P	K	P	K	
technické vědy a nauky	2 329	79	331	13	2 243	124	75	122	5 316
pedagogika, učitelství a sociál. péče	23	18	0	0	0	0	0	0	41
<b>Celkem</b>	<b>2 352</b>	<b>97</b>	<b>331</b>	<b>13</b>	<b>2 243</b>	<b>124</b>	<b>75</b>	<b>122</b>	<b>5 357</b>

Všechny fakulty ČVUT spolupracují se svými absolventy. Řada z nich externě přednáší na jednotlivých katedrách a ústavech a předává praktické poznatky z praxe studentům, dále jsou členy vědeckých rad, komisí při státních závěrečných a státních doktorských zkouškách a podílejí se na dalších aktivitách.

Spolek **Česká technika** je dobrovolnou nepolitickou organizací absolventů všech fakult a oborů ČVUT, který byl založen v roce 1995. Jeho činnost je zaměřena na zvýšení prestiže ČVUT a jeho absolventů v naší republice i v zahraničí. Podobně jako obdobné spolky u většiny významných univerzit v západoevropských zemích i v Americe nabízí členství absolventům a dalším přátelům, kteří mají zájem o minulost a současnost Českého vysokého učení technického v Praze, kteří chtějí přispět k jeho rozvoji a podporovat jeho pedagogickou a vědeckou činnost.

S využitím mezinárodní spolupráce, osobních kontaktů a za podpory vedení ČVUT se spolek Česká technika dále zaměřuje na pomoc členům v různých oblastech: získávání dlouhodobých i krátkodobých studijních pobytů v zahraničí, přístup k zahraniční literatuře a databázím, výměna pedagogických a vědeckovýzkumných zkušeností, zprostředkování účasti na řešení mezinárodních vědeckotechnických projektů a na zahraničních odborných akcích.

Na fakultách jsou spolky absolventů, jejichž činnost a aktivita se liší podle fakult. Ve snaze obnovit tradice inženýrských spolků zahájil na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze v roce 1991 činnost spolek absolventů a přátel FEL ČVUT v Praze s názvem **ELEKTRA**.

Hlavním cílem spolku je sdružit na bázi dobrovolnosti absolventy FEL ČVUT v Praze a její přátele, kteří mají zájem o minulost i současnost fakulty, chtějí přispět k jejímu rozvoji a podporovat její vědeckou a pedagogickou činnost bez ohledu na to, zda pobývají doma nebo v zahraničí. Zároveň chce ELEKTRA umožnit svým členům organizovat vzájemná setkání s využitím připravované databáze všech absolventů fakulty.

V oblasti spolupráce s absolventy nebyly ještě vyčerpány všechny možnosti jejího zlepšování.

## 2.9 Neúspěšní studenti na ČVUT, opatření vedoucí ke snižování studijní neúspěšnosti

**Tab. 2.9.1** Přehled počtu neúspěšných studentů v akreditovaných studijních programech v období od 1. 1. 2010 do 31. 12. 2010

Skupiny akreditovaných studijních programů	Neúspěšní studenti ve studijním programu								Celkem studentů
	bak.		mag.		mag. navazující		dokt.		
	P	K	P	K	P	K	P	K	
přírodní vědy a nauky	23	1	0	0	2	1	0	0	27
technické vědy a nauky	3 140	577	32	4	297	123	128	190	4 491
zdravot., lékař. a farm. vědy a nauky	1	0	0	0	0	0	0	0	1
pedagogika, učitelství a sociál. péče	37	13	0	0	0	0	0	0	50
<b>Celkem</b>	<b>3 201</b>	<b>591</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>299</b>	<b>124</b>	<b>128</b>	<b>190</b>	<b>4 569</b>

### Opatření vedoucí ke snížení studijní neúspěšnosti

Centrum informačních a poradenských služeb ČVUT (CIPS) veškerou svou činností podporuje studenty ČVUT, aby byli úspěšní ve studiu i ve svém profesním a osobním životě. CIPS se zaměřuje na studenty 1. ročníků již při zápisu (nárazová akce), kdy všem, kteří mají nějaký problém při vstupu na univerzitní půdu, je poskytnuta individuální péče a všichni získají informaci o tom, že v centru naleznou podporu a pomoc při řešení problémů, které se vyskytují nejen při studijní a sociální adaptaci na nové prostředí, ale i v průběhu dalšího studia.

Všem studentům ČVUT poskytuje centrum individuální studijní, psychologické, sociálně-právní, duchovní a handicap poradenství se zvláštním důrazem na řešení studijně rizikových situací.

CIPS také organizuje v průběhu celého akademického roku akce se záměrem poskytnout studentům možnost získat potřebné kompetence pro studijní, profesní i osobní život. V průběhu semestru a ve zkuškovém období jsou pořádány pro studenty semináře přímo zaměřené na osvojení si správných studijních návyků (*Jak se učit, Zkoušky jako příležitost, Jak být úspěšný u zkoušky atd.*).

Veškerá činnost centra směřuje k tomu, aby pro studenty ČVUT bylo vytvořeno prostředí, které minimalizuje překážky, se kterými se během studia setkávají a které mají vliv na počet studentů, kteří by předčasně a zbytečně studium ukončili.

## 2.10 Využívání kreditového systému, získávání Diploma Supplement Label a ECTS Label

Pro kvantifikaci studijní zátěže se pro jednotlivé předměty užívá jednotný kreditní systém. Kreditní systém ČVUT je kompatibilní s ECTS (European Credit Transfer System) usnadňující mobilitu studentů v rámci evropských vzdělávacích programů.

Na ČVUT plní ECTS především funkci akumulární, funkce transferová je využívána převážně zahraničními studenty.

V souladu s novelou vysokoškolského zákona je od 1. 1. 2005 všem absolventům ČVUT vydáván Dodatek k diplomu automaticky a bezplatně v česko-anglické jazykové mutaci. Struktura dokladu byla zpracována na základě doporučení orgánů Evropské unie. V letech 2005–2009 byl v rámci rozvojových projektů a interních projektů z Fondu celoškolských aktivit zpracován podklad pro získání certifikátu Evropské komise Diploma Supplement Label. V rámci tohoto projektu byly zpracovány podrobné popisy cca 20 000 předmětů akreditovaných na ČVUT v českém a anglickém jazyce, byl upraven informační studijní systém a vytvořeny konkrétní webové stránky, umožňující podrobné vyhledávání předmětů v databázi ČVUT pro potřeby výměnných pobytů zahraničních studentů a lepší orientaci českých uchazečů o studium a studentů ČVUT.

Žádost o udělení certifikátu DS Label byla podána Evropské komisi prostřednictvím Národní agentury pro evropské programy (NAEP) v lednu 2010. Evropská komise ohodnotila Dodatek k diplomu, vydávaný na ČVUT, certifikátem DS Label.

Žádost o certifikát ECTS Label nebyla v roce 2010 podána z důvodu změněných podmínek Evropské komise.

## 2.11 Odborná spolupráce ČVUT s regiony, propojení teorie a praxe a spolupráce s odběratelskou sférou

V souladu s cíli Dlouhodobého záměru ČVUT systematicky rozšiřuje odbornou a společenskou spolupráci s regiony a rozvíjí propojení s praxí a odběratelskou sférou.

Odborná spolupráce ČVUT s regiony je dána jednak působením a aktivitami pracovišť, která jsou umístěna nebo detašována mimo region hl. m. Prahy, jednak aktivitami fakult a pracovišť v rámci různých výzkumných programů, doplňkové činnosti apod.

Fakulty ČVUT spolupracují s centrálními i regionálními orgány státní správy. Spolupráce probíhá nejrůznějšími formami – zadáními témat pro semestrální nebo diplomové práce, tématy pro doktorské práce, formou expertíz nebo ucelenými projekty v rámci doplňkové činnosti fakultních kateder či ústavů.

Propojení s praxí a spolupráce s odběratelskou sférou se orientuje na inovační procesy a transfer technologií, pořádání kurzů, školení a předávání znalostí a informací na různých konferencích a seminářích, akreditovanou činnost atd. Tato spolupráce není zaměřena jenom na velké a významné průmyslové podniky, ale na celé spektrum výrobců.

Výsledky spolupráce s regiony, průmyslem a odběratelskou sférou, vyjádřené objemem finančních prostředků, uvádí tabulka 2.11.1.

**Tab. 2.11.1** Výnosy ČVUT z odborné spolupráce s regiony a odběratelskou sférou v roce 2010

Typ akce	040	041	042	043	044	045	048	049	
	Hospodářské smlouvy	Drobná hosp. činnost	Kurzy	Nerutinní odborná činnost	Konference, semináře	Pronájmy	Akreditovaná činnost	Ostatní podn. činnost	CELKEM ČVUT
<b>CELKEM (v tis. Kč)</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>29 721</b>	<b>123 987</b>	<b>12 399</b>	<b>77 123</b>	<b>6 637</b>	<b>396 914</b>	<b>646 783</b>

Pozn.: Akce 049 reprezentuje platby za služby studentům, služby veřejnosti, poplatky za certifikace, prodej propagačních předmětů apod.

Příklady konkrétní spolupráce pracovišť ČVUT s regiony a s odběratelskou sférou a propojení teorie a praxe jsou uvedeny dále.

### 2.11.1 Odborná spolupráce pracovišť ČVUT s regiony

Odborná spolupráce s regiony je na ČVUT realizována prostřednictvím ústavů, fakult a ostatních pracovišť.

#### Hlavní město Praha

V rámci přípravy výstavby nové trasy metra z Dejvic do Motola prováděli pracovníci **Kloknerova ústavu** rozsáhlou pasportizaci objektů po celé plánované trase dotčené touto výstavbou ve spolupráci se společností Metroprojekt a. s. Dále se pokračovalo v monitorování Estakády Nové spojení (železniční most), největší železniční stavby za posledních 100 let v Praze. Tento monitoring probíhal během stavby a již se provádí 3. rok od dokončení stavby.

V rámci experimentální a expertní činnosti se podíleli pracovníci KÚ na výstavbě konstrukcí dálničního okruhu kolem Prahy SOKP 514.

**Středočeský kraj**

**Kloknerův ústav** vypracoval např. v rámci spolupráce se společností Metrostav a. s., posudek na časový průběh výstavby nemocnice v Příbrami. Diagnostika mostního objektu na D1 u Miletína (GEO Tec s. r. o.). Stavebně technický průzkum a statické posouzení konstrukcí haly v areálu ÚJV Řež.

Vývojový experimentální program ověření vlastností kotvení opěrných stěn z betonových bloků pro společnost KB-Blok s. r. o.

V roce 2010 bylo zahájeno dlouhodobé měření poměrných deformací kolejnicových pásů na novém železničním mostě přes Labe v Kolíně (EUROVIA, a. s.). Měření je doplněno měřením posunů ložisek a měřením teplot.

**Královéhradecký kraj**

**Fakulta elektrotechnická** otevřela ve spolupráci s Městem Trutnov a místními průmyslovými podniky externí výukové pracoviště pro BSP Elektrotechnika, energetika a management. V akademickém roce 2010/2011 začala výuka 1. ročníku v kombinované a prezenční formě studia.

**Pardubický kraj**

**Kloknerův ústav** vypracoval diagnostiku podchodu a mostního objektu v Pardubicích (TOP CON s. r. o.) a diagnostiku železobetonové haly objektu v Ústí nad Orlicí (TOP CON s. r. o.).

**Ústecký kraj**

**Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská** má víceletou zkušenost s působením pracoviště v Děčíně, kde jsou připravováni studenti bakalářského studijního programu v oboru Inženýrská informatika. Pracovníci FJFI udržují intenzivní kontakt se středními školami okresu Děčín, pro jejichž studenty pořádají kurzy matematiky pro zájemce o studium na vysokých školách, což posiluje renomé ČVUT v tomto regionu.

Spolupráce **Fakulty dopravní** s regionem Děčín začala v roce 1994, kdy vznikl společný záměr Fakulty dopravní ČVUT, Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT, Okresního úřadu a Městského úřadu v Děčíně zřídit zde vysokoškolské pracoviště.

FD tradičně v regionu nabízí širší spektrum vzdělávací činnosti ve formě rekvalifikačních počítačových kurzů pro nezaměstnané (Úřad práce v Děčíně), počítačové kurzy pro handicapované (spolupráce s neziskovou organizací Slunečnice, projekt PHARE), počítačové kurzy pro ženy na mateřské dovolené (spolupráce s neziskovou organizací Mateřské centrum Bělásek). Tyto činnosti mají vzhledem k úsporným opatřením státní administrativy sestupnou tendenci.

**Kloknerův ústav** prováděl v r. 2010 v rámci expertní činnosti monitoring komína Pruněřov (ČEZ, a. s.) a stavebně technický průzkum konstrukcí stropů výrobních bloků elektrárny Pruněřov II (Škoda Praha Invest s. r. o.). Návrh a instalace monitorovacího systému komína energetického zařízení v Komořanech.

**Karlovarský kraj**

**Kloknerův ústav** prováděl v r. 2010 v rámci expertní činnosti materiálové testy přehradní hráze VD Mariánské Lázně (Vodní díla TBD a. s.).

**Plzeňský kraj**

**Fakulta elektrotechnická** má společné pracoviště s plzeňskou společností ŠKODA Electric a Západočeskou univerzitou v Plzni v rámci uzavřené trojstranné smlouvy týkající se oblasti silnoproudé elektrotechniky. V těchto pracovištích je zastoupena katedrou elektrických pohonů a trakce.

**Kloknerův ústav** prováděl v r. 2010 v rámci expertní činnosti laboratorní analýzy materiálů (beton, zdivo, malty) z VD Sedlice (Vodní díla TBD a. s.).

**Jihočeský kraj**

**Fakulta elektrotechnická** spolupracovala s Centrem odborné přípravy s vyšší odbornou školou a střední školou v Sezimově Ústí a SPŠ elektrotechnickou na přípravě společných projektů EU, zaměřených na rozvoj vysokoškolské výuky v regionech. V Centru odborné přípravy v Sezimově Ústí bylo realizováno externí výukové pracoviště pro studenty 1. ročníku FEL v BSP *Komunikace, multimédia a elektronika*. Pro malý počet zájemců nebyla výuka v akademickém roce 2010/2011 otevřena.

**Kloknerův ústav** prováděl v r. 2010 v rámci experimentální činnosti vývojové experimentální prověření vlastností profilovaných plechů pro střešní pláště pro firmu CB Profil. Spolupráce při řešení problémů s povrchovými defekty vyráběných prefabrikátů se společností BETON Těšovice s. r. o. Hodnocení spolehlivosti hradidel a rychlozávěrů na VE Kořensko a Hněvkovice.

### Olomoucký kraj

**Fakulta elektrotechnická** otevřela externí výukové pracoviště při SPŠ a VOŠ v Šumperku. V akademickém roce 2009/2010 probíhala výuka 1. ročníku BSP *Softwarové technologie a management*.

**Kloknerův ústav** vypracoval v r. 2010 diagnostiku historického objektu pivovaru Olomouc pro společnost Němec Polák s. r. o.

## 2.11.2 Propojení teorie a praxe a spolupráce s odběratelskou sférou

V roce 2010 pokračovala dlouhodobá spolupráce **Fakulty stavební** se stabilními partnery. Mezi největší odběratele podle objemu patří zejména

- ČR – Správa úložišť radioaktivních odpadů
- Ředitelství vodních cest ČR
- Metrostav a. s.
- VUT Brno
- Povodí Vltavy, a. s.
- Povodí Ohře, a. s.
- Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
- ČR – Ministerstvo zemědělství
- ČR – Ministerstvo pro životní prostředí
- Agentura ochrany prostředí
- HYDROPROJEKT CZ, a. s.
- Ředitelství silnic a dálnic ČR
- Sdružení vodovodů a kanalizací SOVAK

Zahraniční partnerská spolupráce v největších objemech byla uskutečněna např. s Rakouskem, Lucemburskem, Polskem, Německem, Kanadou.

**Fakulta strojní** nadále rozvíjí svou činnost v oblasti aplikovaného výzkumu zejména prostřednictvím projektů MPO ČR a MŠMT ČR. Objem přímé spolupráce s průmyslovými podniky v roce 2010 se blíží již 100 mil. Kč a je v ní zapojeno více než 200 partnerů, z toho cca 30 společností jsou strategickými partnery Fakulty strojní.

Rok 2010 byl pro rozvoj spolupráce s odběratelskou sférou v oblasti aplikovaného výzkumu pro Fakultu strojní velmi významný. Při Ústavu automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel se společně s partnerem TRIGEMA a. s. podařilo zahájit realizaci projektu „Centrum vozidel udržitelné mobility“, který je financován prostřednictvím ESF-VaVPI. Dále při Ústavu materiálového inženýrství zahájilo provoz Inovační centrum diagnostiky a aplikace materiálů, které bylo pořízeno z ESF-OPPK se spoluúčastí Fakulty strojní.

V oblasti spolupráce s praxí se **Fakulta elektrotechnická** orientuje na partnery v průmyslové a vývojové sféře, kteří svým zaměřením odpovídají odbornému profilu fakulty. V roce 2010 bylo v Trutnově otevřeno externí pracoviště 1. ročníku BSP SP Elektrotechnika, energetika a management. Na tomto pracovišti probíhala výuka jak v prezenční, tak kombinované formě studia. Při zavádění této výuky bylo využito i podpory místních firem, jako ABB a Siemens a vedení města Trutnova, které napomohly s propagací a zajištěním vhodných výukových prostor ve školském zařízení města.

Do budoucna se počítá s intenzivní spoluprací s místními podniky při realizaci projektově orientované výuky a se spoluprací na řešení projektů podporovaných EU.

V oblasti telekomunikací pokračuje spolupráce na základě smluv o společném pracovišti s firmami s nadnárodní působností, jako jsou:

- RDC – Research and Development Centre – sdružení firem Vodafone a Ericsson,
- Sitronics – Výzkumné a vývojové centrum Sitronics.

V průběhu roku 2010 trvala Smlouva o společném pracovišti mezi katedrou elektrických pohonů a trakce a ČKD Elektrotechnika a byly učiněny kroky v rozšíření spolupráce s podnikem Škoda Transportation a. s. v rámci řešení projektu TIP.

Pro další rozšíření kontaktů s partnery v průmyslu bylo využíváno *Centrum spolupráce s průmyslem (CSP)*, zaměřené na transfer technologií mezi fakultou a průmyslovými podniky. Toto centrum je kontaktním bodem pro firmy, které chtějí s Fakultou elektrotechnickou spolupracovat. CSP pro firmy zprostředkovává zakázkový výzkum, měření, testování a expertní konzultace. Je jejich partnerem pro oblast licencování nových technologií a nabízí služby související se získáváním



kvalifikovaných lidských zdrojů. Zaměstnancům univerzity poskytuje podporu při komercializaci vědeckých výsledků a dalších aktivitách vedoucích k přenosu poznatků z akademického prostředí do praxe. Studentům nabízí možnost dlouhodobé spolupráce a budování odborného profilu v návaznosti na aplikaci poznatků získaných studiem na ČVUT do firemního prostředí. Tímto směrem je orientována i výuka na nově otevřeném externím pracovišti v Trutnově.

**Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská** dlouhodobě spolupracuje v rámci ČR i zahraničí s řadou institucí, výzkumných organizací a podniků. Mezi nejvýznamnějšími je možno jmenovat:

- ÚJV Řež, a. s. – spolupráce v několika oblastech jaderné energetiky, zejména bezpečnosti jaderných zařízení, nového jaderného zdroje, konverze výzkumných jaderných reaktorů, problematiky nakládání s vyhořelým jaderným palivem.
- JE Temelín – řešení problematiky turbín.
- Honeywell (USA) – matematické modelování procesu spalování.
- Computer Associates (USA) – spolupráce při přípravě odborníků v oblasti vysoce spolehlivých počítačových systémů Mainframe; v rámci této spolupráce jsou rovněž vedeny bakalářské a diplomové práce v dané tématice.
- Škoda JS, a. s. – spolupráce v oblastech číslicového řízení výzkumných jaderných zařízení.
- WALTER ENGINES, a. s. – fraktografická analýza porušených dílců motorů M601, analýzy porušených zkušebních těles po únavových zkouškách.
- TEDIKO, s. r. o. – fraktografická analýza poruch strojů a zařízení.
- ÚJP Praha, a. s. – charakteristiky povlakových trubek ze Zr-slitin a sledování jejich korozních vlastností.
- VÚK Panenské Břežany, s. r. o. – únavové porušování těles z bezolovnatých hliníkových slitin.

**Fakulta architektury** trvale spolupracuje s Magistrátem hl. m. Prahy a dalšími podniky při zpracování urbanistických studií a při zadávání studentských prací. Tato spolupráce je z profesního hlediska velmi dobře hodnocena.

Dále možno uvést spolupráci s Pražskou organizací vozíčkářů a se Sjednocenou organizací nevidomých a slabozrakých ČR – od roku 2003 na projektu *Praha bez bariér*. Na půdě FA probíhá každoročně zážitkový seminář *Překonejte bariéry*.

V roce 2010 pokračovala dlouhodobá spolupráce Fakulty architektury s firmou Metrostav, a. s. Mezi oběma partnery byla podepsána smlouva o spolupráci v oblasti architektonického výzkumu.

Fakulta architektury na základě uzavřené smlouvy spolupracuje od roku 2007 s Jihočeským krajem na zpracování územní studie Šumava. Spolupráce přinesla úzké vazby s jihočeským krajským úřadem a fakulta měla možnost podílet se na útváření podkladů a následného vyhotovení zpracování regionu Šumava.

Studium na **Fakultě dopravní** je od prvního ročníku projektově orientováno a vhodně tak propojuje v rámci systémového chápání dopravy a telekomunikační teorii s praxí. Vzhledem ke konceptu projektově orientované výuky je nezbytná úzká spolupráce s průmyslovými podniky na konkrétních tématech jak v oblasti výzkumu a projektování, tak i výstavby a provozování dopravy. Proto se systematicky rozvíjí spolupráce s podniky SUDOP, a. s., METROPROJEKT, a. s., a VÚKV, a. s. Fakulta dopravní dále prohloubila spolupráci s firmami ŠKODA AUTO, a. s., SKANSKA, a. s., AŽD, s. r. o., ČD, a. s., VÚŽ Praha, a. s., Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s., ELTODO EG, a. s. a TELEMATIX Services, a. s.

Významným dopadem spolupráce konkrétních pracovníků institucí se studenty je efektivní vytváření pracovních příležitostí pro absolventy FD. Absolventi Fakulty dopravní mají indikovanou prakticky nulovou nezaměstnanost. Konkrétní spolupráce s průmyslovými firmami navíc tvoří nezbytný základ pro výzkumnou činnost pedagogů fakulty, tvorbu společných řešitelských kolektivů s orientací na řešení i nestandardních složitých technických problémů.

Obdobným způsobem dochází k prohloubení vztahů se státní správou na všech úrovních, tj. od ministerské (např. Expertní skupina ministra dopravy v problematice mýtných systémů – vedená předchozím děkanem, tj. do února 2010), magistrátní (např. problematika městských mýtných systémů), stejně jako i s městskými částmi v Praze a řadou obcí v České republice, kde fakulta pomáhá řešit konkrétní lokální problémy v dopravě.

Nový děkan fakulty prof. Dr. Ing. M. Svítek (od února 2010) je prezidentem SDT (Sdružení dopravní telematiky), stejně tak jako pracovníci fakulty působí v pracovních skupinách TNK (Technická normalizační komise), což souvisí i s jejich aktivitami ve světových/evropských standardizačních organizacích v oblasti dopravních systémů.

Úzká spolupráce ČVUT, a to zejména Fakulty dopravní a Fakulty stavební, s vědeckými pracovišti a firmami z oblasti železniční infrastruktury v ČR umožnila vytvořit národní Technologickou platformu – Interoperabilita železniční infrastruktury, která sdružuje 12 českých firem, 3 univerzity (ČVUT, VUT Brno, Univerzita Pardubice), 3 výzkumné ústavy (VÚŽ, VÚKV, TAZUS) a 1 projektový ústav (SUDOP) a Vyšší odbornou školu v Děčíně. Cílem tohoto sdružení je za pomoci nejnovějších poznatků dosáhnout v oblasti výstavby železničních tratí, jejich elektrifikace a produkce sdělovacího a zabezpečovacího zařízení souladu s technickými podmínkami interoperability požadované EU. Činnost platformy je koordinována Správní radou vedenou prof. Ing. Josefem Jírou, CSc., z Fakulty dopravní ČVUT. V rámci této aktivity je

navázána významná spolupráce s European Railway Research Advisory Council (ERRAC) a s European Federation of Railway Track Work Contractors (EFRTC).

Odborná spolupráce **Fakulty biomedicínského inženýrství** probíhá jednak v rámci standardní formalizované spolupráce a jednak v rámci dalších činností, které jsou specifické pro každý rok. Dlouhodobým partnerem v obou těchto oblastech je společnost BEZDOSKA, s. r. o. S touto společností proběhla spolupráce v rámci odborné problematiky vytváření nových typů kloubních náhrad a dále v oblasti posuzování projektů MPO. Dále probíhá spolupráce se zdravotnickými zařízeními právě zejména z regionu, tj. v rámci Středočeského kraje. Propojení teorie a praxe je realizováno tím, že někteří vyučující na FBMI jsou externisté právě z řad spolupracujících podniků, které jsou potenciálními zaměstnavateli. Ve zdravotnických zařízeních se realizují odborné praxe studentů FBMI.

Mezi největší firmy a instituce, se kterými **Fakulta informačních technologií** spolupracuje, patří:

- Oracle Czech s. r. o., která se spojila s firmou SUN Microsystems s. r. o., na podzim roku 2010. SUN Microsystems sponzorovala vybavení počítačové učebny technologií SUN Ray v NTK. S Oracle Czech spolupracuje FIT na Oracle akademii – certifikáty pro studenty.
- Barclay Capital – spolupráce v oblasti soutěže studentských IT týmů.
- Alois Dallmayr Automaten-Service – spolupráce na projektu rozšíření inform. systému pro nápojové automaty.
- CESNET – spolupráce studentů na projektu *Vývoj HW a SW v oblasti pokročilých síťových technologií*.
- SPRINX SYSTEMS – spolupráce na vybudování CUDA Research center.

V rámci doplňkové činnosti bylo uzavřeno 6 smluv v oblasti spolupráce na řešení různých, zejména softwarových vývojových úkolů (Sabris s. r. o., Interoute Czech, s. r. o., Profinet s. r. o., Softweco Group s. r. o., atd.).

Činnost **Kloknerova ústavu** probíhala v průběhu roku 2010 ve třech rovinách:

- **Školení a semináře**

V rámci přenosu nejnovějších informací z vědecko-výzkumné činnosti jsou v KÚ na žádost stavebních firem prováděna specializovaná školení jejich pracovníků ve zvolené oblasti. V roce 2010 prováděli pracovníci KÚ školení pracovníků společností ZAPA a Skanska CZ v oblasti technologie betonu a provádění betonových konstrukcí. V rámci OPPA EU pod názvem Systematický rozvoj a vzdělávání zaměstnanců společnosti SEFIMOTA, a. s. – Registrační číslo CZ:2.17/1.1.00/31920 zajišťoval KÚ v průběhu roku soubor 12 školení pro danou společnost v různých tématech. Ve spolupráci s odbornou organizací WTA CZ (Společnost pro opravy historických a památkově chráněných objektů) zajišťoval KÚ dvě školení v oblasti sanace vlhkých staveb (40–50 absolventů kurzu).

KÚ pořádal ve spolupráci se ČKAIT a s podporou vzdělávacího programu Leonardo da Vinci (pilotní projekt Transfer of innovations, CZ/08/LLP-LdV/TOI/134020) několik školení v Praze i v dalších regionech ČR zaměřených na zásady navrhování a zatížení konstrukcí podle Eurokódů a hodnocení existujících staveb podle ČSN ISO 13822.

KÚ má zařazený své kurzy v systému celoživotního vzdělávání pořádaného ČKAIT (Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě).

- **Spolupráce s odbornými firmami**

Mezi největší firmy a instituce, se kterými Kloknerův ústav dlouhodobě spolupracuje, patří např. METROPROJEKT, a. s., Metrostav a. s., Skanska, a. s., EUROVIA, a. s., Stavby mostů Praha a. s., Hochtief a. s., Konstruktiva a. s., Sefimota a. s., Zlínstav a. s., Stado CZ s. r. o., Podzimek a synové a. s., Zakládání staveb a. s., a řady dalších společností jako CB Profil a. s., Sipral, GOLDBECK Prefa beton, JHP Mosty s. r. o., Strabag a. s., KB-Blok s. r. o. a další. V roce 2010 pokračovala spolupráce s těmito partnery při řešení jejich aktuálních problémů formou expertní činnosti za využití akreditované laboratoře KÚ.

Současně byla rozvíjena spolupráce také se zahraničními partnery. Jedná se převážně o experimentální práce nerutinního charakteru v rámci akreditované laboratoře. Testy byly prováděny pro společnosti SEVES (USA), ČAB (Slovensko), ARTECHE (Španělsko), PPC (Rakousko), Tyco (Irsko) – krátkodobé i dlouhodobé mechanické zkoušky izolátorů a jejich prvků, Laná s. r. o. – mechanické zkoušky lanových vodičů elektrických vedení, ASTRON (Lucembursko) – zkoušky systémů plášťů ocelových hal atd.

- **Spolupráce s ÚNMZ a státními institucemi**

Kloknerův ústav se podílel na normotvorné činnosti ve spolupráci s ÚNMZ, a to v rámci zřízeného Centra technické normalizace pro spolehlivost a zatížení stavebních konstrukcí. V roce 2010 se aktivně zúčastňoval konečné fáze zavádění Eurokódů pro navrhování konstrukcí do systému ČSN, a to při přípravě několika změn nebo oprav norem z řad ČSN EN 1990, ČSN EN 1991 a ČSN EN 1998 a také při podpoře autorizovaných osob ČKAIT (konzultační činnost).

Kloknerův ústav dokončil v roce 2010 pro potřeby stavební praxe TP 224 (Technické podmínky) pro ověřování spolehlivosti existujících betonových mostů, které byly po schválení Ministerstvem dopravy publikovány.

**Masarykův ústav vyšších studií** uskutečňuje ve spolupráci s britskou Sheffield Hallam University studium vedoucí k získání titulu Master of Business Administration.

Pro vybrané organizace pořádá kurzy *Certifikát v managementu, Specifický trénink pro kouče a další specializované kurzy dle požadavků zadavatelů*. Dále nabízí standardizované zkoušky z angličtiny a němčiny, rozšiřující studium angličtiny pro učitele, jazykové kurzy, specializované kurzy angličtiny v kombinaci s manažerskými dovednostmi nejen pro zaměstnance ČVUT, ale i pro veřejnost.

## 2.12 Akademičtí pracovníci na ČVUT v přepočtených počtech a fyzických počtech, kvalifikační a věková struktura akademických pracovníků

**Tab. 2.12.1** Akademičtí pracovníci na ČVUT – přepočtené<sup>1</sup> počty

Akademičtí pracovníci						Vědečtí pracovníci
celkem	profesoři	docenti	odborní asistenti	asistenti	lektoři	
1 541,23	191,08	324,64	921,99	43,97	0,64	233,31

<sup>1</sup> podíl celkového počtu skutečně odpracovaných hodin za sledované období všemi zaměstnanci a celkového ročního fondu pracovní doby připadajícího na jednoho zaměstnance pracujícího na plnou pracovní dobu

V celkovém přepočteném počtu akademických pracovníků je 58,91 pracovníků VaV podléjících se na pedagogické činnosti.

**Tab. 2.12.2** Akademičtí pracovníci na ČVUT – fyzické počty

Akademičtí pracovníci						Vědečtí pracovníci
celkem	profesoři	docenti	odborní asistenti	asistenti	lektoři	
1 886,84	222,86	408,99	1 103,26	54,41	0,78	336,12

V celkovém fyzickém počtu akademických pracovníků je 96,54 pracovníků VaV podléjících se na pedagogické činnosti.

**Tab. 2.12.3** Věková struktura akademických pracovníků na ČVUT

Věk	Akademičtí pracovníci										Vědečtí pracovníci	
	profesoři		docenti		odb. asist.		asistenti		lektoři		celkem	ženy
	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy		
do 29 let					57,26	8,25	25,57	0,20			74,45	7,93
30–39 let	1,00		35,21	4,00	429,44	85,35	25,45	3,00	1,50	0,50	104,37	7,13
40–49 let	18,00		49,50	1,50	166,89	62,52	4,20	1,40			20,88	3,38
50–59 let	55,33	4,00	76,33	11,95	165,61	77,48	1,10	1,00			18,20	3,70
60–69 let	75,81	6,70	102,83	9,65	105,46	42,41	1,40	0,90			16,80	0,80
nad 70 let	43,55	3,10	57,29	2,30	13,26	3,83					8,78	1,00
<b>Celkem</b>	<b>193,69</b>	<b>13,80</b>	<b>321,16</b>	<b>29,40</b>	<b>937,92</b>	<b>279,84</b>	<b>57,72</b>	<b>6,50</b>	<b>1,50</b>	<b>0,50</b>	<b>243,48</b>	<b>23,94</b>

ČVUT se snaží zlepšit věkovou strukturu jak u vědeckých pracovníků, odborných asistentů a asistentů, tak i u profesorů a docentů. Jedná se o dlouhodobější proces posunu věkové struktury k věkově mladším ročníkům.

**Tab. 2.12.4** Přehled o počtu akademických pracovníků na veřejné vysoké škole

Personální zabezpečení	celkem	prof.	doc.	ost.	DrSc., CSc., Dr., Ph.D., Th.D.
Rozsahy úvazků akad. pracovníků					
do 30 %	48,65	4,95	12,85	30,85	13,55
do 50 %	141,18	8,53	27,98	104,66	38,68
do 70 %	46,43	11,16	12,81	22,46	9,06
do 100 %	1 331,57	169,05	267,50	895,02	446,30

V celkovém počtu akademických pracovníků jsou uvedeni zaměstnanci VaV podílející se na pedagogické činnosti.

## 2.13 Vzdělávání zaměstnanců ČVUT

Vzdělávání vlastních zaměstnanců (akademických i ostatních) je významnou aktivitou pro kvalifikační růst pracovníků, rozvoj osobnosti i pracoviště. Jedná se převážně o jazykové kurzy, které jsou pořádány přímo na fakultách, nebo Masarykovým ústavem vyšších studií.

Jako příklady dalšího vzdělávání zaměstnanců ČVUT lze uvést **Fakultu strojní**, která pořádá školení odpovědných pracovníků zaměřená na výklad právních norem (Zákoník práce, ochrana duševního vlastnictví apod.) a finanční řízení projektů s důrazem na specifika jednotlivých poskytovatelů. **Fakulta architektury** například dále zajišťuje pro své zaměstnance školení v oblasti IT technologií.

## 2.14 Nabízené kurzy dalšího vzdělávání akademických pracovníků

Akademičtí pracovníci zvyšovali v průběhu roku 2010 svou kvalifikaci jako každoročně v různých kurzech a seminářích. Jako příklad můžeme uvést následující aktivity pracovišť ČVUT.

**Fakulta elektrotechnická** každoročně pořádá v závěru akademického roku 5týdenní intenzivní kurz angličtiny vedený americkými lektory. Kurz je určen zejména pro akademické pracovníky, kteří vyučují anglické předměty. Jako příklad dalšího vzdělávání akademických pracovníků fakulty můžeme uvést účast v seminářích s tematikou umělá inteligence, zpracování signálů, magnetických senzorů, detekce nanočástic apod.

V rámci OPVK Média ve výzkumu (FSv ČVUT realizátor, FBMI cílová skupina) byly v roce 2010 realizovány na **FBMI** 4 kurzy zaměřené na zvládnutí základních dovedností z oblasti zpracování a prezentace údajů a dat v oblasti výzkumu. Tyto 4 kurzy byly zaměřené na práci s digitální fotografií, s grafikou, s nástroji pro vytváření www stránek a též na zpracování audio a video souborů.

**MÚVS** získal v roce 2010 projekt z Operačního programu Praha Adaptabilita z prioritní osy 1 – Podpora rozvoje znalostní ekonomiky pod názvem Výchova Inovačních Akademiků. V rámci projektu byly v roce 2010 zahájeny odborné semináře a workshopy pro akademické pracovníky ČVUT.

Přehled o počtu kurzů a účasti akademických pracovníků shrnují tabulky 2.14.1 a 2.14.2.

**Tab. 2.14.1** Přehled kurzů dalšího vzdělávání akademických pracovníků ČVUT

kurzy orientované na pedagogické dovednosti <sup>1</sup>	kurzy orientované na obecné dovednosti <sup>2</sup>	kurzy odborné <sup>3</sup>	Celkem
0	18	30	48

<sup>1</sup> pedagogické dovednosti (využití různých učebních metod např.: prostředků ICT, využití a vhodnost různých forem učení, prezentace předmětů a cílů studia, motivace studentů a využití aktivizujících metod ve výuce, práce s různými skupinami studentů, učební styly apod.)

<sup>2</sup> obecné dovednosti (komunikační dovednosti – např.: význam komunikace při výuce/studiu, verbální a neverbální komunikace, komunikační šumy, zkrácení informace, strategie komunikace, vhodné metody a taktiky komunikace a volba vhodných komunikačních médií; prezentace – využití a vhodnost různých prezentačních technik; práce v týmu; projektové řízení; manažerské dovednosti; počítačové dovednosti; znalost cizích jazyků apod.)

<sup>3</sup> odborné kurzy – kurzy zaměřené na zvýšení vlastní odbornosti, rozvoj speciálních znalostí specifických pro dané odborné zaměření

**Tab. 2.14.2** Přehled počtu účastníků kurzů dalšího vzdělávání akademických pracovníků ČVUT

kurzy orientované na pedagogické dovednosti	kurzy orientované na obecné dovednosti	kurzy odborné	Celkem
0	176	62	239

## 2.15 Počet nově jmenovaných profesorů a docentů v roce 2010

**Tab. 2.15.1** Počet nově jmenovaných profesorů a docentů na ČVUT v roce 2010

	počet	věkový průměr
Profesoři	18	53
Docenti	30	44

## 2.16 Rozvoj výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti a posílení vazby mezi činnostmi vzdělávací a touto činností

Výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost (VaV) je neoddelitelnou součástí aktivit ČVUT jako vysoké školy univerzitního typu. V jejím vícezdrojovém financování se souměřitelným způsobem uplatňuje institucionální financování prostřednictvím specifického výzkumu a 21 řešených výzkumných záměrů a projektové financování jak z tuzemských, tak i zahraničních grantových zdrojů. Určitý příspěvek představují i prostředky získané v rámci doplňkové činnosti školy.

Vedení školy pokračovalo v aktivitách, které mají zvýšit motivaci pracovníků i studentů, zejména v doktorském studiu, k vyššímu zapojení do VaV. V roce 2010 proběhlo první kolo studentské grantové soutěže (SGS). V rámci této soutěže bylo na vědecké a výzkumné projekty rozděleno 99 391 851 Kč. Byly rovněž podporovány studentské vědecké konference, na které byla rozdělena částka 1 767 263 Kč. Dalším významným motivačním prvkem byly finanční prostředky z Fondu na podporu vědecké a výzkumné činnosti. Byly využity na odměny akademických pracovníků školy, kteří získali Cenu rektora za vynikající vědecké výsledky, za aplikace výsledků výzkumné práce v praxi nebo prestižní vědeckou publikaci. Mezi oceněnými byli i autoři vynikajících doktorských prací. Rektor udělil následující ceny:

### a) Cena rektora za vynikající vědecký výsledek

#### I. stupeň:

**prof. Ing. Pavel Zítek, DrSc., doc. Ing. Tomáš Vyhlídal, Ph.D.,** „Analýza stability systémů se zpožděním s využitím spektrálních metod“

**prof. Ing. Igor Jex, DrSc., Ing. Martin Štefaňák, Dr. Tamas Kiss,** „Soubor prací studujících kvantové náhodné procházky z hlediska Polyových čísel“

### II. stupeň:

**prof. Ing. Robert Černý, DrSc.**, „Vlastnosti porézních stavebních materiálů“  
**Ing. Tomáš Polcar, Ph.D., Ing. Tomáš Vítů, Ph.D., RNDr. Lubomír Kopecký,**  
**doc. RNDr. Ing. Rudolf Novák, DrSc.**, „Tribology of thin protective coatings“

### b) Cena rektora za aplikaci výsledků výzkumné práce v praxi

#### I. stupeň:

**doc. Ing. Ferdinand Šebesta, CSc.**, „Kompozitní materiál pro separaci iontů a zařízení pro jeho aplikaci (dva patenty USA) a školní pomůcka „Radionuklidový generátor“

#### II. stupeň:

**prof. Ing. Tomáš Zelinka, CSc.**, „Architektura a rozhodovací procesy telekomunikačního řešení určeného pro dopravně – telematické systémy“

#### III. stupeň:

**Ing. Jiří Novák, Ph.D., Ing. Pavel Fexa, Ing. Jakub Svatoš**, „Automatizované testování elektronických řídicích jednotek vozidel na sběrnici CAN“

### c) Ceny rektora za vynikající doktorskou práci

#### I. stupeň:

**Ing. Milan Petřík, Ph.D.**, „Properties of Fuzzy Logical Operations“  
**Ing. Jan Čech, Ph.D.**, „Accurate and Robust Stereoscopic Matching in Efficient Algorithms“  
**Ing. Vojtěch Minárik, Ph.D.**, „Mathematical Model of Discrete Dislocation Dynamics“  
**Ing. Jan Pšíkal, Ph.D.**, „Ion Acceleration in Small-size Targets by Ultra-intense Short Laser Pulses (Simulation and theory)“

#### II. stupeň:

**Ing. Jiří Vass, Ph.D.**, „Vibration-based Fault Diagnostics for Quality Control and Component Reuse“  
**Ing. Jiří Tomek, Ph.D.**, „Inverse Problems of Magnetometry – Theory and Applications“  
**Ing. Alena Zavadilová, Ph.D.**, „Synchronně čerpané optické parametrické oscilátory pro senzory“

#### III. stupeň:

**Ing. Michal Jandera, Ph.D.**, „Reziduální pnutí v uzavřených čtverhranných profilech z korozivzdorné oceli“  
**Ing. Bronislav Koska, Ph.D.**, „Optoelektronické metody 3D zaměření povrchů předmětů“

### d) Ceny rektora za prestižní publikaci

#### I. stupeň

**doc. Ing. Ivan Štoll, CSc.**, „Dějiny fyziky“  
**prof. RNDr. Ivo Kraus, DrSc. Dr.h.c.**, „Fyzika v kulturních dějinách Evropy“  
**prof. Dr. Ing. Miroslav Svátek**, „Quantum System Theory, Principles and Applications“

#### III. stupeň

**Ing. Marek Foglar, Ph.D.**, „Strain development in concrete under cyclic loading: Theoretical and experimental investigations“  
**prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.**, „Magnetic Sensors: Principles and Applications“

Značný podíl na rozvoji vědecko-výzkumné činnosti mělo řešení 21 výzkumných záměrů včetně posílení materiálním vybavením. **Řešitelé měli k dispozici pro tento účel celkem 321 080 tis. Kč.** Pro specifický výzkum pokračoval trvalý trend poklesu finančních prostředků od roku 2001. Nadále proto zůstalo těžiště financování vědecko-výzkumné činnosti ve výzkumných záměrech a tuzemských grantech a projektech (celkem 447 projektů s částkou 529 935 tis. Kč.). Další příspěvek představují zahraniční granty, v této oblasti je však na místě aktivity ČVUT výrazněji posílit.

Výše uvedené skutečnosti pozitivně ovlivnily vzdělávací činnost. Řešitelé grantů a výzkumných záměrů zapojili ve značném počtu studenty magisterských a doktorských studijních programů do řešení. Zpětně se účast studentů na řešení odráží na jejich zodpovědnějším přístupu ke studiu. Nové metodické postupy řešení projektů, experimentů aj. byly uplatněny ve výuce, a tak přispěly k jejímu zkvalitnění a aktualizaci z hlediska obsahové náplně. Nezanedbatelným momentem byla skutečnost, že velký počet nových zadání diplomových a disertačních prací má přímou návaznost na problematiku v řešených projektech.

### Patentové středisko

Patentové středisko (dále jen PS) zajišťuje ochranu průmyslového vlastnictví pro ČVUT i externí subjekty. V rámci ČVUT spolupracuje s fakultami, ústavy a dalšími pracovišti. Pracovníci PS jsou českými a evropskými zástupci vedenými v příslušných rejstřících a jako takoví spolupracují při zabezpečování ochrany výsledků vědy a výzkumu s příslušnými národními a mezinárodními ústavy a organizacemi. PS vykonává činnost znaleckého ústavu v oblasti ochrany průmyslového vlastnictví. Realizuje ve spolupráci s Licenční radou ČVUT licenční politiku ČVUT.

### Aktivity v rámci patentové činnosti uvnitř ČVUT

PS na základě požadavků jednotlivých fakult, ústavů a pracovišť ČVUT poskytuje poradenské služby, konzultace a přednášky v oblasti průmyslového vlastnictví. Na základě výsledků vědecko-výzkumné činnosti pracovníků ČVUT, které by bylo vhodné chránit, vypracovává přihlášky vynálezů, užitných vzorů, průmyslových vzorů a ochranných známek a zastupuje ČVUT v řízení před Úřadem průmyslového vlastnictví. Na základě národních přihlášek vypracovává v odůvodněných případech i zahraniční přihlášky (národní zahraniční přihlášky, mezinárodní zahraniční přihlášky či evropské přihlášky) a zastupuje ČVUT v řízení před Evropským patentovým úřadem (mezinárodní a evropské přihlášky vynálezů a užitných vzorů) nebo před OHIM v Alicante (Úřad pro harmonizaci ve vnitřním trhu – ochranné známky a průmyslové vzory).

- PS sleduje automaticky veškeré zákonné lhůty jak v průběhu řízení o přihláškách, tak i po udělení ochranných dokumentů, kdy je nutné hlídat lhůty splatnosti udržovacích poplatků a upozorňuje klienty na tyto lhůty.
- Na vyžádání PS také vypracovává rešerše (rešerše na stav techniky, jmenné rešerše pro posouzení patentové situace výrobků, zjištění platnosti ochranných dokumentů, známkové rešerše) či pomáhá při zpracování návrhů licenčních smluv.

### Aktivity v rámci patentové činnosti vně ČVUT

V rámci činnosti pro externí subjekty PS vypracovává národní a/nebo zahraniční přihlášky vynálezů, užitných vzorů, průmyslových vzorů, ochranných známek či označení původu výrobků a služeb, včetně jejich podání a zastupování v řízení před příslušným Úřadem (Úřad průmyslového vlastnictví ČR, Evropský patentový úřad nebo OHIM).

- Zastupuje klienty před Úřadem průmyslového vlastnictví ČR ve zrušovacím či určovacím řízení.
- Sleduje veškeré zákonné lhůty včetně lhůt splatnosti správních a udržovacích poplatků.
- Zpracovává návrhy licenčních smluv.
- Vypracovává znalecké posudky pro jednotlivce, organizace či soudy v rozsahu znaleckého oprávnění v oblasti ochrany průmyslových práv a oceňování nehmotného majetku organizací.

### Aktivity spojené s licenční politikou

Vedoucí patentového střediska je tajemníkem Licenční rady. Na základě žádostí o finanční podporu z Licenčního fondu (na financování ochrany průmyslových práv, zejména na zahraniční ochranu) podaných PS z fakult, ústavů či jiných součástí ČVUT připravuje spolu s pracovníky PS podklady pro jednání Licenční rady a svolává tuto Licenční radu. Vypracovává pro případy, kdy je poskytnuta podpora z Licenčního fondu, vnitropodnikové dohody upravující pravidla obou stran při čerpání podpory.

V roce 2010 bylo přes Patentové středisko ČVUT podáno 51 přihlášek vynálezů, 2 mezinárodní přihlášky (PCT) a jedna, kde je další spolupříhlašovateli, 1 evropská přihláška (EP) a 3 zahraniční přihlášky. Na užitné vzory bylo podáno 54 přihlášek.

Přehled udělených patentů a zapsaných užitných vzorů v roce 2010 je uveden v tab.2.16.4.

### Přehled grantů, výzkumných projektů, patentů a dalších tvůrčích aktivit na ČVUT:

Pozn.: Označení ve sloupci „Zdroj“: A = mezinárodní a zahraniční granty, B = granty GAČR, C = rezortní ministerské granty (včetně výzkumných záměrů MŠMT, s výjimkou FRVŠ), u ostatních název instituce, která výzkumný projekt zadala.

**Tab. 2.16.1** Rezortní ministerské granty a projekty

Názvy grantů, výzkumných projektů nebo dalších tvůrčích aktivit	Zdroj	Finanční podpora (v tis. Kč)
<b>Programy Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy</b>		<b>311 338</b>
<b>1M – Výzkumná centra</b> (Národní program výzkumu)	C	<b>209 775</b>
Centrum aplikované kybernetiky	C	57 156
Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí	C	41 102
Výzkumné centrum spalovacích motorů a automobilů Josefa Božka II	C	41 654
Progresivní technologie a systémy pro energetiku	C	21 685
Výzkum strojírenské výrobní techniky a technologie	C	38 100
Centrum pro jakost a spolehlivost výroby	C	10 078
<b>2B – Zdravý a kvalitní život</b> (Program výzkumu a vývoje)	C	<b>3 051</b>
Nepotravinářské využití biomasy v energetice	C	122
Obnova ekologických funkcí půd při použití různých technologií obnovy území zasažených povrchovou těžbou uhlí	C	35
Vývoj metody stanovení toků energie a látek ve vybraných ekosystémech, návrh a ověření principů hodnocení hospodářských zásahů pro zajištění podmínek autoregulace	C	2 894
<b>2C – Informační technologie pro znalostní společnost</b> (Program výzkumu a vývoje)	C	<b>3 724</b>
EuSophos - Prostředí pro distanční vzdělávání a on-line multimediální výuku	C	2 209
Systém pro robotickou tele-výuku	C	1 515
<b>7C – Výzkumný program Výzkumného fondu pro uhlí a ocel</b>	C	<b>1 968</b>
INNOGLAST – Vývoj netradičního ocelo-skleněného prvku s ohledem na konstrukční a architektonický návrh	C	313
Návrh spřažených styčnicků pro zvýšení celistvosti za požáru	C	1 344
Nové typy přípoju ocelových konstrukcí	C	311
<b>7E – podpora 7. RP</b>	C	<b>13 360</b>
Natural human-robot cooperation in dynamic environments	C	1 031
Humanoids with auditory and visual abilities in populated spaces	C	1 148
Accident avoidance by active intervention for Intelligent Vehicles	C	638
Aktivní tlumení vibrací pro flexibilní letouny	C	283
Čisté a účinné budovy pro reálný život	C	448
Damage Risk Assessment, Economic Impact and Mitigation Strategies for Sustainable Preservation of Cultural Heritage in the Times of Climate Change	C	264
Development of a flexible and energy-efficient pressurised microwave heating process to produce 3D-shaped renewable bio-polymer foams for a novel generation of transportation packaging	C	344
Dynamické interaktivní učení cyklu vnímání – akce v kognitivních systémech	C	733
Evoluce schopný robotický organismus	C	313
Femtocell-based netwoRk Enhancement by intErference management and coordInation of infOrmation for seaMless connectivity	C	1 029
Hodnocení a stanovení kritériálních mezí kvality a udržitelnosti budov	C	160
Integrovaný evropský systém pro snížení rizik v průmyslu	C	358
Integrovaný vozidlový pohon pro vysokou účinnost a optimální emise CO <sub>2</sub> při použití stlačeného zemního plynu v osobních a dodávkových automobilech	C	454



Large Eddy and System Simulation to Predict Cyclic Combustion Variability in Gasoline Engines	C	457
Massive Sets of Heuristics for Machine Learning	C	860
Nové průmyslové technologie pro konstrukce na zakázku za cenu běžných konstrukcí	C	383
Otevřená přístupnost všude: základ, infrastruktura, standardy	C	887
Planetary Robotics Vision Scout	C	184
POWERtrain for FUTURE Light-Duty Vehicles	C	738
Přípravná fáze projektu Super LHC	C	708
SAPHYRE Sharing Physical Resources – Mechanisms and Implementations for Wireless Networks	C	915
Virtuální a rozšířená prostředí a reaktivní uživatelská interakce s cílem dosažení vnořeného přístupného návrhu	C	28
Vitální mysl	C	333
Zpracování planetárního povrchu viděním robota	C	664
<b>7F – Finanční mechanismus EHP/Norska</b>	C	<b>276</b>
Imobilizace těžkých kovů v materiálech ze spaloven komunálního odpadu	C	86
Využití celosvětově používaných norských klasifikací horninových masivů pro zvýšení kvality vstupních parametrů při návrhu monitorovacích systémů podzemního skladování a ukládání plynu	C	190
<b>7G – Euratom</b>	C	<b>1 643</b>
Recyklace aktinoidů, separací a transmutací	C	339
Šíření plynu v hlubinném úložišti	C	1 304
<b>7H – Společné technologické iniciativy</b>	C	<b>4 499</b>
Nanoelectronics for Mobile Ambient Assisted Living (AAL) Systems	C	2 028
ENIAC CSSL - Consumerizing Solid State Lighting	C	2 471
<b>AKTION – program rakousko-české spolupráce</b>	C	<b>115</b>
Efektivní odhady pro určování rizika pro Basel II	C	12
Změna klimatu a ochrany půdy	C	103
<b>LA – INGO (Program výzkumu a vývoje)</b>	C	<b>17 093</b>
Členství v pracovní skupině „Míchání“ Evropské federace chemického inženýrství	C	57
IFAC – práce v Technical Committee on Optimal Control	C	98
INGO – Zastoupení ČR v Tech. výboru Computational Intelligence in Control	C	96
Mezinárodní experiment ATLAS-CERN	C	4 763
Podíl na práci a reprezentace ČR ve společnosti IEEE MTT-S	C	83
Podpora členství v radě IFAC	C	100
Podpora členství v technickém výboru IFAC pro návrh řídicích systémů	C	75
Podpora členství ve Správní radě Asociace pro řízení Evropské unie – UECA	C	100
Podpora práce v Division of Nuclear and Radiochemistry (DNRC) EuCheMS	C	58
Podpora předsednictví národní organizaci mezinárodní společnosti IEEE pro řídicí systémy	C	100
Posílení přímé účasti v neurychlovačové astročásticové fyziky prováděné v mezinárodních podzemních laboratořích	C	1 240
Spolehlivost a hodnocení rizik konstrukčních systémů	C	360
Spolupráce ČR s CERN	C	5 595
Spolupráce na projektu D&Oslash; ve FNAL, USA	C	1 700
Účast ČR v experimentu STAR v laboratoři BNL, USA	C	1 126

Účast na experimentu CBM	C	99
Výzkum v rámci Mezinárodního centra hustého magnetizovaného plazmatu	C	1 443
<b>LC – Centra základního výzkumu (Program výzkumu a vývoje)</b>	<b>C</b>	<b>29 037</b>
Centrum částicové fyziky	C	1 394
Centrum experimentální jaderné astrofyziky a jaderné fyziky	C	3 635
Centrum fyziky ultra-relativistických jaderných srážek	C	2 955
Centrum Jindřicha Nečase pro matematické modelování	C	2 287
Centrum laserového plazmatu	C	5 452
Centrum počítačové grafiky	C	3 380
Centrum pro kvazioptické systémy a terahertzovou spektroskopii	C	1 631
Dopplerův ústav pro matematickou fyziku a aplikovanou matematiku	C	4 780
Příprava, modifikace a charakterizace materiálů energetickým zářením	C	2 857
Recentní dynamika Země	C	666
<b>ME – KONTAKT (Program výzkumu a vývoje)</b>	<b>C</b>	<b>8 738</b>
Adaptivní rentgenová optika určená pro vesmírnou misi Generation X	C	769
Aktivní tlumení pro mobilní prostředky	C	610
Algoritmy, zpracování obrazu a analýzy v archivu fotografických desek PARI	C	613
Analýza negativních vlivů na pozornost řidičů	C	797
Aplikace optimalizačních metod a metod algebraické geometrie pro syntézu systémů s dopravním zpožděním	C	56
Autonomní analýza škodlivého kódu pomocí víceúrovňové detekce anomálií	C	600
Data mining s distribuovanými výpočty	C	98
Distribuovaný agentní systém pro detekci útoku	C	100
Energeticky efektivní rozvrhování pro zpracování dat a komunikací	C	600
Identifikace a potlačování nelinearit elektroakustických měničů	C	53
Klinicky orientovaná biomechanická analýza fraktur acetabula	C	54
Kolaborativní algoritmy pro řízení formací bezpilotních letounů COLA4CON	C	800
Kontakt česko-argentinská spolupráce	C	156
Kvantifikování neklasického chování kvantových procházek a kvantové optické sítě	C	79
Mezinárodní workshop „Studium jetů v proton-protonových a jádro-jaderných srážkách“	C	236
Minimalizace parazitního točivého momentu vysoce výkonných elektrických motorů	C	22
Modelování rizik procesu výstavby	C	21
Numerické modely vícefázového proudění a transportu v porézním prostředí při ochraně životního prostředí	C	240
Obecně použitelné algoritmy viditelnosti	C	36
Pikosekundové pevnolátkové lasery a optické parametrické generátory pro senzory rotace a jiných fyzikálních veličin	C	320
Plánování v komplexních dynamických doménách s oponenty	C	273
Pokročilé prostředí pro vizualizaci dat a modelů pro data mining	C	21
Predikce transportních parametrů vlhkosti z jejich mikrostruktury	C	18
Prediktivní datové modelování pro efektivní genovou terapii a transplantaci kostní dřevě	C	414
Řízený návrh tepelně izolačního systému moderních budov na základě tepelně vlhkostní analýzy	C	323
Sledování karbonace vápenných omítek modifikovaných metakaolínem	C	9
Stanovení vlivu porézní struktury materiálu na fázové změny vody	C	27
Studium přenosu tepla konvekcí a radiací v podmínkách s vysokými teplotními gradienty	C	24

Systém pro sledování pohledu pro panoramatické video v aplikacích pro virtuální turistiku, HDTV a teleimerzivní aplikace	C	135
Transport a stabilita v systémech s periodickou vnější silou s aplikacemi na kvantový Hallův jev	C	66
Urychlování iontů při interakci laserových pulsů s vysokou intenzitou s terčí	C	12
Vlastnosti samozhutitelného betonu obsahujícího vysokopecní strusku po vystavení tepelnému namáhání	C	25
Vylepšení ALE: analýza Lagrangeovských schémat, kvalita sítě, vyhlazování a regularizace	C	49
Výpočtový model pro stanovení únosnosti velkých axiálních ložisek	C	56
Využití genových ontologií a anotací pro interpretaci dat genové exprese prostřednictvím algoritmů relačního strojového učení	C	92
Výzkum plazmatu rychlých Z-pinčů	C	934
<b>OC – COST (Program výzkumu a vývoje)</b>	<b>C</b>	<b>4 722</b>
Anténní systémy a senzory se speciálními vlastnostmi	C	500
Hodnocení robustnosti stavebních konstrukcí	C	487
Inteligentní dopravní systémy (ITS) a jejich udržitelný rozvoj	C	125
Inteligentní infrastruktury pro kognitivní sítě	C	500
Metoda komponent pro spoje bez tepelných mostů	C	499
Modelování urbanizovaných území s cílem snížit negativní vlivy lidské činnosti	C	500
Modelování zastínění šíření vln vegetací pro komunikační a navigační družicové mobilní systémy	C	500
Nově nastupující bezdrátové systémy	C	500
Požárně odolné styčníky	C	250
Teorie, modelování a návrh vybraných subvlnových fotonických struktur	C	486
Zpracování signálu a technika rádiového rozhraní MIMO rádiových komunikačních systémů	C	375
<b>OE – EUREKA (Program výzkumu a vývoje)</b>	<b>C</b>	<b>658</b>
BESTPRODUCT- TENEEST Celoevropská síť environmentálního inženýrství	C	120
Elektro kontakt	C	538
<b>OK – EUPRO</b>	<b>C</b>	<b>1 000</b>
Regionální kontaktní organizace ČVUT pro Prahu a Střední Čechy	C	1 000
<b>VZ – INFOZ (Informační zdroje pro výzkum)</b>	<b>C</b>	<b>11 679</b>
Zajištění klíčových informačních zdrojů a služeb pro technické a inženýrské obory	C	11 679
<b>Programy Akademie věd ČR</b>		<b>7 707</b>
<b>IA – Granty výrazně badatelského charakteru (Grantové projekty)</b>	<b>C</b>	<b>2 465</b>
Dekompoziční metody pro analýzu proudových polí	C	225
Dynamické vlastnosti Navierových-Stokesových a příbuzných rovnic	C	96
Historie geometrické pravděpodobnosti v českých zemích na přelomu 19. a 20. století	C	85
Materiálové a rentgenoptické vlastnosti tvarovaných křemíkových plátek	C	465
Metody optimalizace umístění a řídicí strategie prvků flexibilních střídavých přenosových systémů	C	350
Pohyb tuhých těles v kapalinách: matematická analýza, numerická simulace a související problémy	C	256
Přechod od mikro- a nano-indentčních dat získaných instrumentovaným měřením k mechanickým charakteristikám vazkopružných materiálů	C	128
Pulzující proudy pro řízení proudových polí	C	302

## Kvalita a excelence akademických činností

Simulační výpočty DD fúzní reakce	C	211
Stanovení fázového a stavového chování tekutin a tekutých směsí pro procesy probíhající za superambientních podmínek: molekulární teorie a experiment	C	211
Termofyzikální vlastnosti vody v neprobádaných technicky významných oblastech	C	136
<b>KA – Nanotechnologie pro společnost (Program výzkumu a vývoje)</b>	C	<b>5 057</b>
Nanokompozitní, keramické a tenkovrstvé scintilátory	C	1 349
Nanokompozitní vrstvy a nanočástice vytvářené v nízkotlakém plazmatu pro povrchové modifikace	C	370
Příprava nanostruktur a nanomateriálu s cíleným řízením rozměru	C	2 173
Struktury pro spintroniku a kvantové jevy v nanoelektronice vytvořené elektronovou litografií	C	735
Vytváření a charakterizace nanostruktur rentgenovými lasery	C	430
<b>KJ – Juniorské badatelské grantové projekty (Grantové projekty)</b>	C	<b>185</b>
Použití techniky superalgeber ve studiu volných algeber	C	185
<b>Programy Ministerstva dopravy</b>		<b>4 262</b>
<b>CG – Podpora realizace udržitelného rozvoje dopravy (Program výzkumu a vývoje)</b>	C	<b>4 262</b>
Bezpečnosti návrhových prvků pro cyklistickou dopravu	C	266
Metodická a legislativní harmonizace tvorby střednědobých plánů dopravní obsluhy území	C	105
Metodika výpočtu MLC klasifikace trvalých mostů s ohledem na jejich skutečný stavební stav	C	170
Monitorování kvality poskytovaných dopravních informací	C	400
Možnosti monitorování stavu a změn v okolí hlavních komunikací metodami dálkového průzkumu Země a laserového skenování a jejich využití pro realizaci udržitelného rozvoje dopravy	C	612
Návrh informační báze provozních předpisů CL a realizace mezinárodních požadavků na vzdělávání leteckého personálu	C	577
Nové přístupy k využití ITS architektury ČR	C	450
Pasivní bezpečnost dětí v motorových vozidlech	C	284
Standardizovaný popis sítě železničních tratí	C	0
Stanovení principů a metod rozvoje cyklistické dopravy a infrastruktury	C	230
Systém hospodaření s druhotnými materiály do pozemních komunikací pro ČR	C	515
Vytvoření komplexního modelu zjišťování přepravních vztahů v území ČR	C	200
Výzkum způsobů odhadu následků dopravních nehod a jejich využití v systému e-call	C	300
Zvyšování pasivní bezpečnosti zranitelných účastníků dopravy	C	153
<b>Programy Ministerstva pro místní rozvoj</b>		<b>2 525</b>
<b>WD – Výzkum pro řešení regionálních dispartit (Program výzkumu a vývoje)</b>	C	<b>2 525</b>
Koncepce územního plánování a disparity v území	C	2 525
<b>Programy Ministerstva obrany</b>		<b>1 610</b>
<b>OV – Rozvoj dosažených operačních schopností ozbrojených sil ČR</b>	C	<b>1 610</b>
AUTONOMIE – Řízení autonomních bezpilotních prostředků v dynamickém prostředí	C	1 610
<b>Programy Ministerstva průmyslu a obchodu</b>		<b>81 409</b>
<b>2A – Trvalá prosperita (Program výzkumu a vývoje)</b>	C	<b>8 455</b>
Integrace systémů budov, výzkum a aplikace inteligentních algoritmů ovlivňujících spotřeby energií budov a obytných domů	C	818

Elektronické identifikační systémy v dopravně-přepravním procesu (e-IDENT)	C	2 078
Energeticky nulový dům	C	190
Krytování a kapotáž nové generace pro obráběcí stroje	C	380
Příprava a vlastnosti modifikovaných DLC povlaků pro strojírenské aplikace	C	593
Snižování provozní energetické náročnosti budov inteligentními systémy řízení	C	383
Synergický vývoj obráběcích strojů	C	1 690
Vývoj koncepce technologického řešení nového jaderného bloku splňujícího požadavky Generace III na bázi reaktoru VVER 1000	C	311
Výzkum nekonvenčních spojů PP-R s kovy a perspektivními plasty s potlačeným creepem	C	747
Výzkum perspektivních materiálů, technologií a regulačních procesů pro pasivní dům	C	1 265
<b>FI – IMPULS (Program výzkumu a vývoje)</b>	<b>C</b>	<b>12 376</b>
BE-TEX Ochrana člověka a techniky před vysokofrekvenčním zářením – výzkum a vývoj nových textilií	C	720
Ekologické obrobitelné mosazi se sníženým obsahem těžkých nízkotavitelných kovů	C	108
Inteligentní zdravotnické prostředky pro kontinuální pohybovou terapii	C	75
Mechatronický koncept vodorovných strojů	C	3 595
Multiplatformní distribuovaný systém pro měření a sběr dat, řízení strojů a procesů	C	305
Řešení biomechanických poměrů kloubních spojení ruky a nohy – vývoj náhrady kloubu zápěstí a náhrad malých kloubů ruky a nohy	C	240
Řešení destruktivních onemocnění meziobratlových plotének – vývoj spinálních implantátů a fixačních prvků	C	200
Řešení problematiky čelistní chirurgie z pohledu degenerativních, onkologických a pouřazových stavů a zubní implantologie vývoj náhrady temporomandibulárního kloubu a zubních náhrad	C	530
Seismicky vyvážený obráběcí stroj	C	2 325
Snížení obohacení paliva reaktoru LVR-15	C	170
Stanovení základních podmínek pro výzkum a vývoj umělých náhrad kolenních a kyčelních kloubů při onkologickém onemocnění kostní tkáně v oblasti kloubního spojení	C	658
Technologie elektrochemické dekontaminace zemin	C	150
Vysokorychlostní mikrovlnný spoj mezi dvěma body s přenosovou rychlostí 256 Mbit/s a adaptivním systémem pro řízení výkonu	C	300
Vývoj dieselelektrického hybridního pohonu stavebních strojů pro práci v extrémních podmínkách	C	50
Vývoj tepelných čerpadel vzduch-voda pro ekologické a energeticky úsporné vytápění, ohřev vody a větrání	C	20
Vývoj variantní stavebnice celokovového letounu	C	596
Výzkum a vývoj ekologických kompozitových dílů kolejových vozidel	C	1 796
Výzkum a vývoj nové generace vstřikovacího zařízení typu Common Rail s elektronicky řízenými vstřikovači, zajišťující plnění připravovaných emisních předpisů se zaměřením na snížení spotřeby fosilních paliv, možnost použití biopaliv a snížení hlučnosti	C	538
<b>FR – TIP</b>	<b>C</b>	<b>56 640</b>
HeRo (Health Robot) – Výzkum a vývoj mobilního terminálu – robota – dohlížejícího na člověka a jeho životní funkce	C	635
Výzkum a vývoj datového modulu s přenosovou rychlostí 10 Gbit/s pro vysokorychlostní optické bezdrátové spoje a mikrovlnné spoje	C	210
Automatizovaná diagnostika extrémě zatížených stavebních konstrukcí	C	874
Demonstrátor kompozitové řídicí plochy velkého dopravního letounu podle předpisu CS-25	C	1 517
Funkční povlaky pro lékařské implantáty	C	1 500

Identifikace parametrů tvárného porušení materiálů jaderných zařízení	C	792
Informační systém jako nástroj pro návrh oprav kamenných mostů založený na poznacích z opravy Karlova mostu	C	1 175
Inovace a optimalizace technologií sušení a úpravy zemního plynu pro zvýšení kapacity stávajících a výstavbu nových zásobníků zemního plynu	C	602
Integrované nástroje pro generativní design a zvýšení konkurenceschopnosti české architektury	C	720
Kompaktní nanosekundový oku bezpečný laser	C	208
Koncový stupeň parní turbíny s vysokou účinností a průtočností	C	2 380
Měřič rozložení tahu válcovaného kovového pásu	C	430
Mikrofokusní rentgenový zdroj s vysokým jasnem	C	460
Obráběcí centrum s posuvným portálem a přesuvným příčnickem	C	1 500
Optimalizace nákladového controllingu a systémů jakosti ve slévárně POLAK s. r. o	C	500
Optimalizace návrhu chladicích systémů pro energetiku	C	2 709
Požárně odolné kompozitní prvky vyrobené speciální technologií s využitím druhotných surovin	C	505
Progresivní vláknobetonové stavební prvky a konstrukce	C	862
Provozní analyzátor únavového poškození strojních konstrukcí využívající akustickou emisi	C	1 197
Řada samonakládacích návěsů	C	624
Řídicí systémy pro optimalizaci spotřeby energie v nízkoenergetických a pasivních domech	C	2 500
Systém vícestupňové stabilizace optické soustavy určené pro dálkové pozorování	C	2 900
Technologie a metodika stanovení plynopropustnosti horninových struktur pro účely skladování plynu a ukládání RAO	C	1 540
Technologie měření asférických ploch v optice	C	970
Technologie měření pro pokročilé řízení spalovacích procesů	C	552
Technologie pro zvýšení účinnosti spalování a pro omezení emisí kotlů na fosilní paliva	C	644
Technologie recyklace odpadních surovin při výrobě speciálních kovových materiálů práškovou metalurgií	C	900
Tepelně stabilní konstrukce strojů a aplikace na MCV1000	C	1 139
Turbodmychadla pro vysoká stlačení	C	1 536
Výpočetní program pro simulaci procesů v průběhu tvrdnutí betonu s využitím mikroúrovňových modelů hydratace	C	1 100
Využití neutronového rozptylu v průmyslu	C	523
Vývoj a výroba prototypu parní kogenerační jednotky pro kolísavé průtoky páry s výkonem 100 až 300 kWel	C	328
Vývoj hnacích nápravových převodovek pro tramvaje a příměstské vlaky	C	740
Vývoj komplexních, ekologicky přijatelných technologií kompozitních povrchových úprav na bázi zinku s nízkým koeficientem tření	C	557
Vývoj nízkoobsahového leteckého motoru	C	1 349
Vývoj těžkého portálového obráběcího centra s posuvným portálem po samostatných ložích a přesuvným příčnickem	C	2 350
Výzkum a ověření technologie vysokoteplotních jaderných zařízení pro zvýšení energetické soběstačnosti České republiky v dlouhodobé perspektivě	C	1 328
Výzkum a vývoj dvoudobého vznětového motoru s protiběžnými písty	C	1 117
Výzkum a vývoj efektivních aparátů s mechanickými míchadly pro suspenze pevné fáze v kapalině	C	1 160
Výzkum a vývoj materiálů vhodných pro použití v prostředí tekuté skloviny, vývoj technologií přesného lití nových typů odlitků vysoce tepelně a mechanicky namáhaných	C	1 880
Výzkum a vývoj metod a technologií zachycování CO <sub>2</sub> v elektrárnách na fosilní paliva a ukládání do geologických formací v podmínkách ČR	C	1 180
Výzkum a vývoj nové generace cihelných prvků jednovrstvého zdiva	C	1 420

Výzkum a vývoj speciálních materiálů, sendvičů a technologií pro využití v sériové výrobě velkoplošných dílů prostředků hromadné přepravy osob	C	1 635
Výzkum degradačních procesů materiálů provozovaných v energetických zařízeních pracujících při napětí za vysokých teplot v agresivní atmosféře za účelem získání podkladů pro přesnější určení životnosti	C	410
Výzkum příčin výrobních vad hmotných výkvočů a odlitků s nejvyššími jakostními parametry pro parní, větrné a jaderné elektrárny	C	198
Výzkum vlastností materiálů pro bezpečné ukládání radioaktivních odpadů a vývoj postupů jejich hodnocení	C	4 796
Výzkum zvyšování životnosti nástrojů pro technologii lití pod tlakem	C	850
Výzkum, vývoj a verifikace metod pro návrh, konstrukci a technologii výroby dílů z vyztužených termoplastů na pokročilých aplikacích ve vybraných oborech	C	725
Zařízení pro přeměnu tepelné energie v mechanickou založené na principu rotačního motoru nové kinematické koncepce – Rotační generátor (RGŽ) – etapa II	C	646
Zvýšení konkurenceschopnosti hutních válců	C	133
Zvýšení životnosti nástrojů z ledeburitických ocelí kryogenním zpracováním	C	136
<b>FT – TANDEM (Program výzkumu a vývoje)</b>	<b>C</b>	<b>3 937</b>
Bezpečnostní a legislativní aspekty výstavby a spouštění JE nové generace pro energetiku ČR	C	730
Bezpečnostní aspekty pokročilých jaderných reaktorů	C	144
Optimalizace jako nástroj udržitelného rozvoje a zvýšení konkurenceschopnosti českého stavebnictví	C	978
Pokročilé materiály a technologie pro rekonstrukce historických budov	C	740
Výzkum a vývoj v oblasti elektronického osobního zdravotního systému pro sběr, přenos a vyhodnocení biometrických dat	C	200
Výzkum nestacionárního proudění v axiálním turbínovém stupni	C	345
Výzkum nové koncepce spalovací komory C(P)DT Combustor with (Premixing) Delivery Tubes	C	800
<b>Programy Ministerstva vnitra</b>		<b>3 200</b>
<b>VD – Program bezpečnostního výzkumu (Veřejná zakázka ve výzkumu a vývoji)</b>	<b>C</b>	<b>1 443</b>
Problematika kybernetických hrozeb z hlediska bezpečnostních zájmů České republiky	C	1 443
<b>VG – Program bezpečnostního výzkumu České republiky 2010–2015</b>	<b>C</b>	<b>1 757</b>
Analýza potenciálu využití biomasy jako domácího strategického zdroje pro zabezpečení energetických potřeb v krizových situacích	C	68
Experimentální vývoj vysokohodnotného betonu se zvýšenou odolností proti zatížení rázem a vysokou schopností absorpce a disipace energie výbuchu	C	315
Osobní bezpečnostní dohledový systém pro podporu výcviku a zásahu jednotek IZS	C	2 040
Miniaturní inteligentní analyzační systém koncentrací plynů a škodlivých látek, zejména toxických	C	830
Moderní struktury fotonických senzorů a nové inovativní principy pro detekci narušení integrity systémů a ochranu kritických infrastruktur – GUARDSENSE	C	80
Zvýšení spolehlivosti manipulačních objektů na vodních dílech pro překonání krizových situací za živelných pohrom a provozních havárií	C	464
<b>Programy Ministerstva zdravotnictví</b>		<b>1 186</b>
<b>NS – Rezortní program výzkumu a vývoje Ministerstva zdravotnictví II na léta 2008–2011</b>	<b>C</b>	<b>380</b>
Zavedení a nové metody aplikace helioxu v léčbě akutní exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci	C	380

<b>NT – Rezortní program výzkumu a vývoje Ministerstva zdravotnictví III</b>	C	<b>806</b>
Hodnocení zdravotnických prostředků	C	459
Komplexní analýza intrakraniálního EEG záznamu a identifikace epileptogenní zóny u pacientů s nelezionální farmakorezistentní epilepsií	C	179
Korelace MR traktografie, EEG analýz a počítačového zpracování řečového signálu u dětí s vývojovou dysfázií	C	86
Vliv hodnocení kardiokografie pomocí metod umělé inteligence na kvalitu perinatální péče	C	83
<b>Programy Ministerstva zemědělství</b>		<b>2 982</b>
<b>QH – Program výzkumu v agrárním sektoru 2007–2012</b>	C	<b>1 768</b>
Retence vody v nivách a možnosti jejího zvýšení	C	414
Spolehlivost a bezpečnost vodohospodářských děl v měnících se klimatických podmínkách	C	1 354
<b>QI – Výzkum v agrárním sektoru</b>	C	<b>1 214</b>
Optimalizace postupu navrhování technických protierozních opatření	C	427
Určení podílu erozního fosforu na eutrofizaci ohrožených útvarů stojatých povrchových vod	C	787
<b>Programy Ministerstva životního prostředí</b>		<b>791</b>
<b>SP – Rezortní program výzkumu v působnosti MŽP na léta 2007–2013</b>	C	<b>791</b>
Antropogenní tlaky na stav půd, vodní zdroje a vodní ekosystémy v české části mezinárodního povodí Labe	C	700
Metodika a analýza potenciálu biomasy pro ČR	C	91
<b>Výzkumné záměry MŠMT</b>	C	<b>321 080</b>
Spolehlivost, optimalizace a trvanlivost stavebních materiálů a konstrukcí	C	13 386
Revitalizace vodního systému krajiny a měst zatíženého významnými antropogenními změnami	C	12 406
Rozvoj algoritmů počítačových simulací a jejich aplikace v inženýrství	C	15 718
Udržitelná výstavba	C	11 034
Management udržitelného rozvoje životního cyklu staveb, stavebních podniků a území (návrh na pokračování VZ MSM 210000006)	C	6 058
Aplikovaná matematika v technických a fyzikálních vědách	C	8 618
Technika životního prostředí	C	9 409
Transdisciplinární výzkum v oblasti biomedicínského inženýrství II	C	30 088
Komplexní systém metod pro řízený návrh a hodnocení funkčních vlastností stavebních materiálů	C	20 075
Rozvoj ekologicky šetrné decentralizované energetiky	C	15 637
Výzkum perspektivních informačních a komunikačních technologií	C	20 227
Výzkum metod a systémů pro měření fyzikálních veličin a zpracování naměřených dat	C	16 743
Rozvoj, spolehlivost a bezpečnost elektroenergetických systémů	C	15 244
Rozhodování a řízení pro průmyslovou výrobu III	C	25 500
Bezpečnost jaderných zařízení	C	13 543
Diagnostika materiálů	C	13 887
Laserové systémy, záření a moderní optické aplikace	C	13 467
Matematické, počítačové a experimentální metody ve fyzice	C	13 260
Využití radionuklidů a ionizujícího záření	C	25 728
Rozvoj metod návrhu a provozu dopravních sítí z hlediska jejich optimalizace	C	12 048
Fundamentální experimenty ve fyzice mikrosvětla	C	9 004



Tab. 2.16.2 Granty a projekty Grantové agentury ČR

Názvy grantů, výzkumných projektů nebo dalších tvůrčích aktivit	Zdroj	Finanční podpora (v tis. Kč)
<b>Grantová agentura ČR</b>		<b>115 907</b>
<b>GA – Standardní projekty (Grantové projekty)</b>	B	<b>88 855</b>
Adaptivní interferometry pro metrologii ploch	B	862
Aktivní řízení přenosu zvuku tenkými panely	B	1 030
Algebraické a kombinatorické aspekty aperiodických struktur	B	346
Algebraicko geometrické metody a jejich aplikace v matematické fyzice	B	288
Algoritmy pro analýzu a návrh řízení složitých systémů	B	665
Alternativní popis účinků únavy na betonové konstrukce	B	836
Analýza a zpracování řetězců a stromů	B	710
Analýza kmitání vyvolaného osobami	B	1 416
Analýza vlivu mikrovlnného předsoušení při aplikaci chemických injektází vlhkého zdiva	B	532
Analýza změn zorného pole a reakčního času řidiče v relaci s poklesem pozornosti	B	846
Automatická detekce a obrazová analýza optické emise kosmických gama záblesků	B	848
Bezpečnost a zabezpečení aplikací sítí vestavěných systémů	B	478
Cementové kompozity v režimu extrémních teplot	B	434
Diodově buzený výkonový pikosekundový laserový systém	B	557
Distribuované Adaptivní Algoritmy pro Směrování Toků Dat v Sensorových Sítích	B	586
Dlouhodobé sledování odezvy stavebních konstrukcí zatížených větry	B	818
Dlouhodobé sledování tunelových ostění	B	524
Dynamika iterativních systémů	B	172
Dynamika sekundárního proudění v kanálech	B	363
Efektivní iterační metody řešení rozsáhlých soustav rovnic předpokláděné na bázi agregací	B	619
Experimentální a numerické modelování turbulentního proudění s rozsáhlým odtržením	B	300
Experimentální metoda pro identifikaci stavu napjatosti	B	330
Fenomenologická kritéria pro únavové poškození v podmínkách frettingu	B	722
Filosofická pojetí pravděpodobnosti v pracích českých myslitelů	B	95
Fluxgate efekt v tenkých vrstvách	B	722
Fyzika a pokročilé simulace fotonických a plazmonických struktur	B	921
Fyzikální vlastnosti plazmaticky nanášených vysokotavitelných materiálů	B	486
Struktura a její využití při rozpoznávání	B	162
Generování nízkofrekvenčních směrových akustických svazků	B	804
Globální formát posuzování bezpečnosti železobetonových konstrukcí	B	558
Hodnocení bezpečnosti a rizik technických systémů	B	1 948
Hodnocení vlivu povrchové vrstvy na vlastnosti pohledových betonů na základě mikroskopické analýzy	B	1 295
Hydrologická odezva povodí: Posouzení hypotézy mechanismu odtoku s uvážením dat o pohybu přirozených stopovačů	B	643
Hydrologické toky v systému půda-rostlina-atmosféra	B	955
Charakterizace a technologie nových perovskitových struktur	B	495
Chemické a fyzikální aspekty užití jemně mleté keramiky jako alternativního pojiva v cementových kompozitech	B	733
Chirální model interakcí hadronů	B	122
Chování vláknobetonových konstrukcí a moderní teorie navrhování vláknobetonových konstrukcí	B	755
Identifikace hydrofyzikálních vlastností způsobujících gravitačně podmíněné proudění v porézních materiálech	B	432
Identifikace materiálových charakteristik cementovláknových kompozit s plným využitím recyklátů	B	991

Iniciace a šíření trhliny ze singulárních koncentrátorů napětí souvisejících s rozhraním	B	312
Integrace strojového učení a splňování omezujících podmínek	B	335
Inteligentní mikro a nano struktury pro mikrosenzory realizované s využitím nanotechnologií	B	813
Interakce laserově produkovaného plazmatu se stěnou	B	398
Isogeometrická analýza v mechanice konstrukcí	B	391
Karel Zahradník (1848–1916)	B	40
Kompozitní konstrukce na bázi vysokohodnotných silikátů a dřeva – environmentální optimalizace a experimentální ověření	B	726
Kompozitní materiály transparentní vůči rentgenovému záření a vysoce odolné proti opakované sterilizaci pro použití v lékařství	B	734
Kovové nanovrstvy pro senzorové a detektorové struktury na bázi polovodičů	B	396
Kvadrupólové interakce jako účinný nástroj pro konformační a strukturní analýzu biochemicky a astrofyzikálně důležitých molekul	B	232
Kvalitativní analýza a numerické řešení problémů proudění	B	327
Matematická a počítačová analýza evolučních procesů v nelineárních viskoelastických tekutinách	B	306
Matematické a numerické modelování proudění v rozvětvení a jejich experimentální ověření	B	335
Materiálové vlastnosti žil a jejich remodelace	B	792
Mechanické vlastnosti funkčních vrstev submikronových tlouštěk	B	142
Mechanismy hluboké mozkové stimulace: Úloha subthalamu v motorických, vizuálních a afektivních procesech	B	340
Memristivní, memkapacitivní a meminduktivní systémy: základní výzkum, modelování a simulace	B	207
Metody pro vizuální rozpoznávání velkých souborů elastických objektů	B	712
Mikročipové lasery generující záření 1.3 um a 1.4 um	B	629
Mikrostruktura anorganických alumosilikátových polymerů	B	1 364
Mobilní rádiové komunikační systémy s distribuovaným, kooperativním a MIMO zpracováním	B	1 153
Modelování mechanické odezvy tvrdnouceho betonu	B	648
Modelování nehomogenních časových řad	B	96
Modely membránového působení stropních desek vystavených požáru	B	767
Moderní matematické a počítačové modely pro neelastické procesy v pevných látkách	B	361
Modifikace povrchů PET vláken pro kompozitní materiály na bázi cementu – význam ITZ pro mechanické vlastnosti kompozitu	B	322
MuPIF – Nástroj pro komplexní multifyzikální simulace	B	566
Návrh, příprava a charakterizace nových typů optických mikrozsonátorů pro chemickou detekci	B	568
Nekonvenční impaktní proudění	B	34
Neutronografická texturní analýza vápenců a gaber	B	313
Nová koncepce omítek pro obnovu fasád historických budov	B	718
Nové perspektivní metody vysoce kvalitní syntézy mluvené češtiny – spoluřešitel pro ZČU FAV	B	160
Nové trendy v generaci ozonu	B	180
Numerické modelování a analýza víceúrovňového porušení rozhraní v kompozitních materiálech	B	828
Numerický a experimentální výzkum 3D proudění v axiálních turbínových mřížích	B	404
Odezva konstrukci při statických a dynamických zatíženích působených přírodní a lidskou činností	B	1 354
Odolnost a trvanlivost betonových konstrukcí vyztužených vlákny	B	858
Odolnost cementovláknových kompozitů proti rázovému zatížení	B	754
Optimalizace kompozitů: eliptické a hyperbolické systémy	B	854
Ovlivňování povrchem-modifikovaných optických procesů molekul a polovodičových kvantových teček plazmonovými rezonancemi souborů kovových nanočástic	B	669
Pasivní a aktivní řízení proudu v kanálech odstředivého stupně s dopředu zahnutými lopatkami	B	420
Pasivní boční tlak zrnitého vícefázového materiálu	B	362
Počítačové a fyzikální modelování vibroakustických vlastností vokálního traktu člověka s ohledem na optimalizaci hlasové kvality	B	369
Pokročilá optimalizace návrhu složených betonových konstrukcí	B	420

Pokročilé prediktory pro detekci a sledování objektů ve videu	B	977
Pokročilé self-adaptivní povlaky s nízkým třením na bázi dichalkogenidů přechodových kovů s uhlíkem	B	1 377
Použití jaderných analytických metod pro studium interakce Tc-99 a Re v životním prostředí	B	137
Progresivní mostní konstrukce – teoretická analýza, experimentální ověřování a monitoring realizovaných konstrukcí	B	1 122
Propojení experimentální nanoindentace s výpočetními nástroji pro homogenizaci nanomechanických vlastností heterogenních materiálů	B	1 032
Prostory funkcí, váhové nerovnosti a interpolace	B	106
Proudění vody a transport rozpuštěných látek v pórovitém prostředí za přítomnosti nespojitě plynné fáze	B	1 363
Překonání propasti mezi systémovou biologii a strojovým učením	B	661
Přetvárné vlastnosti betonů vyšších pevností	B	643
Regularizovaný model pro lokalizované tlakové porušení spongiózní kosti	B	1 391
Renesance a humanismus v Praze: struktury a souvislosti	B	166
Reologie a experimentální vymezení funkčních charakteristik nízkoteplotních asfaltových směsí	B	466
Rizika hydraulického selhání stokové sítě	B	1 244
Rozpoznávání mluvené řeči v reálných podmínkách	B	450
Rozvoj metod zvýšení spolehlivosti, únosnosti a životnosti mostů	B	457
Řešení rozsáhlých hydro-termo-mechanických úloh pomocí adaptivní MKP	B	667
Řízení odtržení mezních vrstev	B	504
Řízení pohybu a tlumení vibrační poddajných mechanických struktur	B	1 167
Semidefinitní programování pro nelineární dynamické systémy	B	751
Speciální metody modelování a simulace spínaných obvodů	B	241
Spektrální analýza a dynamické vlastnosti kvantových systémů	B	271
Spočitatelné aproximace duálních strategií řízení	B	555
Stabilita a biokompatibilita povrchu oxidické vrstvy jednofátové slitiny TiNb	B	718
Stabilita bioaktivních vrstevnatých struktur v modelových tělních tekutinách	B	445
Stabilita historických objektů	B	798
Studium dlouhodobé stability mikrostruktury cementových kompozitů pro hlubinné úložiště jaderného odpadu	B	222
Studium plazmově modifikovaných polyolefinů a jejich vlastností z hlediska jejich využití jako antikoročních povlaků	B	380
Studium sporadických meteorů a slabých meteorických rojů s využitím automatických videokamer	B	473
Studium vlastností metamateriálů a mikrovlnných struktur s využitím šumové spektroskopie a magnetické rezonance	B	756
Studium vlivu hydrofobizace na změnu chování pórového systému silikátových materiálů	B	842
Symbolické a semisymbolické metody pro výkonové a mechatronické aplikace	B	228
Učení se z teorií	B	663
Účinky teplotních a vlhkostních gradientů na celoživotní cyklus budov a mostů	B	1 107
Umělé elektromagnetické struktury pro miniaturizaci vysokofrekvenčních a mikrovlnných vyzařujících a obvodových prvků	B	894
Určování poklesů způsobených poddolováním pomocí trvalých odražečů a opravy fázového rozbalení v rámci interferometrických bloků	B	597
Víceúrovňové modelování a rentgenová tomografie v geotechnice	B	384
Víceúrovňové modelování transportních procesů ve zdivu	B	1 173
Víceúrovňové simulace mechanických testů betonu	B	1 496
Virtuální testy dotvarování betonu	B	1 413
Vlhkostní, tepelná a mechanická analýza inovovaných obvodových plášťů na bázi pórobetonu zaměřená na problémy trvanlivosti	B	704
Vliv krycích vrstev na elektronové stavy v kvantových tečkách	B	217
Vliv otřesů a nárazů na stavební konstrukce	B	618

Vliv technické a přírodní seizmicity na statickou spolehlivost a životnost staveb	B	728
Vyhodnocování energie odpovědné za růst trhliny	B	286
Vývoj a aplikace nových experimentálních metod pro měření heterogenních částic v přehřáté páře	B	451
Vývoj a charakterizace aktivních hybridních textilií s integrovanými NiTi vlákny mikronových průměrů s nanozmnou strukturou	B	473
Vývoj a ověření vlastností vláknobetonu splňujícího současné požadavky pro prefabrikovaná ostění dopravních tunelů	B	1 312
Vývoj a paralelizace metod dekompozice domén a aplikace v nelineární pružnosti a materiálovém inženýrství	B	544
Vývoj nedestruktivních metod pro posouzení homogenity ztvrdlého drátkobetonu	B	304
Výzkum a modelování pokročilých metod hodnocení kvality obrazové informace	B	498
Výzkum inteligentních kompozitových prvků výrobních strojů z ultravysokomodulových vláken a nanočásticemi modifikované matrice	B	568
Výzkum monitorovacích metod mikro-deformací ostění podzemních staveb (metra)	B	1 485
Výzkum vlivu dokončovacích a progresivních metod obrábění na funkční vlastnosti konstrukčních vrubů z hlediska možných katastrofických důsledků	B	480
Výzkum vlivu spektrálních vlastností kombinace zatěžovacích procesů na životnost konstrukcí	B	681
Základní výzkum Mg slitin pro odbouratelné implantáty	B	294
Základní výzkum rádiových a radiometeorologických vlastností přizemních vrstev troposféry s využitím umělé inteligence	B	875
Zpracování XML dat	B	339
Zvyšování spolehlivosti a provozuschopnosti v obvodech SoC	B	560
<b>GC – Mezinárodní projekty (Grantové projekty)</b>	<b>B</b>	<b>201</b>
Vhodné formalismy poddajných soustav mnoha těles pro paralelizaci	B	201
<b>GD – Doktorské granty (Doktorské granty)</b>	<b>B</b>	<b>17 495</b>
Analýza a modelování biomedicínských a řečových signálů	B	1 270
Matematické struktury v teoretické fyzice	B	769
Modelování a simulace polí	B	1 933
Moderní trendy ve fyzice plazmatu	B	1 918
Nestandardní aplikace fyzikálních polí – analogie, modelování, ověřování a simulace	B	583
Počítačová a experimentální analýza stavebních materiálů a jejich vícevrstvých systémů	B	1 976
Pokročilé metody, struktury a komponenty elektronické bezdrátové komunikace	B	580
Senzory a inteligentní sensorové systémy	B	1 560
SYNERGIE – Mobilní sensorické systémy a sítě	B	306
Teorie smíšených stavebních konstrukcí	B	1 649
Udržitelná výstavba budov a udržitelný rozvoj sídel	B	2 069
Využití ionizujícího záření v dozimetrii a radiologické fyzice	B	1 092
Výzkum nových principů mechanických a biomechanických systémů s inteligentním chováním	B	1 790
<b>GP – Postdoktorandské granty (Grantové projekty)</b>	<b>B</b>	<b>9 356</b>
Analýza optických prvků s proměnnými charakteristikami a jejich možné aplikace	B	262
Bezpečnost hrází za extrémních povodní	B	408
Efektivní metody pro optimální PWM problém	B	796
Komplexní studium, analýza a zpřístupnění Müllerových map Čech a Moravy pomocí technologie GIS	B	210
Lomové parametry stavební keramiky	B	240
Matematická analýza a numerické řešení proudění profilovou mříží	B	137
Matematické modelování vícefázového proudění v podzemních vodách	B	133

Metoda hodnocení efektivnosti zařízení pro zpětné získávání tepla ve větracích systémech pomocí metody exergií tepelných toků	B	214
Metody strojového učení pro konstrukci řešení v evolučních algoritmech	B	205
Modelování respiračního systému člověka	B	0
Multifunkční nanostrukturní uhlíkové povlaky pro tribologické aplikace	B	468
Multimateriálové Lagrangeovsko-Eulerovské (ALE) metody pro hydrodynamické simulace plazmatu	B	307
Nové metody reologického řešení prostorově působících předpjatých betonových mostů velkých rozpětí	B	630
Nové polymerní optické integrované komponenty pro fotonické aplikace	B	219
Optimalizační algoritmy pro rozvrhování projektů a výroby	B	465
Orientační biomonitoring pro Generely městského odvodnění	B	365
Podzemní konstrukce vystavené extrémním teplotám	B	338
Předzpracování řeči pro kochleární implantáty	B	331
Řešení některých matematických modelů termomechaniky vazkých nestlačitelných tekutin	B	54
Simulace heterogenních materiálů založené na numerickém řešení integrálních rovnic	B	396
Syntéza nových poruch v křemíku pomocí iontového ozáření pro budoucí aplikace v polovodičové technologii	B	479
Těžké kovy v drobných urbanizovaných tocích a optimální metodika analýzy sedimentu	B	433
Velkodimenzionální míry podobnosti pro vyhledávání objektů a tříd ve velkých databázích obrázků	B	256
Víceúrovňové metody v předpovědní a v odhadech chyb	B	56
Vliv atmosféry na šíření elektromagnetických vln u širokopásmových stratosférických spojů	B	204
Vliv fyzické vrstvy a přenosového prostředí na UWB komunikaci a systémy	B	280
Vývoj a použití diagnostických metod založených na detekci fúzních neutronů v plazmatu	B	230
Výzkum nelineárních jevů kvantových struktur v mikrostrukturních prvcích vysokorychlostních přenosových systémů	B	745
Zvyšování tuhostí konstrukcí pomocí mechatronických principů	B	495

Tab. 2.16.3 Mezinárodní a zahraniční vědecké granty a projekty s přímou podporou ze zahraničí

Názvy grantů, výzkumných projektů nebo dalších tvůrčích aktivit	Zdroj	Finanční podpora (v tis. Kč)
<b>IAEA Vienna</b>	A	<b>132</b>
High power laser based IFE research coordinated in Associated Laboratories	A	0
Research of D-D fusion reactions at the CTU in Prague	A	59
Stanovení dynamiky doplňování vody v sedimentálních a puklinových žulových strukturách povodí na severu České republiky za použití datovací techniky tritia a helia-3	A	6
Vliv pobřežních rašeliníšť na hydrologický cyklus horského povodí	A	68
<b>Finanční mechanismus EHP/Norska</b>	A	<b>2 604</b>
Hodnocení historických nemovitostí	A	1 803
Imobilizace těžkých kovů v materiálech ze spaloven komunálního odpadu	A	0
Methods for Optimization of Energy Consumption in Buildings	A	229
Využití celosvětově používaných norských klasifikací horninových masivů pro zvýšení kvality vstupních parametrů při návrhu monitorovacích systémů podzemního skladování a ukládání plynu	A	572
<b>Projekty 7. rámcového programu EU</b>	A	<b>25 898</b>
ACFA 2020 – aktivní řízení pro poddajné letadlo 2020	A	582
ACSEPT – Actinide reCycling by SEParation and Transmutation	A	745
Advanced X-ray Source based on Field Emitting Carbon Nanotubes Cold Cathode	A	1 976
AEGIS – Otevřená přístupnost všude: základ, infrastruktura, standardy	A	1 257

## Kvalita a excelence akademických činností

Celoevropský program vzdělávání a profesní kvalifikace v oblasti hlubinného ukládání	A	0
CETRRA – Činnosti v oblasti evropského dopravního výzkumu	A	104
CLEAR-UP – Čisté a účinné budovy pro reálný život	A	207
Damage Risk Assessment, Economic Impact and Mitigation Strategies for Sustainable Preservation of Cultural Heritage	A	538
E-FRAME – Rozšířená FRAME architektura pro vývoj kooperativních systémů	A	408
ENIAC CSSL – Consumerizing Solid State Lighting	A	215
FREEDOM – Femocell-based network Enhancement by interference management, and coordination of information for seamless connectivity	A	843
FREIGHTVIS – Vize a akční plány pro evropskou nákladní dopravu do roku 2050	A	90
SuPerBuildings – Hodnocení a stanovení kritériálních mezí kvality a udržitelnosti budov	A	0
HUMAVIPS – Humanoids with auditory and visual abilities in populated spaces	A	1 559
InGAS – Integrovaný vozidlový pohon pro vysokou účinnost a optimální emise CO <sub>2</sub> při použití stlačeného zemního plynu v osobních a dodávkových automobilech	A	593
INNOGLAST – Vývoj netradičního ocelo-skleněného prvku s ohledem na konstrukční a architektonický návrh	A	384
InteractIVe – Accident avoidance by active intervention for Intelligent Vehicles	A	868
IRIS – Integrovaný evropský systém pro snížení rizik v průmyslu	A	476
DIPLEC – Dynamic Interactive Perception-action LEarning in Cognitive Systems	A	1 342
FUSENET – Koordinované evropské fúzní vzdělávání	A	90
LESSCCV – Large Eddy and System Simulation to Predict Cyclic Combustion Variability in SI Engines	A	847
Learn Tex – Learning Texture Descriptors	A	281
MASH – Massive set of Heuristics for Machine Learning	A	1 054
MORGaN – Materials for Robust Gallium Nitride	A	905
NIFTi – Natural human – robot cooperation in dynamic environments	A	1 360
TaylorCrete – Nové průmyslové technologie pro konstrukce na zakázku za cenu běžných konstrukcí	A	0
INFASO – Nové typy přípoju ocelových konstrukcí	A	448
POWERFUL – Powertrain for Future Light-duty Vehicles	A	511
ProVIScout – Planetary Robotics Vision Scout	A	259
ProVisG – Zpracování planetárního povrchu viděním robota	A	748
ROBOTIC – Evoluce schopný robotický organismus	A	549
LearnForm – Samoučící se systém pro lisování plechů	A	1 444
SAPHYRE – Sharing Physical Resources – Mechanisms and Implementations for Wireless Networks	A	2 307
SEMISOL – Semi-supervised Structured Output Learning from Partially Labeled Data	A	298
SLHC-PP – Přípravná fáze projektu Super LHC	A	172
FORGE – Šíření plynu v hlubinném úložišti	A	0
Perfection – Technické indikátory pro zdravé, komfortní a bezpečné vnitřní prostředí	A	0
VECOM – Prvotní posouzení koncepce vozidla při jeho konstrukčním návrhu	A	1 439
VITAL MIND – Vitální mysl	A	1 884
REBIOFOAM – Vývoj flexibilního a energeticky efektivního přetlakového mikrovlnného ohřevu pro výrobu 3D tvarovatelných obnovitelných polymerových pěn pro novou generaci přepravních balících technologií	A	475
X-NOISE – Aviation Noise Research Network and Coordination	A	0
<b>Projekty rámcových programů EU (mimo 7. rámcový program EU)</b>	<b>A</b>	<b>12 072</b>
030840 X3NOISE	A	230
Evropská škola anténní techniky	A	0
Identifikace neobvyklých jevů ve videu a zvuku	A	1 426
Increased Renewable Energy Recovery from Biomass by Highly efficient Disruption Process	A	0

Modelování pohybu iontů v potenciálních strukturách okrajového plazmatu	A	0
Moderní solární vytápění a chlazení budov	A	0
Návrh spřažených styčnicků pro zvýšení celistvosti za požáru	A	2 655
NETCARITY – Síťový multisenzorový systém pro starší populaci – lékařská péče, bezpečí a spolehlivost v domácím prostředí	A	2 431
OLDES – E-slужby z domova pro starší populaci	A	1 257
Pokročilé a nové simulační metody ve vědecké analýze, experimentální verifikaci a vývoji metod pro průmyslové použití ve vibroakustice vozidel	A	1 437
Soudržný částicový model pro simulaci kotevních systémů	A	279
Širokooborové vzdělávání ve výzkumu v oblasti lékařského inženýrství	A	1 002
Upevňování evropské spolupráce ve vzdělávání, výcviku a poskytování znalostí v oblasti jaderné energetiky	A	0
Vliv teploty na porušenou zónu přírodní bariéry na bázi jílu v okolí uloženého radioaktivního odpadu	A	1 209
Základní porozumění cementovým materiálům s cílem zlepšit jejich chemické a fyzikální vlastnosti a estetické funkce	A	146
<b>Programy ESA</b>	A	<b>3 087</b>
Highly miniaturized and sensitive thermal neutron sensor	A	373
Neutron facilities in the Czech Republic for calibration and testing of ESA neutron sensitive devices	A	1 148
Laboratory wide dynamic range gamma-ray calibration facility	A	966
<b>Projekty vědeckého charakteru (mimo programové a mimo bilaterální dohody) řešené v přímé spolupráci se zahr. institucí z EU</b>	A	<b>591</b>
Agentově orientované výpočty v prostředí s prvky nepřátelství	A	302
Evropská síť informačních center pro obce, podporující energetickou udržitelnost obcí a snížení emisí CO <sub>2</sub> na území obce	A	0
GOCE – specifické úkoly týkající se jemné struktury gravitačního pole Země	A	289
Magisterské a postgraduální vzdělávání multidisciplinárních týmů nejen v oblasti energetické náročnosti budov	A	0
Moderná architektúra ako pamiatka: energeticky úsporná obnova	A	0
Život – integrované řízení čistíren odpadních vod	A	0
<b>Projekty vědeckého charakteru (mimo programové a mimo bilaterální dohody) řešené v přímé spolupráci se zahr. institucí mimo EU</b>	A	<b>8 190</b>
Adaptace v systémech detekce intruze založená na modelování protivníka	A	2 075
Modelování a uvažování s oponentem v námořním provozu	A	4 211
TACTICAL – Multi-agentní řízení taktických operací bezpilotních letounů	A	1 904

Pozn.: V roce 2010 bylo zahájeno na ČVUT 29 nových mezinárodních vědecko-výzkumných projektů s přímou podporou ze zahraničí, z toho 20 projektů 7.RP. Finanční údaje byly čerpány z údajů z Komponenty VVVS. Přehled zachycuje čerpání jednotlivých projektů v daném roce (skutečné příjmy projektů zahrnuté do dotace příslušného roku).

**Tab. 2.16.4** Udělené patenty a zapsané užité vzory v roce 2010

Název patentu	Číslo patentu
Vysoce lineární adaptivní zesilovač s velkým rozsahem regulace zisku	301819
Můstkový krystalový symetrický oscilátor	301881
Zapojení pro měření extrémních impedancí obvodových mikrovlnných prvků	301389
Integrovaný optoelektronický transceiver pro účastnickou stranu sítě PON-FTTH	302146
Feromagnetická sonda	301546

Přeladitelný LC oscilátor s konstantní amplitudou	302141
Kulový kloub s alespoň dvěma stupni volnosti	302298
Zařízení na snímání taktilní informace	301717
Zařízení pro stabilizaci výbojů ve víceelektrodových systémech	301823
Elektronický obvod pro vyhodnocení informací ze senzorů s variabilním elektrickým odporem	301690
Zařízení pro snímání a/nebo monitorování a/nebo analýzu fyziologických signálů z povrchu těla	301867
Anténní matice pro měření rozložení intenzity elektromagnetického pole	301885
Radarový senzor s velkou šířkou pásma a vysokým potlačením rušivých signálů	301898
Zapojení k testování analogově/číslíkových převodníků	301839
Plazmochemický reaktor	301986
Minidávkoč pastovitých látek	302104
Způsob neinvazivního rozlišování počátečního obohacení jaderného paliva	302119
Robot pro čištění a inspekci potrubí a ovládací jednotka pro jeho řízení	302170
Blumleinův můstek	302207
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	302220
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	302219
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	302218
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	302217
Zařízení pro simulaci vlivu rozdílných součinitelů teplotní roztažitosti desky plošného spoje a připojené bezvývodové součástky na vlastnosti pájených a lepených spojů	302231
Způsob nedestruktivního a neinvazivního rozlišování počátečního obohacení jaderného paliva	302302
Multiaxiální variabilní silový snímač	302109
Polovodičová tenzometrická odvrtávací růžice	302108
Multifunkční maticová vodičová spojka	302117
Multifunkční pružinová vodičová spojka	302116
Multifunkční vačková vodičová spojka	302115
Fluxgate sensor (Feromagnetická sonda)	2130056 (evropský patent)
Fluid Turbine (Tekutinová turbína)	2171260 (evropský patent)
Electromechanical Transducer – Sliding Nanoactuator (Elektromechanický měnič – kluzný nanoaktuátor)	013443 (euroasijský patent)

Název užitého vzoru	Číslo užitého vzoru
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	20402
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	20405
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	20404
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	20403
Vysoce lineární adaptivní zesilovač s velkým rozsahem regulace zisku	20590
Můstkový krystalový symetrický oscilátor	20591
Kalorimetr k měření hydratačního tepla betonu s hrubým kamenivem	20426
Soustava pro měření zbytkových napětí v polykrystalických materiálech metodou rentgenové difrakce	20790
Integrovaný optoelektronický transceiver pro účastnickou stranu sítě PON-FTTH	20719
Vláknobeton pro zemní konstrukce a jiné nenáročné stavby bytové a občanské výstavby	20532
Přípravek pro výšková měření mostních konstrukcí upevnitelný na teodolitovou trojnožku	20724
Zařízení pro určení rezonančních frekvencí pevných těles, zejména prizmatických a cylindrických	20549
Systém osobního asistenta pro nevidomé	20821
Tepelně izolační šroubovaný spoj mezi nosníkem a sloupem	20581
Přípoj stropních nosníků na sloupy ocelových skeletů patrových budov	20582



Přípoj stropních nosníků na podporující nosník u ocelových skeletů patrových budov	20583
Tepelně izolační styčník mezi dvěma ocelovými nosníky	20580
Prefabrikovaný stavební dílec pro svislé konstrukce	20574
Zařízení pro bezkontaktní rádiovou identifikaci s aktivními anténami	20796
Přeladitelný LC oscilátor s konstantní amplitudou	20874
Zařízení pro stanovení pracovního diagramu zemních kotev v tahu	20985
Zařízení pro úpravu mikroklimatu v prostoru nad ledovou plochou zimního stadionu	20882
Aktivní elektroda pro snímání bioelektrických signálů	20692
Zařízení pro odběr velkoobjemových neporušených vzorků skeletovitých půd	21237
Zařízení pro měření výmolů a nánosů na fyzikálních hydraulických	21077
Zařízení pro experimentální stanovení tepelně-vlhkostní funkce stavebních materiálů a konstrukcí	21212
Protihluková stěna	21097
Rozebíratelný polotuhý přípoj dřevěného nosného prvku	21160
Měřicí systém pro měření extrémních impedancí mikrovlnných obvodových prvků	21163
Zapojení feromagnetické sondy pro měření gradientu magnetického pole	21161
Zařízení pro odvod kondenzátu z výfukových plynů spalovacích motorů	21123
Zařízení pro odvod kondenzátu z výfukových plynů spalovacích motorů	21125
Zařízení pro odvod kondenzátu z výfukových plynů spalovacích motorů	21124
Zařízení pro odvod kondenzátu z výfukových plynů spalovacích motorů	21121
Zařízení pro odvod kondenzátu z výfukových plynů spalovacích motorů	21122
Generátor aktivních kyslíkových částic	21198
Kapilární reometr	20950
Systém pro měření biologických signálů s potlačením rušení	21460
Strunový tahový siloměr pro deformační měření	21244
Bezkontaktní mikrovlnný měnič malých diferencí tlouštěk reflexních vrstev	21248
Bezkontaktní mikrovlnný měřič malých diferencí vzdálenosti od reflexního povrchu	21247
Zařízení pro snižování emisí dusíku ze spalovacích motorů a/nebo zvyšování výkonu spalovacích motorů při zachování emisí oxidů dusíku ze spalovacích motorů a/nebo zvyšování celkové účinnosti motoru	21251
Těleso pro zkoušení dynamických účinků střešních konstrukcí kompozitních skořepin	21412
Přípoj střešních trapézových plechů k nosné konstrukci tenkostěnné ocelové konstrukce	21471
Přípoj střešní ocelové tenkostěnné konstrukce z trapézových plechů k nosníku	21470
Přípravek pro určení vlhkostního spádu uvnitř deskového materiálu	21476
Bioreaktor pro funkční tkáňové inženýrství	21539
Aerodynamický profil křídla	21448
Dvouplášťový komorový tlakový válec	21221
Systém pro polygrafická snímání a vyhodnocování biologických signálů v reálném čase	20781
Zařízení pro měření dotvarování materiálů	21955
Zařízení pro stabilizaci levitujícího rotujícího elementu	20723
Aktivní elektroda na snímání bioelektrických signálů	5598 (ÚP SR)
Systém na polygrafické snímání a vyhodnocování biologických signálů v reálném čase	5565 (ÚP SR)

## 2.17 Infrastruktura ČVUT (materiální, technické a informační zajištění), dostupnost informačních zdrojů a rozvoj informační infrastruktury

Páteřní počítačová síť se stala s rozvojem aplikací a informačních systémů nedílnou součástí standardní infrastruktury školy. Z těchto důvodů je kladen hlavní důraz na spolehlivost, bezpečnost, dostatečnou kapacitu páteřních spojů a odpovídající výkonnost aktivních síťových prvků.

V roce 2010 došlo k připojení Fakulty stavební rychlostí 10 Gbit/s a tím byla dokončena modernizace připojení tří hlavních fakult FEL, FS a FSv v dejvickém kampusu. V závěru roku bylo připojeno samostatným spojením Centrum pro spolupráci s průmyslem, které sídlí v prostorách FEL.

V síťové infrastruktuře je zajišťován standardní provoz všech protokolů, které jsou již dlouhou dobu v podstatě standardem, např. multicastové přenosy, které se používají pro přenos videa i v HD kvalitě a slouží pro přenos z velkých přednáškových sálů. Dalším nezbytným protokolem je přenos VoTDM pro propojení telefonních ústředěn a VoIP pro přenos telefonních hovorů. Tyto aplikace jsou kritické na výpadky a zpoždění, a proto je jim věnována velká pozornost. V rámci rozvoje infrastruktury bylo zajištěno připojení Fakulty elektrotechnické na Karlově náměstí rychlostí 10 Gbit/s a konfigurace protokolu IPv6, který je v omezené míře v síti ČVUT také provozován. Ve spolupráci s lokálními správci se protokol IPv6 postupně rozšiřuje do všech lokalit školy tak, aby se stal standardní součástí provozu.

Pro hladký chod celého komplexu služeb ICT byla dokončena modernizace hlavního počítačového sálu ČVUT. Byly zprovozněny standardní dohledové systémy všech parametrů.

Standardně byla zajišťována kompletní podpora při používání aplikačního programového vybavení, zejména v oblasti použití souboru programů Microsoft Office a elektronické pošty. V oblasti multilicencí byla obnovena Campusová multilicence Microsoft pro ČVUT. Univerzita je členem federace eduID.cz., a tím je umožněna autentizace i všem studentům ČVUT do programu Microsoft DreamSparc, kteří tímto získali zdarma přístup k vybranému softwaru od firmy Microsoft. V rámci tohoto programu studenti získají plné verze nástrojů nejen pro vývoj svých vlastních webových i desktopových aplikací, ale i pro návrh 3D her na platformě XBOX. Jiné produkty umožňují např. zpracování grafických návrhů, práci s fotografiemi a nechybí zde ani možnost střihu videa.

Nově byla zajištěna multilicence na software pro Grafické informační systémy od firmy ESRI a multilicence LabView firmy National Instruments. Tyto programy jsou používány prakticky na všech fakultách školy a zajištění multilicence vede k poměrně značnému snížení nákladů na nákup softwaru.

Pracoviště VIC vydává TCS certifikáty důvěryhodným serverům univerzity v doméně **cvut.cz**. VIC ČVUT jako registrační autorita zprostředkovává tyto certifikáty přes sdružení CESNET. V průběhu roku ČVUT přistoupilo oficiálně k politice UduId.

V rámci autentizační technologie Shibboleth byly zpřístupněny další aplikace pro uživatele z ČVUT. Příkladem využití technologie Shibboleth je zavedení generování osobních certifikátů TCS TERENA, podepsaných certifikační autoritou CO-MODO. S primárním využitím těchto certifikátů je počítáno při mailové komunikaci (pro elektronický podpis a šifrování). Mimo těchto aplikací, které jsou dostupné všem univerzitám v ČR v rámci federace eduID.cz, vznikají i lokální aplikace pro předměty s účastí více fakult, které zajišťuje federace cvutID.

Součástí infrastruktury školy je provoz superpočítačových systémů SGI ALTIX 3 700, 4 700 a Altix XE 340. Stabilní uživatelsky příznivé prostředí pro náročné numerické výpočty umožnilo v rámci řešeného projektu začlenění dalšího významného subjektu, a to Vysokou školu chemicko-technologickou. Součástí superpočítačových aktivit je spolupráce s CESNET, kde je podporován připravovaný projekt rozvoje gridové infrastruktury v oblastech výpočetních služeb a služeb úschovy dat. Navrhovaný projekt NGI (Národní gridová iniciativa) se bude primárně zabývat gridovou infrastrukturou a jejím využitím pro náročné výpočty.

Významným úkolem VIC s celoškolským dosahem je provoz a rozvoj informačních systémů školy, koordinace a integrace činností pro IS je realizována s podporou systému QPR – tvorba procesních modelů na ČVUT. V roce 2010 byla zavedena nová budova Dejvice a byl zprovozněn registr docentů a profesorů (REDOP). V rámci služeb informačního systému je provozován Studijní systém, kde započal přechod ke grafickému systému a byly zprovozněny další funkcionality.

Aplikace ERASMUS, která podporuje agendu a procesy spojené s administrativou studentů vyjíždějících a přijíždějících na krátkodobé studijní pobyty v rámci mezinárodních programů, byla rozšířena i pro výjezdy zaměstnanců.

Pilířem informačního systému je Finanční informační systém, který je z důvodů bezpečnosti primárně dostupný pouze v intranetu běžnými webovými prohlížeči pomocí 3-vrstvé architektury JAVA apletů. Komponenta je provozována pro 17 účetních jednotek a je trvale se rozvíjejícím systémem s respektováním veškerých legislativních změn. Pro tento systém

bylo zprovozněno dokumentové úložiště ALFRESCO. V roce 2010 byly doplněny o další provozní funkcionality i další moduly IS, a to zejména modul PMSV, Spisová služba a datové schránky, GTF majetek, Přístupové systémy, Matrika studentů a Věda, výzkum a vnější styky. Portál ekonomických služeb (PES), který slouží k získávání agregovaných údajů napříč komponentami informačního systému byl rozšířen o modul „elektronické schvalování dovolených a zahraničních cest“.

Mimo jiné došlo i k výrazným změnám v rámci vnitřní infrastruktury a konsolidaci části číselníků s přípravou na optimalizaci provozu a služeb inforatického komplexu. Tato část bude mít značný dopad na další výrazné zkvalitnění ICT v rámci ČVUT.

Informační zabezpečení pro podporu studia a vědecké a výzkumné činnosti univerzity je hlavním posláním Ústřední knihovny ČVUT (ÚK). ÚK buduje a zpřístupňuje specializované fondy tištěných a elektronických dokumentů ze studijních a vědních disciplín pěstovaných na ČVUT. V roce 2010 činil přírůstek knihovního fondu celkem 7 295 knihovních jednotek, převážně se jednalo o tištěné zdroje. Vedle těchto tradičních dokumentů je pracovníkům a studentům již dlouhodobě k dispozici rozsáhlá nabídka elektronických informačních zdrojů.

V roce 2010 byly zpřístupňovány zásadní multioborové a oborové informační zdroje, které pokrývaly ve vysoké kvalitě všechny disciplíny rozvíjené na ČVUT. Významným multioborovým informačním zdrojem je digitální knihovna *Science Direct* vydavatelství Elsevier, která zpřístupňuje plnotextovou kolekci elektronických časopisů *Freedom Collection*. Dalším zdrojem je velká kolekce časopisů a knih *SpringerLink* vydavatele Springer Verlag (nyní součást společnosti Bertelsmann-Springer), jejíž součástí je *Lecture Notes in Computer Science*, *Lecture Notes in Mathematics*, *Springer eBook Collection in Computer Science* a kolekce časopisů *Kluwer*. Uživatelé z ČVUT měli dále možnost využívat také digitální knihovnu *Wiley Online Library* (dříve *InterScience*) vydavatele John Wiley & Sons, která obsahuje kolekci časopisů, knih a referenčních publikací. Pokračoval také přístup k multioborové databázi *EBSCOhost*, která mj. obsahuje řadu recenzovaných časopisů, které nejsou dostupné v jiné podobné databázi.

Zejména pro vědeckou práci a hodnocení jejích výsledků jsou významnými informačními zdroji citační databáze, takže i v roce 2010 pokračoval přístup k produktům *Web of Knowledge* (*Web of Science* a *Journal of Citation Reports*) vydavatele Thomson Reuters a k multioborové citační databázi *Scopus* vydavatele Elsevier.

K zásadním oborovým informačním zdrojům, jejichž dostupnost zajišťovala ÚK, patří elektronická knihovna *IEEE/IET Electronic Library* (*IEEE Xplore*). Tento prestižní zdroj poskytuje přístup k více než třetině veškeré odborné literatury zaměřené na problematiku soudobého elektroinženýrství a informatiky. Dále pokračoval přístup k digitální knihovně *The ACM Digital Library*, která obsahuje plné texty časopisů a sborníků americké počítačové společnosti ACM.

Vedle výše uvedených elektronických informačních zdrojů, zajišťovaných účastí ČVUT v konsorciálních projektech programu MŠMT INFOZ, byly dostupné další oborové zdroje v rámci celé školy nebo pro jednotlivé fakulty: *MathSciNet* (digitální knihovna *Mathematical Reviews*), *MIT CogNet* (kolekce elektronických časopisů, knih, konferenčních sborníků a dalších materiálů z oblasti kognitivních věd vydávaných vydavatelstvím MIT), *Scientific Research Publishing* (kolekce volně dostupných časopisů), *IOP Science* (kolekce elektronických časopisů z produkce vydavatele Institute of Physics, která zahrnuje mj. i databázi *Proquest Dissertation and Theses*), *INIS* (kolekce časopisů z oblasti jaderné fyziky), *Physical Review Online*, *Optical Letters*. Pro akademické pracovníky a studenty Masarykova ústavu vyšších studií byly dostupné další elektronické informační zdroje, které jim poskytovala partnerská Sheffield Hallam University.

Systematicky je v ÚK budován fond elektronických knih, který je velmi využíván v rámci celé univerzity. V roce 2010 bylo doplněno 103 nových titulů z vydavatelství Elsevier a Wiley, takže celkový počet trvale zakoupených elektronických knih se zvýšil na 689 titulů. Vedle trvalých knih byl v roce 2010 zakoupen licenční přístup ke kolekci elektronických knih *ebrary Academic Complete* (polytematická kolekce asi 50 000 odborných elektronických monografií z produkce řady významných vydavatelů), čímž se výrazně rozšířilo informační zajištění vědy a studia.

Kromě dostupnosti elektronických informačních zdrojů ÚK zajišťovala uživatelům elektronické služby, kterými je podporován jednak proces získávání dalších informací, jednak i jejich zpracování pro další využití. Dlouhodobě je poskytována služba elektronického dodávání dokumentů (EDD ČVUT – <https://edd.cvut.cz/edd/>). S kladnými ohlasy byla poskytována služba producenta *Serials Solution 360Search*, která umožňuje z jediného prostředí prohledávání velkého množství e-zdrojů, což vede především k celkovému snížení bariér při získávání relevantních informačních zdrojů. Dále byla provozována a aktualizována služba *E-Journal Portal* (obsahuje seznam všech e-časopisů a e-zdrojů přístupných uživatelům z ČVUT). ÚK zajišťovala i další online službu *RefWorks* (umožňuje vytváření osobních bibliografických databází, importování bibliografických záznamů, vytváření bibliografických citací a sdílení získaných výsledků). Systematicky budované nadstavbové služby byly doplňovány materiály, pomůckami, prezentacemi ze vzdělávacích akcí, které byly vystavovány na webových stránkách (<http://knihovna.cvut.cz/>).

ÚK uskutečnila v průběhu roku 76 vzdělávacích akcí (semináře, školení, účast ve výuce, kurzy pro doktorandy), 25 exkurzí pro studenty prvních ročníků a vytvářela i dalšími formami podporu pro rozvíjení informační gramotnosti studentů. Pro adresnou podporu studia, vědy a výzkumu pokračovala elektronická konference DSVinfo (Doktorand, Studium, Věda),

jejímž cílem bylo informovat účastníky o novinkách v oblasti elektronických informačních zdrojů a nových e-slужeb a nástrojů, kterými lze podporovat pedagogické i výzkumné procesy školy. ÚK se věnovala poskytování informací pro hodnocení výsledků činnosti univerzity ve VaVaI, pro online publikování (open access) apod. Také se zapojila do iniciativy Open Access Week.

**Tab. 2.17.1** Vysokoškolské knihovny, knihovnicko-informační služby

Přírůstek knihovního fondu za rok	7 295
Knihovní fond celkem	499 109
Počet odebíraných titulů periodik:	442
• fyzicky	439
• elektronicky (odhad) <sup>1</sup>	3

<sup>1</sup> Uvedeny pouze tituly periodik, které knihovna sama předplácí (resp. získává darem, výměnou) v papírové nebo elektronické verzi; nezahrnují se další periodika, k nimž mají uživatelé knihovny přístup v rámci konsorcií na plnotextové zdroje.

# 3

**Kvalita a kultura  
akademického života**

---



## 3 KVALITA A KULTURA AKADEMICKÉHO ŽIVOTA

### 3.1 Sociální záležitosti studentů a zaměstnanců

V sociální oblasti studentů ČVUT zaměřuje svoji pozornost do tří oblastí, a to (1) společné ubytování a stravování na kolejích a v menzách, (2) sociální a další stipendia a (3) podpora Centra informačních a poradenských služeb a Studentské unie ČVUT. Oblasti ubytování, stravování a poradenských služeb jsou zmíněny v dalších kapitolách.

V oblasti sociálních stipendií ČVUT v roce 2010 nedošlo ke změnám.

V oblasti ubytovacích stipendií nedošlo v roce 2010 ke změnám, nárok na stipendium se generuje automaticky ze studijního systému KOS a stipendia jsou převáděna studentům přímo na jejich bankovní účty (u malé části studentů – okolo 1%, kteří neuvádějí v KOS své číslo účtu, potom na pokladny na fakultách). Studenti tedy nemusejí vyplňovat žádné formuláře. Systém je relativně dobře nastaven a přes deset tisíc nároků na ubytovací stipendium každé čtvrtletí se daří hladce zvládat. Drobná změna v souvislosti s ubytovacími stipendii byla provedena v KOS – studenti od roku 2009 mohou sami zadávat (a měnit) své číslo bankovního účtu v KOS přes internet.

V oblasti prospěchových stipendií došlo ke změně a zjednodušení systému přiznávání těchto stipendií. O stipendium už není třeba žádat, je přiznáváno automaticky na základě dat ze studijního informačního systému KOS.

Přes ekonomické problémy partnerů ČVUT byly v roce 2010 uděleny dvě mimořádné Ceny Nadace Preciosa za vynikající magisterskou a doktorskou kvalifikační práci – absolventovi Fakulty strojní a absolventovi Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské v celkové výši 20 000 Kč.

ČVUT v souladu se zákonem zřídilo v roce 2006 sociální fond pro zaměstnance ČVUT. Tento je z větší části využíván na podporu stravování zaměstnanců formou zaměstnaneckých stravenek, které mohou zaměstnanci využívat v menzách ČVUT nebo v jiných zařízeních. Z tohoto fondu jsou rovněž zaměstnancům vypláceny příspěvky v případech tíživé životní situace. V roce 2010 bylo celkem ze sociálního fondu čerpáno 13 355 tis. Kč.

### 3.2 Poradenství (popis poradenského pracoviště, rozsah a typ poradenských služeb, popř. další aktivity), zajištění a hodnocení kvality poradenských služeb

**Centrum informačních a poradenských služeb ČVUT** (dále jen CIPS) je zařízení nejen pro studenty ČVUT, ale i pro širokou veřejnost. Sídlí v přízemí Studentského domu v Praze 6 na ploše cca 450 m<sup>2</sup>. Prostory jsou rozděleny do počítačové učebny pro 10 studentů a lektora, multifunkčního sálku a společných informačních prostor. Poradci mají kromě těchto společných prostor k dispozici 4 kanceláře, které zajišťují studentům dostatečné soukromí při řešení problematických životních situací. Celkem mají studenti volně k dispozici 17 PC, ze kterých mají prostřednictvím svého jména přístup jak do Internetu, tak do všech databází ČVUT. Prostory jsou přístupné v pracovních dnech od 9 do 18 hod., v průběhu semestru během pořádaných akcí až do 22 hod., někdy i o víkendech.

V informačním prostoru jsou poskytovány **informační služby** z oblasti studia, informace o univerzitě, o všem, co se týká běžného života studentů. Pracovníci zodpovídají dotazy také telefonem a e-mailem.

Studenti mají možnost využít pět poraden: studijní, psychologickou, sociálně-právní, handicap poradnu a duchovní poradnu.

Činnost CIPS je financována z rozpočtu ČVUT a z rozvojových projektů. To umožňuje rozšiřovat činnost o další aktivity, kterými jsou pravidelné semináře, přednášky a dílny, které probíhají v multifunkčním sálku. Obsahově jsou tyto akce zaměřeny na podporu studijních dovedností, osobnostní rozvoj, podporu kreativity, podporu vlastních studentských aktivit a další aktuální témata. Centrum se tak snaží studentům rozšířit vzdělání o další dimenze, se kterými se při svém studiu nesetkávají. Oblasti, na které se centrum ve svých činnostech zaměřuje, splňuje požadavek na vzdělávání vysokoškolských studentů ne jenom jako odborníků, ale také jako kultivovaných a integrovaných osobností s všeobecným přehledem. Handicap poradna je financována pouze z centralizovaného rozvojového projektu MŠMT.

Zvýšená pozornost je věnována nastupujícím studentům. Na začátku akademického roku se v CIPS organizuje informační akce pro studenty prvního ročníku s cílem podchytit ty, kteří mají problém s aklimatizací v novém prostředí a hrozí jim tak předčasné a zbytečné ukončení studia.

Prostor centra využívá pro své akce také Kariérní centrum, U3V a studentské organizace.

Centrum spolupracuje se všemi fakultami ČVUT. Na studijních odděleních jsou určené kontaktní osoby, které zajišťují tok informací mezi CIPS a fakultou.

Centrum zjišťuje úspěšnost svých aktivit pomocí pravidelných anket. Jednotlivé akce jsou posuzovány velmi příznivě. Studenti rovněž hodnotí velmi kladně informační a poradenské služby a předkládají i návrhy na další rozšíření činnosti centra.

Ve čtvrtém roce existence **Handicap poradny** se dařilo dále rozvíjet celoškolský systém podpory studentů se specifickými požadavky s ohledem na jejich různé druhy postižení a poskytovat potřebným studentům individuální péči. Podařilo se prosadit nové postupy, které umožňují učitelům zprostředkovat vzdělání i těmto studentům. ČVUT se tak může prezentovat jako univerzita s vysokým sociálním statutem.

Poskytované služby využívají také zahraniční studenti, kteří jsou zvyklí na podobné služby na svých univerzitách a oceňují vysokou úroveň centra na ČVUT. Také návštěvy ze zahraničních univerzit hodnotí velmi pozitivně široký záběr a celkový profil centra, které se svou úrovní vyrovná podobným zařízením tradičních univerzit v zahraničí.

Centrum kontaktovalo v roce 2010 celkem 12 484 osob. Poradenské a informační služby využilo 10 096 osob, seminářů pořádaných CIPS se zúčastnilo 2 388 studentů.

CIPS je členem Asociace vysokoškolských poradců.

**Kariérní poradna** s personalisty probíhá v kanceláři v Centru informačních a poradenských služeb. Individuální konzultace nad rámec této poradny jsou poskytovány přímo v kanceláři Odboru vnějších vztahů v budově rektorátu ČVUT, Zikova 4, Praha 6.

Stěžejními aktivitami Kariérního centra ČVUT (KC) jsou aktivní služby organizované s využitím externistů – kariérní poradna, osobnostní testování, vzdělávací semináře. Dále pasivní služby studentům, jako je nabídka pracovních pozic, trainee programů, studentských soutěží a témat diplomových prací. Paletu služeb Kariérního centra nově rozšířila knihovna. Další projekty pro studenty nabízené v rámci KC jsou projekty EconTech a Mentoring, které spadají do oblasti spolupráce s firmami. Do rámce KC spadá také individuální poradenství a osobní konzultace přímo se studenty a vyřizování telefonických a e-mailových dotazů.

V roce 2010 se uskutečnila kariérní poradna celkem dvanáctkrát s personalisty velkých firem. Možnost hodinové individuální porady tímto způsobem využilo celkem 35 studentů ČVUT. Spolu s tím probíhalo i individuální poradenství a konzultace přímo v rámci KC.

Do oblasti kariérního poradenství spadá i osobnostní testování, které probíhalo šestkrát a kterého se zúčastnilo 62 studentů. Ti poté dostali hodinové zpětné vazby od externisty s odpovídajícím vzděláním. K tématu Kariérního poradenství se úzce vázal i seminář Jak napsat životopis (účast asi 40 studentů) a Assessment centrum nanečisto (účast 38 studentů).

Z ohlasů firem týkajících se připravenosti absolventů ČVUT na vstup na trh práce vyplývá jednoznačná potřeba rozvoje měkkých a manažerských dovedností, které zvyšují schopnost uplatnění studentů po skončení studia. Studentům při hledání a výběru zaměstnání také výrazně pomáhá, pokud znají své silné a slabé stránky a mají představu, co chtějí dělat po ukončení studia. Z tohoto důvodu jsou v portfoliu KC i semináře zaměřené na osobní rozvoj. V minulém roce KC uspořádalo celkem 29 interaktivních seminářů pro 500 studentů a 2 velké přednášky dohromady pro 220 studentů. Semináře byly vedeny profesionálními lektory a odborníky z praxe.

KC na svých webových stránkách a nástěnkách uveřejnilo přes šedesát nabídek druhů pracovních pozic (mnohé z nich na více pozic), 20 studentských soutěží (nepočítaje projekt EconTech), 13 nabídek Trainee programů a nabídky témat diplomových prací od 4 firem.

Knihovna Kariérního centra se rozrostla na 50 titulů odborné literatury zaměřené na kariérní poradenství, měkké a manažerské dovednosti a osobní rozvoj. Všechny tituly byly doporučeny od profesionálních lektorů.

KC v průběhu roku pokračovalo v úspěšné spolupráci se studentskými kluby IAESTE a ISC. Prohloubilo také spolupráci se studentským klubem Silicon Hill – díky tomu byla část seminářů nabídnuta studentům přímo ve vzdělávací místnosti na strahovských kolejích.



Tab. 3.2.1 Poskytování poradenských služeb

Poradenství	Počet zaměstnanců/ přepočtený počet úvazků	Počet konzultačních hodin za týden	Počet konzultací		
			osobně	telefonicky	e-mailem
Studijní	1/0,5	16	221	200	310
Psychologické	1/0,35 + externistka	12	228	36	30
Sociálně-právní	externista	3	27	20	40
Handicap poradna	1/0,5	3	117	71	68
Duchovní poradna	1/0,5	3	161	70	45
Kariérové	1/1 + externisté	4,5	115	45	72
Informační služby	3/2,5	41	6 955	835	662

### 3.3 Znevýhodněné skupiny uchazečů/studentů na ČVUT

Systém podpory studentů se specifickými potřebami zastřešuje Handicap poradna Centra informačních a poradenských služeb ČVUT.

Poradna slouží k podpoře studentů a uchazečů o studium na ČVUT se sníženou pohyblivostí, zrakovou a sluchovou vadou, chronickým somatickým onemocněním, psychickou poruchou, ale i studentům s dyslexií a dalšími specifickými poruchami učení. Handicap poradna úzce spolupracuje s centrem TEREZA (sídlem na katedře matematiky FJFI), které zajišťuje podporu zrakově postižených studentů. Odborné konzultace poskytuje speciální pedagog – poradkyně pro studenty se speciálními potřebami a její činnost je úzce provázána s dalšími službami CIPS.

Od roku 2010 mají uchazeči o studium se speciálními potřebami možnost deklarovat svoje postižení již v elektronické přihlášce ke studiu. Díky nově nastavenému systému zachycení uchazečů o studium s postižením se podařilo včas zajistit průběh upraveného přijímacího řízení. Celkový počet uchazečů o studium se specifickými potřebami v roce 2010/2011 byl 43, z nich bylo přijato 26 studentů.

Přijatí studenti se specifickými potřebami společně s poradkyní vždy vypracují návrh na modifikaci studijních postupů ve zvoleném studijním programu. Nejde přitom v žádném případě o snižování náročnosti obsahu učiva, ale o přizpůsobení formy, jak studium zvládnout. Studentům jsou nabízeny služby jako zapisování přednášek pro sluchově postižené pomocí studijního asistenta, zajištění tlumočení do znakového jazyka, zapůjčení technických pomůcek a speciálního softwaru pro studenty s dyslexií atd.

V rámci činnosti Handicap poradny také probíhá průběžné mapování a budování bezbariérového prostředí ČVUT. Podařilo se instalovat orientační hlasové majáčky pro nevidomé na budovy rektorátu, FJFI a CIPS, další majáček bude nainstalován v roce 2011 na budovu FEL v Dejvicích. V rámci spolupráce se studentkou doktorského studia na FA proběhlo podrobné zmapování prostředí v dejvicím kampusu.

Systém podpory studentů se speciálními potřebami je zakotven v Metodickém pokynu o podpoře studentů se speciálními potřebami, který je přílohou Studijního a zkušebního řádu pro studenty ČVUT ze dne 2. 9. 2008.

### 3.4 Mimořádně nadaní studenti

V rámci rozvojových projektů MŠMT byl zpracován projekt Podpora talentovaných studentů biomedicínského inženýrství zejména v magisterských a doktorských studijních programech FBMI, jehož hlavním cílem bylo vytvořit návrh struktury komplexního dlouhodobého systému vzdělávacích a motivačních akcí. Všechny aktivity a materiály, stejně tak jako sestavení realizačního týmu a vytipování skupiny studentů podporovaných projektem byly uskutečněny s cílem vytvořit strukturu akcí a aktivit pravidelně se opakujících každý rok. S akcemi v rámci tohoto projektu bylo počítáno i při tvorbě harmonogramu akademického roku 2010/2011 na FBMI. Byl zpracován písemný výukový materiál týkající se pedagogiky a motivace činnosti pro studenty, u nichž předpokládáme pedagogické působení na FBMI. Dále byly připraveny dva metodické a motivační materiály z oblasti matematiky a fyziky. Byl vytvořen detailní popis jednotlivých částí programu týdenního kurzu, které studenti zajišťují, včetně seznamu materiálu, funkce jednotlivých organizátorů, jejich zodpovědnosti, otázky zajištění motivace dané aktivity, organizační zajištění bezpečnosti apod. Byl vytvořen soubor jednotlivých výuko-

vých experimentů pro samostatnou práci studentů včetně detailních popisů a dokumentace, soupisu pomůcek a materiálu a dalších bezpečnostních či metodických poznámek. Byly vytvořeny univerzální formuláře, motivační listy, startovní listy a další tiskoviny tak, aby byly jednoduše použitelné při jednotlivých aktivitách v příštích letech.

Druhý projekt, který byl podpořen z prostředků rozvojových projektů MŠMT, byl veden na Fakultě stavební pod názvem Podpora talentovaných studentů ve studijních programech stavebního, architektonického a geodetického zaměření. Jeho cílem byla příprava témat pro podporu talentovaných studentů v magisterských studijních programech, pro podporu doktorandů, stanovení kritérií pro podporu studentů v jazykové přípravě (pro double degree, speciální kurzy zahraničních univerzit, profesní pobyty doktorandů), stanovení kritérií pro podporu studentů v ostatních aktivitách (konference, publikování, návštěvy, závěrečné práce, pomůcky, vybavení), stanovení podmínek pro podporu doktorandů při startu budoucí akademické kariéry. V rámci projektu byly podpořeny následující aktivity studentů:

- konference „Consec 2010“, Mexiko
- konference „Reusing the Industrial Past“, Finsko (2 studenti)
- stáž v „Engineering Risk Analysis Group“, TU Mnichov, Německo
- International School on „Landslide Risk Assessment and Mitigation“, Itálie
- konference Inter-noise 2010, Lisabon, Portugalsko
- konference „Geodézia, kartografia a geografické informačné systémy 2010“, Slovensko
- Helsinki Summer School „Interdisciplinary Product Development“, Finsko
- kurz „Adhesive Bonding Science and Technology“ na CISM, Udine, Itálie
- International Doctoral Seminar 2010, Smolenice, Slovensko
- The Fourth International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, JAR (3 studenti)
- letní škola GOCE, Mnichov, Německo
- „13<sup>th</sup> Regional Seminar on Radioactive Waste Disposal“, Vídeň, Rakousko (2 studenti)
- konference „Inovativní a sanační technologie“, Beroun
- konference „Zakládání staveb“, Brno (2 studenti)
- International Conference on Structures & Architecture 2010, Guimarães, Portugalsko (2 studenti)
- účast na 33. ročníku soutěže mezi evropskými technickými univerzitami v závodě betonových kanoí, Utrecht, Nizozemí (7 studentů)
- workshop „First Annual Catchment Science“, Aberdeen, Skotsko
- stáž ve výzkumném centru RiBuiIT při ZUYD University of Applied Sciences, Nizozemí
- konference „AGU 2010 Fall Meeting“, San Francisco, USA
- studijní pobyt na University of Ljubljana, Slovinsko
- kurz „Computational Fluid-Structure Interaction“, Udine, Itálie
- konference VSU, Sofia, Bulharsko
- kurz „3D FEA for geotechnical and tunnel engineering“, Delft, Nizozemí
- studijní pobyt na University of Calgary, Alberta, Kanada
- studijní pobyt na University of Brazílie, Brazílie

### 3.5 Partnerství a spolupráce

Začátek roku 2010 byl ještě ve znamení ekonomické krize. V druhé polovině roku již bylo v některých oborech patrné mírné oživení. Nicméně co se finančních výdajů týče byl ještě patrný stav „nouze“. Podpora univerzit nebyla v roce 2010 pro firmy prioritou číslo jedna, i když bylo zaznamenáno zlepšení oproti roku 2009, kdy firmy zažívaly strach z budoucnosti.

O spolupráci s talentovanými studenty firmy zájem mají neustále, pouze se omezila nabídka pracovních pozic na part time a pro čerstvé absolventy, i když to neplatí plošně, protože jsou obory, jako například IT, kde nedostatek odborníků stále trvá. Oproti tomu pro stavebnictví a obory související nebyl rok 2010 optimistický a absolventi Fakulty stavební ČVUT to s uplatněním na trhu práce neměli jednoduché. Opět se potvrdilo, že ten, kdo má již nějaké pracovní zkušenosti a umí minimálně jeden cizí jazyk, se „neztratí“. To samozřejmě platí i pro ostatní obory.

Absolventi (případně studenti), kteří kromě znalostí ze školy mají „správně“ napsaný životopis, ovládají jeden až dva cizí jazyky, umějí prezentovat svoji osobu a mají již pracovní zkušenosti (brigády, částečné úvazky, účast v programu Mentoring nebo EconTech) budou vždy mít na trhu práce výhodu před ostatními kolegy, což se každý rok potvrzuje. Studentům ČVUT v tomto vychází vstříc Kariérní centrum ČVUT (KC) a jeho služeb maximálně využívají.

I přes trvající nepříznivou ekonomickou situaci pokračovala spolupráce se stávajícími partnery a vznikly i některé další vazby, u nichž předpokládáme postupný vývoj v dlouhodobou spolupráci.

**Mezi stálé partnery, kteří každoročně podporují ČVUT, patřily tyto společnosti:**

- RWE Transgas (pravidelná finanční podpora ČVUT);
- Škoda Holding a. s. (podpora studentů: trainee program, témata diplomových prací pro studenty ČVUT, cena Emila Škody – ocenění nejlepší diplomové práce);
- Hewlett-Packard s. r. o. (opakovaná podpora akcí ČVUT, personální zajištění Kariérní poradny, účast odborníků a managerů v projektu Mentoring);
- McKinsey & Company, Inc. Prague (podpora studentů: stipendia McKinsey, podpora akcí: koncert, semináře v Kariérním centru);
- Škoda Auto a. s. (podpora studentů: program Mentoring, témata diplomových prací, praxe, odborná spolupráce s Fakultou strojní);
- Tesco Stores ČR a. s. (pravidelně podporuje koncerty, ples, studentské zahájení akademického roku);
- Ernst & Young, s. r. o. (spolupráce na seminářích v KC, účast odborníků z firmy v programu Mentoring);
- SMP CZ, a. s. (účast odborníků na programu Mentoring);
- Danone a. s. (podpora plesu, personální zajištění kariérní poradny);
- AV Media, a. s. (zajišťování audio-video prezentací ČVUT na různých akcích);
- Skanska CZ, a. s. (podpora akcí, spolupráce s Fakultou stavební, účast na programu Mentoring, podpora genderového projektu *Holky, pozor!*);
- Linet spol. s r. o. (spolupráce s Fakultou biomedicínského inženýrství, účast odborníků na výuce a programu Mentoring);
- ČEZ (podpora projektu zaměřeného na studenty středních škol);
- Rohde & Schwarz – Praha (každoroční podpora plesu);
- Microsoft, s. r. o. (účast odborníků na přednáškách, studentské soutěže, spolupráce s Fakultou elektrotechnickou – Laboratoř interoperability);
- GE Aviation Czech s. r. o. (účast odborníků v programu Mentoring);
- Accenture Central Europe (rozšíření spolupráce o další aktivity, podpora plesu, semináře pro KC).

**Novými partnery ČVUT se v roce 2010 staly:**

- PSJ, a. s. (navázání spolupráce, podpora plesu, spolupráce s KC);
- ČEPS, a. s. (rozšíření spolupráce s KC, podpora časopisu TecniCall);
- Eurovia (podpora plesu);
- Eltodo (podpora plesu);
- Dalkia (navázání spolupráce, podpora plesu, spolupráce se studenty – diplomové práce, účast odborníků v programu Mentoring).

Řada firem a společností (zejména konzultačních) spolupracuje s ČVUT prostřednictvím Kariérního centra, a to účastí odborníků na seminářích nebo v HR poradně. HR neboli kariérní poradnu vedou zkušení personální manažeři z firem, jako je Eurovia, Danone, Hewlett-Packard nebo ČKD Group. Studenti tak mají jedinečnou možnost získat přehled o aktuálním dění na pracovním trhu. Do poradny chodí buď se žádostí o revizi stávajícího životopisu, případně motivačního dopisu, nebo je zajímá, jakým způsobem k tvorbě těchto dokumentů přistupovat. HR manažeři pomáhají studentům s orientací na trhu práce, připravují je na pohovory apod.

Dále odborníci z firem vedou některé semináře pořádané Kariérním centrem. Jedná se zejména o semináře s tematikou manažerských dovedností (např. Hewlett-Packard), nebo semináře zaměřené na ekologii a rozvoj osobnosti (Exxon Mobil, PWC a vzdělávací společnost Develor). Kariérní centrum také spolupracuje s odborníky z oblasti dovedností soft-skills. Lektori se zkušenostmi se vzděláváním managerů ve velkých společnostech umožňují studentům rozvoj i v netechnických oblastech. V roce 2010 také KC připravilo seminář s názvem *Vlastní byznys* ve spolupráci s obecně prospěšnou společností Prosperita.

### 3.5.1 Propagace ČVUT

Odbor vnějších vztahů Rektorátu ČVUT (OVV) zajišťoval v roce 2010 komunikaci s následujícími cílovými skupinami prostřednictvím dále uvedených aktivit:

#### a) Střední školy

- **III. ročník Veletrhu pomaturitního a celoživotního vzdělávání Gaudeamus 2010** se konal v Praze ve dnech 26.–27. 1. 2010. Na veletrhu bylo zastoupeno 205 fakult z ČR a zahraničí a 2 542 studijních oborů. Celkem tento veletrh navštívilo 7 204 návštěvníků.
- **Představení regionálních vysokých škol v Mostě pro akademický rok 2010/2011** ve dnech 8. a 9. února 2010. Prezentace byla určena studentům středních škol a dalším zájemcům o studium na vysokých a vyšších odborných školách v regionu. K této akci ČVUT vyzvala Okresní hospodářská komora Most, Institut trhu práce okresního zastoupení Most a Úřad práce v Mostě. Cílem akce bylo rozšířit povědomí o možnostech studia na ČVUT.
- Dne 16. 6. 2010 uspořádalo ČVUT v budovách v Technické ulici v Praze 6 ve spolupráci se 65 středními školami v pořadí čtvrtý ročník celostátního workshopu **Středoškolská technika 2010, STRETECH 2010** pro středoškolské studenty a jejich školy. Aktivně zde vystoupilo cca 300 účastníků se 155 prezentovanými projekty. Sborníky prací a momentky z konferencí Strettech organizovaných ČVUT jsou dokumentovány na internetu: <http://www.fsid.cvut.cz/strettech/>.
- **XVII. ročník Evropského veletrhu pomaturitního a celoživotního vzdělávání Gaudeamus 2010** se konal v Brně ve dnech 2.–5. 11. 2010. Na veletrhu bylo zastoupeno 205 fakult z ČR a zahraničí, 2 382 studijních oborů na českých školách a 621 studijních oborů na zahraničních školách. Celkem veletrh navštívilo 30 008 návštěvníků.
- **Seminář o studiu a perspektivách absolventů ČVUT na trhu práce** se konal 9. 11. 2010 v Kongresovém sálu Masarykovy koleje ČVUT v Praze. Akce se zúčastnilo 20 středních škol, 178 studentů a 18 pedagogů – výchovných poradců.
- Produkce tištěných materiálů, propagačních materiálů a informačních CD-ROM pro zájemce o studium na ČVUT v češtině a angličtině.

V roce 2010 se převážná část marketingových aktivit pro cílovou skupinu studenti středních škol soustředila na online projekty. I nadále byl rozvíjen webový portál [www.sedmstatecných.cz](http://www.sedmstatecných.cz), tj. stránek pro středoškoláky a všechny ostatní potenciální uchazeče o studium na ČVUT. Na stránkách byly v minulosti uveřejněny informace o všech fakultách ČVUT, stejně tak informace o studijních programech a oborech, podmínkách přijetí atd. Tento portál byl přetransformován do novinkového portálu, bylo vytvořeno nové navigační menu, které usnadňuje orientaci uživatele po stránce a které zaručuje rychlý a snadný přístup k informacím.

V souvislosti s tím byla větší pozornost zaměřena i na rozvoj a posílení pozice profilu *Sedm statečných z ČVUT* na sociální síti Facebook. Počet příznivců této profilové skupiny během roku 2010 výrazně narostl. Ke dni 31. prosince 2010 byl jejich počet 1 210, což je oproti konci roku 2009 nárůst o 54 %, kdy byl počet fanoušků Sedmi statečných na Facebooku 785 členů. Tato zajímavá a podstatná statistika potvrzuje stále větší důležitost a úlohu sociální sítě Facebook v komunikaci s potenciálními uchazeči o studium na ČVUT.

Kampaň *Sedm statečných z ČVUT* navíc získala v roce 2010 významné ocenění pro elektronický newsletter Sedmi statečných, který je pravidelně zasílán téměř 10 000 středoškoláků. Získal 3. místo v soutěži *Zlatý středník*, a to v kategorii „nejlepší firemní eletter“. Soutěž *Zlatý středník* hodnotí a oceňuje firemní periodické a neperiodické publikace určené k reprezentaci společnosti či prezentaci výrobků a služeb vůči zákazníkům, obchodním partnerům nebo zaměstnancům. Vyhlašovatelem soutěže je PR Klub, o. s. Soutěž dále podporuje APRA (Asociace Public Relations Agentur), Asociace poskytovatelů internetových řešení, časopis Strategie, Česká marketingová společnost, Marketingový klub ČR, SIMAR (Sdružení agentur pro výzkum trhu a veřejného mínění) a Actum, s. r. o. Porota je složena z nezávislých odborníků z oblasti PR, marketingu a médií. ČVUT v Praze se tak stalo historicky první vysokou školou v České republice, která ocenění v této kategorii získala.

I v roce 2010 probíhala již tradiční roadshow po českých středních školách. Během těchto návštěv středních škol informovali ambasadoři (stávající studenti) ČVUT středoškoláky o možnostech studia na ČVUT. Celkem bylo navštíveno 63 středních škol po celé ČR, což je prozatím historicky nejvyšší počet. Tyto návštěvy ČVUT přímo na středních školách mají velký úspěch, o čemž svědčí prakticky nepřetržitá poptávka ze strany středoškolských pedagogů.

V průběhu letního semestru 2010 spolupracovalo OVV na další kampani určené středoškolákům, která měla název *Sestroj stroj!* a jejímž cílem bylo zviditelnit a představit Fakultu strojní ČVUT v Praze. Navázala tak na soutěž z roku 2009

s názvem *Urychlovač*, jež byla určena stejné cílové skupině a ve které byl hlavní cenou zájezd pro dva teenagery do švýcarského CERNu, tedy místa, kde působí řada pracovníků z ČVUT. *Sestroj stroj!* byla soutěž, ve které, jak již samotný název napovídá, jde v první řadě o hlavní oborovou oblast Fakulty strojní – dopravní technologie, výrobní stroje a automobily, což jsou také některé ze studijních oborů Fakulty strojní. Soutěžící, kteří se zaregistrovali na webu do soutěže, skládali v animované garáži součásti automobilu tak, aby ani jedna nechyběla a automobil byl zároveň funkční. Cílem bylo představit tuto strojírenskou oblast středoškolákům, motivovat je ke studiu, prezentovat vědní a technické disciplíny zábavnou formou. Hlavním motivací pro účast v soutěži byla atraktivní výhra – exkluzivní zájezd na závodní okruh v anglickém Bedfordu, kde měl výherce možnost zkusit si jízdu ve skutečných závodních vozech. Soutěž podpořila společnost Ricardo, která je partnerem Fakulty strojní ČVUT a která je zároveň vedoucí společností poskytující technická řešení prakticky ve všech oblastech výzkumu a vývoje pro automobilový průmysl.

ČVUT se historicky jako první vysoká škola zúčastnilo největšího hudebního festivalu v ČR s názvem *Rock for People*, který se konal ve dnech 3.–6. 7. 2010 v areálu bývalého vojenského letiště Věkoše u Hradce Králové. ČVUT zde premiérově představilo svou interaktivní expozici s názvem *Technostan*. To vše v rámci své kampaně *Rock for ČVUT*. Organizátoři vyzvali ČVUT, zda by bylo schopné připravit pro návštěvníky doprovodný program po celou dobu konání festivalu a představit to nejlepší ze svých technologií a výsledků vědy a výzkumu. Součástí kampaně byl slevový program na vstupenky pro studenty ČVUT a studenty středních škol. *Technostan* byl krytý stan o rozloze 150 m<sup>2</sup>, ve kterém ČVUT představilo nejrůznější interaktivní exponáty a zabavilo návštěvníky všech věkových kategorií. ČVUT dostalo tímto způsobem jedinečnou možnost představit se na jednom místě široké veřejnosti a zejména pak nepočtenější cílové skupině mladých lidí ve věku 16–22 let, kteří jsou potenciálními zájemci o studium na ČVUT.

ČVUT se i v roce 2010 zaměřilo na cílovou skupinu dívky ve věku 14–19 let a snažilo se je přilákat k technice a ke studiu na ČVUT. Proto byl nově zřízen profil *Holky, pozor!* na Facebooku jako doplněk ke genderovému projektu ČVUT, umístěném na webu [www.holkypozor.cz](http://www.holkypozor.cz). Projekt je určen středoškolačkám ve věku 14–19 let s cílem zvýšit povědomí o ČVUT a motivovat ke studiu techniky. Facebook i samotný genderový projekt má velký potenciál, budí velké ohlasy ze stran veřejnosti i odborných médií a institucí.

V roce 2010 začala intenzivní komunikace směrem k žákům základních škol. Na podzim 2010 představilo ČVUT publikaci ČVUTIX. Jde o komiksovou publikaci o 76 stranách, na kterých se představuje všech osm fakult ČVUT prostřednictvím příběhů od osmi různých autorů, již patří ke špičce české komiksové scény. Všechny osm statečných postavicek, se kterými se doposud mohli setkat pouze středoškoláci na webových stránkách, na sebe přebírá úlohu tradičních superhrdinů a v kreslených příbězích ukazují základním školám srozumitelnou a zábavnou formou, co vše se dá na ČVUT studovat. Přitom zachraňují zemi, bojují s nebezpečnými počítačovými i biologickými viry nebo stíhají černé pasažéry, kteří ohrožují veřejnou dopravu. ČVUTIX se dostal k žákům základních škol při jejich pravidelných „debrujáckých“ návštěvách na ČVUT, byl zaslán pedagogickým pracovníkům, žáci o něj mohou soutěžit na internetu. Vzhledem ke svému poměrně malému nákladu 5 000 kusů se stal i sběratelským artiklem komiksových nadšenců z celé České republiky, o čemž svědčí počet jeho internetových objednávek. Komiks ČVUTIX měl svůj křest na KomiksFEST!u 2010 a získal již celou řadu pozitivních recenzí.

ČVUT se premiérově zúčastnilo akce *Code:mode*, veletrhu nezávislých návrhářů a designerů. Pod heslem „To nejlepší z módy a designu, co na technickém ČVUT najdete!“ byla na stánku ČVUT v prostorách Bubenská 1, Praha 7 představena limitovaná kolekce oblečení a módních doplňků *Sedm statečných z ČVUT*. ČVUT rovněž dalo prostor k vystavování i studentům ČVUT, kteří se uměleckou a návrhářskou tvorbou zabývají. Organizátoři, média a především návštěvníci této oblíbené a vyhledávané pražské akce ocenili inovativní, kreativní a neotřelý marketingový přístup ČVUT.

## b) Média

Informace o dění na fakultách, o novinkách v nabídce studia, seminářích a přednáškách studentů a dalších významných akcích ČVUT jsou zveřejňovány v podobě tiskových zpráv na internetových stránkách, prostřednictvím servisu ČTK a spolupracujících novinářů. Dále je zajišťováno každodenní zpracování monitoringu tisku a zpravodajství ČTK (sledování publicity o ČVUT i o významných událostech na ostatních vysokých školách a vystavení výstupů na webové stránky), zpracovávání přehledu významných aktuálních akcí pořádaných na ČVUT, distribuce Kalendáře akcí ČVUT na instituce a vysoké školy, shromažďování významných vědecko-výzkumných výsledků z pracovišť a jejich další šíření prostřednictvím médií.

Za rok 2010 byla ve zpravodajství ČTK zmínka o ČVUT v celkem **353 dokumentech** tohoto typu:

- ve 165 zprávách (šlo o expertní vyjádření odborníků školy, účasti členů ČVUT na různých projektech, ocenění prací studentů školy atp.);
- ve 138 avízech či denících očekávaných událostí (akce pořádané buď školou samotnou, nebo za její účasti, nebo v jejích prostorách, nebo členů ČVUT v diskusních pořadech TV či rozhlasu);

- v 16 zprávách (věnujících se výhradně ČVUT);
  - ve 34 zprávách bylo v curriculum vitae zmíněno ČVUT.
- (zdroj: ČTK)

Český rozhlas byl mediálním partnerem Plesu ČVUT 2010. Dále pak byla uzavřena Deklarace o spolupráci mezi ČVUT a Českým rozhlasem Leonardo, který podpořil akci Den vědy na pražských vysokých školách, která se konala dne 26. 11. 2010.

### c) Instituce

#### Asociace malých debrujárů ČR

- **Vánoce malých debrujárů** – dne 10. 12. 2010 navštívilo ČVUT 70 žáků ze základních škol. Po skupinkách navštívili Fakultu elektrotechnickou – laboratoř vysokého napětí, kde exkurze vedl doc. Ing. Vladislav Kvasnička, CSc. Poutavou formou se žáci dozvěděli, jaké obory mohou studovat na naší škole a že technika může být i zajímavá a důležitá pro jejich budoucnost.
- Příprava tiskových a propagačních materiálů pro tyto akce.

### d) Vysoké školy

- Účast na semináři Casprio 2010 ve dnech 23.–25. 9. 2010 na Univerzitě Pardubice (setkání zástupců vysokých škol z celé České republiky týkající se public relations a komunikace našich vysokých škol s veřejností).
- Účast na konferenci Euprio 2010 v italské Strese ve dnech 1.–4. 9. 2010 (setkání zástupců vysokých škol z celé Evropy týkající se public relations a komunikace vysokých škol s veřejností).

## 3.5.2 Spolupráce ČVUT se zaměstnavateli při tvorbě a uskutečňování studijních programů

Jak bylo uvedeno v kapitole 2.11, ČVUT dlouhodobě spolupracuje s mnoha partnerskými organizacemi. Součástí této spolupráce je i umísťování absolventů školy do spolupracujících organizací. Snahou ČVUT je maximálně připravit studenty do života a poskytnout jim takové vzdělání, aby se mohli bez problémů zapojit do pracovního procesu. Tomu odpovídá i příprava a tvorba studijních programů, jež jsou „připravovány na míru“ ve spolupráci s vybranými podniky.

**Fakulta stavební** při tvorbě nových studijních oborů a programů vychází z požadavků odběratelské sféry, zejména největších odběratelů absolventů, jako jsou Metrostav a. s., ČEZ, a. s., Skanska, a. s., Povodí Vltavy, s. p., Hydroprojekt, a. s., Eurovia, a. s. a řada dalších. Fakulta stavební je dále ve styku s projektanty, stavebními firmami a výrobcí a reaguje na podněty, změny ve výstavbě, nově používané stavební materiály. Ve formě poloprovozních pokusů a zkoušek pak do výuky přebírá zkušenosti, které respektují nové technologie, jsou poloprovozně vyzkoušené a je vhodné je zařadit jako osvědčené postupy.

Díky spolupráci zejména s personálními odbory je přehled o vlastních absolventech, potřebě konkrétního zaměření absolventů a jejich profilů. Z této vazby v poslední době vznikly nové obory specificky zaměřené např. na oblast provádění staveb, oblast rizikového inženýrství apod.

**Fakulta strojní** akreditovala studijní program *Jaderná energetická zařízení* ve spolupráci s ÚJV Řež a. s., který v roce 2010 úspěšně otevřela. Spolupracuje v rámci Svazu průmyslu a dopravy ČR s členskými organizacemi při tvorbě studijních programů a při stanovování témat pro aplikovaný výzkum.

Na **Fakultě elektrotechnické** jsou projednávány nové koncepce studijních programů a jejich inovace již při jejich tvorbě na úrovni profilových kateder. K projednávání jsou přizváni i partneři z průmyslu, kteří jsou členy státních komisí pro BSZZ a MSZZ a členy rad pro doktorské studium.

Na dalším stupni projednávání – ve vědecké radě fakulty, jsou zohledňovány připomínky členů rady z praxe, kteří se kompetentně vyjadřují ke koncepci všech nově utvářených či upravovaných studijních programů a výsledným profilům jejich absolventů.

**Fakulta dopravní** realizuje v bakalářském i magisterském studiu projektově orientovanou výuku, do které jsou zapojeny firmy a organizace z praxe zaměřené na problematiku dopravy a telekomunikací. Studenti, kteří na projektech pracují od poloviny bakalářského studia, mají možnost se v rámci své činnosti na projektu zapojit do řešení reálných problémů z různých odborných oblastí a tato řešení rozpracovat v rámci svých bakalářských a diplomových prací, které jsou často

inspirujícím impulsem i k další pokračující spolupráci mezi studentem a poskytovatelem tématu práce z praxe i po jeho absolvování studia na FD. Kromě spoluúčasti na projektově orientované výuce se zástupci těchto firem a organizací velmi často aktivně podílejí na obohacení přednášek a cvičení z odborně zaměřených předmětů.

Někteří zástupci podniků a firem z praxe se rovněž podílejí formou zpětné vazby na optimalizaci obsahu studijních oborů, pokud dochází např. k jejich reakreditaci.

V rámci standardní spolupráce **Fakulty biomedicínského inženýrství** a partnerů, a to jak z průmyslu, tak i rezortu zdravotnictví, ale především z regionu, je realizována pravidelná konzultační činnost na úrovni garantů oborů a zástupců partnerů právě v oblasti studijních programů. Zejména se jedná o přípravu reakreditací, kde jsou zkušenosti partnerů velmi cenné. Navíc několik vyučujících externistů je přímo zaměstnanci partnerů a tudíž je spolupráce velmi efektivní a pružná. Kromě toho FBMI spolupracuje s partnery v rámci OPVK projektů, kde je spolupráce zaměřená zejména na oblast učebních výstupů, resp. na takové jejich modifikace a inovace, které by připravily budoucí absolventy lépe na reálnou praxi.

**Fakulta informačních technologií** spolupracovala s firmou ABRA Software s. r. o., na projektu „*Diplomka roku*“. V rámci projektu „*Informatické středy*“ a „*Informatické pondělky*“ přednášeli pro studenty FIT i z jiných fakult vedoucí leadři firem SUN s. r. o., Linux Group s. r. o., Oracle s. r. o., Trgiman s. r. o., Lotofidea s. r. o., Inmite s. r. o., Sodexo s. r. o., AV media s. r. o., FG Forrest a. s., Telefonica O2 s. r. o., atd. Spolupráce na diplomových pracech se uskutečňuje například s firmami Sabris s. r. o., Interoute Czech, s. r. o., Profinit s. r. o., Softweco Group s. r. o.

V rámci doktorských studijních programů se daří **Kloknerově ústavu** navazovat spolupráci s firmami, které přímo ovlivňují zaměření studijního plánu a zaměření doktorského studia potenciálního absolventa. Současně tyto firmy jsou ochotny přispívat na stipendia těchto studentů. V roce 2010 se jednalo o společnosti CHRYSO (technologie betonu) – 1 doktorand a SMP CZ a. s. (výstavba mostních konstrukcí) – 1 doktorand.

### 3.5.3 Významné akce a společenská setkání na půdě ČVUT

- **Novoroční koncert** se konal u příležitosti 303. výročí založení ČVUT v Praze dne 18. 1. 2010 v Rudolfinu. Na koncertu vystoupil Symfonický orchestr Českého rozhlasu pod vedením dirigenta Petra Vronského.
- **Slavnostní inaugurace rektora a děkanů ČVUT** proběhla 16. 2. 2010 v Betlémské kapli.
- **IV. Reprezentační ples ČVUT** se uskutečnil dne 27. 2. 2010 v Paláci Žofín. Ples moderovala Tereza Kostková, účinkovali Orchestr Karla Vlacha, Plesový orchestr pražských symfoniků, Pangea – The Beatles Revival band, Hlasoplet a Roman Vojtek.
- **Jarní koncert** se konal dne 23. 3. 2010 v Betlémské kapli, vystoupil Orchestr pražských symfoniků pod vedením dirigenta Jana Šrámka.
- **Koncert Akademického orchestru ČVUT** se uskutečnil dne 20. 4. 2010 v Betlémské kapli, kde pod vedením dirigenta Jana Šrámka účinkoval Akademický orchestr ČVUT.
- **Slavnostní koncert k zahájení 9. Českých akademických her** se konal dne 7. 6. 2010 v prostorách Betlémské kaple. Vystoupil komorní orchestr Virtuosi Pragenses a Jaroslav Svěcený. Tento koncert byl spolupořádán s Ústavem tělesné výchovy a sportu ČVUT.
- **Letní koncert** pořádaný k příležitosti zakončení letního semestru akademického roku 2009/2010 se konal dne 8. 6. 2010 v Betlémské kapli, kde Radka Fišarová se svým doprovodem zpívala šansony Edith Piaf.
- **Podzimní koncert** k zahájení akademického roku 2010/2011 se konal dne 29. 9. 2010 v Betlémské kapli. Vystoupil Akademický orchestr ČVUT pod vedením Jana Šrámka, zpívala Martina Kociánová a recitoval Petr Kostka.
- **Koncert pořádaný k 17. listopadu** (Mezinárodní den studentstva a Den boje za svobodu a demokracii) – **státního svátku ČR** ve spolupráci s nadací „Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových“.
- **Vánoční koncert** se uskutečnil dne 14. 12. 2010 v Betlémské kapli, kde vystoupil Akademický orchestr ČVUT pod vedením Jana Šrámka, Sbor ČVUT pod vedením Jana Steyera a Sbor Gaudim, který vede Zdena Součková.

#### Další významné aktivity

- **Sportovní rektorský den**, který se konal 12. 5. 2010. Spolupráce s Ústavem tělesné výchovy a sportu ČVUT.
- **České akademické hry** v termínu 6.–12. 6. 2010  
České vysoké učení technické v Praze spolu s Českou zemědělskou univerzitou v Praze a Českou asociací univerzitního sportu pořádalo největší sportovní akci pro české vysoké školy. Účastnilo se 2 500 studentů ze 37 vysokých škol, soutěžilo se ve 25 sportech.
- **Reprezentace v mezinárodních hrách Euromilano 2010** v termínu 17.–21. 11. 2010  
Soutěžilo se zúčastnilo 1 300 studentů z 51 univerzit ze 24 států Evropy. V této konkurenci reprezentační výprava

- ČVUT tvořená 70 sportovci skončila v celkovém pořadí na 3. místě (volejbalistky a futsalistky vybojovaly 2. místo).
- **Pořádání 58. ročníku Běhu 17. listopadu a 48. ročníku Akademického mistrovství ČR v přesporním běhu**  
Soutěže proběhly 19. listopadu 2010 v oboře Hvězda. Soutěžilo 385 účastníků ve všech věkových kategoriích.
  - **Den vědy na pražských školách aneb Scientia Pragensis**, který se konal 26. 11. 2010 na Vysoké škole ekonomické. Na něm vysoké školy prezentovaly, co obnáší práce vědce. Mladí lidé i široká veřejnost měli příležitost pohovořit s vědci, vidět některé výsledky jejich práce a dozvědět se řadu zajímavých informací. Vyslechnout si mohli např. přednášky z oblasti zemědělství, literatury, dopravy, ekonomie aj.
  - **Produkce reprezentativních tiskových a propagačních materiálů o ČVUT**  
Reprezentativní brožurka o ČVUT v českém a anglickém jazyce, brožurky pro uchazeče o studium na ČVUT v českém a anglickém jazyce, brožurky s nabídkou studia na fakultách ČVUT v českém jazyce.

### 3.6 Ubytovací a stravovací služby

V roce 2009/2010 byla efektivním způsobem využívána ubytovací kapacita pro studenty, byly průběžně uspokojeny všechny žádosti studentů o ubytování v zařízeních SÚZ ČVUT v Praze v souladu se schváleným Scénářem ubytování na akademický rok 2009/2010.

Studenti měli možnost stravování celkem v 10 menzách a výdejnách. Z celkového počtu vydaných jídel bylo 69,95 % studentských.

**Tab. 3.6.1** Péče o studenty – ubytování, stravování

Lůžková kapacita kolejí VŠ celková	8 360		
Počet lůžek v pronajatých zařízeních	0		
Počet podaných žádostí o ubytování k 31. 12. 2010	9 530*		
Počet kladně vyřízených žádostí o ubytování k 31. 12. 2010	9 530*		
Počet kladně vyřízených žádostí o ubytování v %	100		
Počet lůžkodnů v roce 2010	2 053 870		
	<b>Celkem</b>		
Počet hlavních jídel vydaných v roce 2010	<b>1 821 048</b>		
	Z toho:		
	studenti	zaměstnanci VŠ	ostatní
	1 273 822	125 959	421 267

\* Pozn.: Převis podaných žádostí v počtu 1 170 žadatelů byl k 31. 12. 2010 uspokojen a vyrovnán na lůžkovou kapacitu kolejí VŠ v rámci přirozené migrace žadatelů o kolej a spoluprací s ostatními ubytovacími studentskými zařízeními v rámci hlavního města Prahy.



# 4

## Internacionalizace

---



## 4 INTERNACIONALIZACE

### 4.1 Přímá mezinárodní spolupráce ČVUT

Tab. 4.1.1 Přehled dvoustranných smluv o spolupráci uzavřených v roce 2010 na úrovni ČVUT

Zahraníční škola	Město	Země
Wairiki Institute of Technology	Rotorua	Nový Zéland
INHA University	Incheon	Jižní Korea
Beihang Univeristy	Peking	Čína
Wisconsin University	Madison	USA
Bangalore University	Bangalore	Indie
Indian Institute of Technology	Madras	Indie

Tyto dohody byly uzavřeny zejména z iniciativy partnerských zemí. Zájem o navázání dvoustranných smluv měly i další země. Nicméně z pozice ČVUT v roce 2010 byly preferovány zahraniční školy, s nimiž existovaly již dřívější pracovní kontakty (např. spolupráce na projektech).

### 4.2 Strategie ČVUT v oblasti mezinárodní spolupráce, prioritní oblasti

Důležitými nástroji internacionalizace jsou zejména:

- **Zapojení ČVUT v Praze do mezinárodních vzdělávacích programů**

ČVUT udržuje a zvyšuje svou zainteresovanou účast v mezinárodních vzdělávacích programech EU, ale i se zeměmi mimo EU. Konkrétní údaje jsou obsaženy v kapitole 4.3.

- **Zapojení do univerzitních sítí a mezinárodních nevládních organizací**

ČVUT má zástupce v dále uvedených univerzitních sítích a v mezinárodních nevládních organizacích (např. EUA – European University Association, CESAER – Conference of European Schools for Advanced Engineering Education, SEFI – Société Européenne pour la Formation des Ingenieurs, T.I.M.E – Top Industrial Managers for Europe, EAIE – European Association for International Education). V roce 2010 se významných setkání těchto institucí zúčastnili jmenovaní zástupci školy.

- **Dostatečné možnosti studia v cizích jazycích na ČVUT**

V současnosti nabízí ČVUT 39 programů akreditovaných v angličtině a dostatečný počet předmětů (více než 500) vyučovaných v angličtině (pro výměnné studenty). V rámci výuky v angličtině studovalo na ČVUT v roce 2010 celkem 102 samoplátců (59 bakalářů, 38 magistrů a 5 doktorandů).

- **Mobilita studentů ČVUT**

Studenti ČVUT mají velmi dobré podmínky pro studium na zahraničních univerzitách. Zejména v rámci evropských programů ERASMUS a Leonardo jsou podmínky pro studenty zajišťovány prostřednictvím Evropské kanceláře ČVUT, která v roce 2010, podobně jako v předchozích letech, pracovala velmi efektivně a spolehlivě. Na druhé straně, zájem studentů, podle počtu vyslaných v rámci zmíněných evropských programů, se oproti předchozím letům nezvýšil (vyjelo 456 studentů na dobu asi 1 800 měsíců). Naopak v oblasti výměn v rámci dvoustranných dohod o spolupráci narostl počet účastníků během posledních 5 let o 50 % (z 120 na 180). Kromě těchto velmi intenzivních výměnných aktivit zajišťuje ČVUT individuální mobility v rámci dalších projektů (AIA, Marie Curie Scholarship, nevládní dohody, národní instituce jako DAAD, NUFIC, Svenska Institut, Fulbright Foundation, Norské fondy, taiwanská vládní stipendia, firemní a nadační stipendia), které sledují náročné a vysoce kvalitní vzdělávací cíle.

- **Zahraníční hostující učitelé na ČVUT**

Zájem zahraničních profesorů o působení na ČVUT není malý. To, co blokuje realizace jejich přednáškových a výzkumných pobytů, jsou finanční podmínky, za kterých nejsou ochotni na ČVUT nastoupit. Počet realizovaných přednáškových pobytů na ČVUT v roce 2010 (i s využitím rozvojových projektů MŠMT) se počítá v desítkách. Do nejbližší budoucnosti je škola připravena zavedením a uplatněním možností tzv. blokové výuky tuto situaci podstatně zlepšit.

- **Jazyková vybavenost studentů ČVUT**

Jazyková vybavenost studentů se za posledních 10 let významně zlepšila. V průměru však stále ještě není dostatečná tak, aby většina studentů mohla využívat nabídky zahraničních studií a stáží. Souvisí to s jazykovou výbavou, kterou si studenti přinášejí ze středních škol. Dále pak priority jazykového vzdělání, které mohou studenti získat na ČVUT, nejsou pro ně dostatečně hodnotově vysoko. Jde zejména o studenty, kterým odborné předměty kladou překážky (a těch je okolo 30 %). Ale i pro ty ČVUT vypisuje řadu jazykových doplňkových kurzů.

- **Zabezpečení podmínek pro zahraniční studenty**

Aniž bychom přeceňovali zásluhy školy, péče o zahraniční studenty ČVUT ve srovnání s podmínkami, které mají naši studenti ve většině partnerských zemí, je nadstandardní. Bylo tomu tak i v roce 2010. Rovněž komunikace mezi zahraničními studenty a akademickou obcí i administrativou ČVUT byla na velmi dobré úrovni. Byly zlepšeny podmínky pro ubytování i stravování.

Významnou roli při zajišťování výměny studentů sehrává studentský International Student Club, který jednak ve spolupráci s odborem vnějších vztahů a zahraničními odděleními fakult, jednak z vlastní iniciativy zajišťuje řadu nezbytných aktivit. Jeho role při organizaci Orientation Week (přivítání každého ze zahraničních studentů při příjezdu, pomoc při ubytování, zařízení legitimací MHD, registraci, seznámení s okolím koleje, procházka Prahou, výlety a exkurze, welcome dinner apod.) je nezastupitelná. Vedle toho organizuje v rámci každého ze semestrů sportovní aktivity, výlety, jazykové kurzy pro zahraniční i tuzemské studenty, každotýdenní prezentace jednotlivých států a škol apod. Vzhledem k těmto aktivitám je ISC hodnocen mezi nejlepšími jak v tuzemsku, tak i v mezinárodní síti obdobných klubů v Evropě.

Pokud hledáme na zajišťování podmínek pro zahraniční studenty nějaké slabé stránky, najdeme je hlavně v elementárních operacích, kterými musí každý zahraniční student projít: v operacích s Cizineckou policií ČR při vyřizování a prodlužování víz (termíny, fronty, způsob jednání, jazyková vybavenost služeben atd.). V této oblasti se situace v roce 2010 podstatně zhoršila a studenti si nemohou vytvořit o Cizinecké policii ČR dobrý dojem. To ale ČVUT nezabrání v tom, aby zahraniční studenty nadále poptávala, vyhledávala, starala se o ně a vytvářela jim podmínky k úspěšnému zakončení studia. Internacionalizace studia je hlavní prioritou v cíleném působení MŠMT ČR i ČVUT v Praze.

- **Propagace**

V kombinaci s ambicí ČVUT stát se jednou z vedoucích evropských univerzit se zajišťuje, aby jeho přítomnost na této úrovni byla více viditelná. V rámci internacionalizace se proto výrazně zvyšuje nutnost propagace školy na všech úrovních a s použitím všech dostupných prostředků. V roce 2010 se pracovníci rektorátu ČVUT zúčastnili několika studijních veletrhů:

- veletrh Educa 2010 v Helsinkách (29.–30. 1. 2010),
- veletrh BeSt 2010 (Beruf, Studium und Weiterbildung) ve Vídni, (8.–9. 5. 2010),
- veletrh Azubi und Studientage ve Stuttgartu (13.–14. 5. 2010),
- 18. mezinárodní vzdělávací veletrh v Moskvě (9. 10. 2010),
- veletrh Studia 2010, Helsinky (1.–2. 12. 2010).

## 4.3 Zapojení ČVUT do mezinárodních vzdělávacích programů

ČVUT se již počátkem 90. let zapojilo do vzdělávacích programů EU (především TEMPUS). Od roku 1998 až dosud však rozhodujícími pro ČVUT jsou programy Socrates/Erasmus (nyní Life-long Learning Programme – LLP) a Leonardo da Vinci. Do konce roku 2010 vyjelo v rámci těchto programů již více než 2 900 studentů a 250 učitelů.

V roce 2010 se univerzita zúčastnila dvou probíhajících a jednoho nového projektu Erasmus Mundus External Cooperation Windows, spolupráce s Brazílií. V rámci všech těchto projektů studovalo na ČVUT celkem 13 brazilských studentů

a 5 studentů vyjelo do Brazílie. ČVUT je rovněž zapojeno v regionálním programu CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies) a AKTION (program spolupráce Rakousko–ČR) – údaje v tabulkách.

Vedle finančních příspěvků MŠMT a EU poskytuje další příspěvek i ČVUT. S touto pomocí se počítá i nadále.

Zkušenosti našich studentů ze zahraničních studijních pobytů mimo Evropu jsou uvedeny na <http://reports.cvut.cz>, pobyty v rámci Evropy jsou zveřejněny na <https://www.erasmus.cvut.cz/reports/> a zprávy z programu ATHENS na <http://www.cvut.cz/informace-pro-studenty/studium-v-zahranici/athens>.

Na základě domluvených studentských mobilit v dvoustranných dohodách o spolupráci s dalšími školami vyjelo 175 studentů do USA, Mexika, Kostariky, Argentiny, Brazílie, Peru, Ruska, Taiwanu, Číny, Malajsie a Jižní Koreje a dalších 8 do zemí EU. V opačném směru přijelo 220 studentů z těchto zemí. Zde sehrává významnou pomoc MŠMT poskytováním finančních prostředků v rámci rozvojových projektů na tuto mobilitu.

Zajímavým výměnným programem je program ATHENS. V jeho rámci se v každém semestru (březen a listopad) konají desítky týdenních intenzivních kurzů dle výběru partnerských univerzit. Těch se mohou zúčastnit studenti ze všech zemí. Kurzy jsou kreditovány v rozsahu 2–3 ECTS. Na jaře 2010 organizovalo ČVUT 5 kurzů, na podzim 2010 celkem 6 kurzů (již spolu s VŠCHT). Finančně zajišťuje účast našich studentů ČVUT a jeho fakulty. V roce 2010 přijelo na kurzy organizované ČVUT celkem 172 studentů a vycestovalo 201 studentů.

## 4.4 Zapojení ČVUT do mezinárodních programů výzkumu a vývoje

Řešitelské týmy ČVUT se tradičně a stále ve větším rozsahu zapojují do přímé mezinárodní spolupráce (mnohostranné i dvoustranné) v oblasti výzkumu a vývoje, zejména do Rámcových programů EU a do dalších významných vědeckých programů (např. výzkumné programy CERN, IAEA Vídeň apod.). Přesto je třeba konstatovat, že další zvýšení aktivity v této oblasti by bylo žádoucí.

Z nejvýznamnějších projektů lze jako příklad multispektrálního charakteru výzkumu na ČVUT zmínit alespoň některé:

- Experimenty ALICE a ATLAS v CERN – studium jaderné hmoty a elementárních částic v laboratoři CERN
- Účast na experimentu STAR – studium jaderných srážek v laboratoři BNL
- Experiment D0 – studium elementárních částic v laboratoři FNAL
- Výzkum v rámci Mezinárodního centra hustého magnetizovaného plazmatu
- ACFA 2020 – aktivní řízení pro poddajné letadlo 2020
- ACSEPT – Actinide reCycling by SEparation and Transmutation
- AEGIS – Otevřená přístupnost všude: základ, infrastruktura, standardy
- CETRRA – Činnosti v oblasti evropského dopravního výzkumu
- CLEAR-UP – Čisté a účinné budovy pro reálný život
- E-FRAME – Rozšířená FRAME architektura pro vývoj kooperativních systémů
- ENIAC CSSL – Consumerizing Solid State Lighting
- FREEDOM – Famocell-based netwoRk Enhancement by intErference management, and coorDination of infOrmation for seaMless connectivity
- FREIGHTVIS – Vize a akční plány pro evropskou nákladní dopravu do roku 2050
- SuPerBuildings – Hodnocení a stanovení kritériálních mezí kvality a udržitelnosti budov
- HUMAVIPS – Humanoids with auditory and visual abilities in populated spaces
- InGAS – Integrovaný vozidlový pohon pro vysokou účinnost a optimální emise CO<sub>2</sub> při použití stlačeného zemního plynu v osobních a dodávkových automobilech
- INNOGLAST – Vývoj netradičního ocelo-skleněného prvku s ohledem na konstrukční a architektonický návrh
- InteractIVe – Accident avoidance by active intervention for Intelligent Vehicles
- IRIS – Integrovaný evropský systém pro snížení rizik v průmyslu
- DIPLEC – Dynamic Interactive Perception-action LEarning in Cognitive Systems
- FUSENET – Koordinové evropské fúzní vzdělávání
- LESSCCV – Large Eddy and Systém Simulation to Predict Cyclic Combustion Variability in SI Engines
- Learn Tex – Learning Texture Descriptors
- MASH – Masive set of Heuristics for Machina Learning
- MORGaN – Materials for Robust Gallium Nitride

- NIFTi – Natural human – robot cooperation in dynamic environments
- TailorCrete – Nové průmyslové technologie pro konstrukce na zakázku za cenu běžných konstrukcí
- INFASO – Nové typy přípojů ocelových konstrukcí
- POWERFUL – Powertrain for Future Ligh-duty Vehicles
- ProVIScout – Planetary Robotics Vision Scout
- ProVisG – Zpracování planetárního povrchu viděním robota
- ROBOTIC – Evoluce schopný robotický organismus
- LearnForm – Samoučící se systém pro lisování plechů
- SAPHYRE – Sharing Physical Resources – Mechanisms and Implementations for Wireless Networks
- SEMISOL – Semi-supervised Structured Output Learning from Partially Labeled Data
- SLHC-PP – Přípravná fáze projektu Super LHC
- FORGE – Šíření plynu v hlubinném úložišti
- Perfection – Technické indikátory pro zdravé, komfortní a bezpečné vnitřní prostředí
- VECOM – Prvotní posouzení koncepce vozidla při jeho konstrukčním návrhu
- VITAL MIND – Vitální mysl
- REBIOFOAM – Vývoj flexibilního a energeticky efektivního přetlakového mikrovlnného ohřevu pro výrobu 3D tvarovatelných obnovitelných polymerových pěn pro novou generaci přepravních balících technologií
- X-NOISE – Aviation Noise Research Network and Coordination

Uvedené aktivity je nutné považovat pouze za vybrané příklady, protože rozsah mezinárodní spolupráce ČVUT ve vědě a výzkumu je velmi široký a rozmanitý. Řada spoluprací se také realizovala na základě přímých dvoustranných dohod se zahraničními institucemi.

## 4.5 Mobilita studentů a akademických pracovníků

**Tab. 4.5.1** Programy EU pro vzdělávání a přípravu na povolání

Program	LLP						
	Erasmus	Comenius	Grundtvig	Leonardo	Jean Monnet	Erasmus Mundus	Tempus
Počet projektů	1	0	0	1	2	2	0
Počet vyslaných studentů	479	0	0	37	0	0	0
Počet přijatých studentů	539	0	0	0	0	12	0
Počet vyslaných ak. pracovníků	22	0	0	0	0	0	0
Počet přijatých ak. pracovníků	12	0	0	0	0	0	0
<b>Dotace (v tis. Kč)</b>	<b>21 405</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 405</b>	<b>325</b>	<b>1 400</b>	<b>0</b>

**Tab. 4.5.2** Ostatní programy

Program	Ceepus	Aktion	RP MŠMT	EMECW
Počet projektů	8	0	3	3
Počet vyslaných studentů	18	0	183	7
Počet přijatých studentů	39	0	41	17
Počet vyslaných akademických pracovníků	6	0	0	1
Počet přijatých akademických pracovníků	18	0	0	0
<b>Dotace (v tis. Kč)</b>	<b>1 224</b>	<b>0</b>	<b>8 220</b>	<b>3 125</b>

## 4.6 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle jednotlivých zemí

Tab. 4.6.1 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí

země	počet vyslaných studentů	počet přijatých studentů	počet vyslaných akademických pracovníků	počet přijatých akademických pracovníků
Argentina	0	4	17	5
Austrálie	2	0	9	1
Belgie	20	1	125	10
Bělorusko	0	0	1	0
Brazílie	17	10	17	6
Bulharsko	5	3	18	11
Černá Hora	0	0	1	0
Čína	4	4	25	2
Dánsko	11	1	25	7
Egypt	0	0	7	3
Estonsko	0	1	8	0
Ethiopie	0	0	9	1
Finsko	11	5	31	2
Francie	42	27	283	93
Gruzie	0	0	0	1
Holandsko	12	5	101	16
Hongkong	5	1	1	0
Chile	1	0	4	1
Chorvatsko	2	0	15	8
Indie	2	2	18	13
Indonésie	8	1	2	2
Irán	0	2	0	1
Irsko	8	2	2	0
Island	0	11	15	0
Itálie	25	24	138	23
Izrael	2	2	9	7
Japonsko	6	3	27	10
JAR	2	1	16	1
Jižní Korea	9	7	12	0
Jordánsko	2	0	2	0
Kambodža	1	0	2	0
Kanada	6	17	24	8
Kypr	0	0	10	0
Lichtenštejnsko	1	0	3	0
Litva	3	0	7	0
Lotyšsko	1	3	4	0
Lucembursko	0	0	6	1
Maďarsko	19	17	48	24
Makedonie	0	0	10	0
Malajsie	4	0	1	0

## Internacionalizace

Malta	0	1	20	9
Maroko	0	0	3	0
Mexiko	6	0	12	0
Německo	46	75	426	152
Nepál	0	1	1	0
Norsko	3	1	26	1
Nový Zéland	2	2	5	0
Palestina	0	0	0	1
Peru	2	2	1	0
Polsko	52	17	92	86
Portugalsko	12	44	78	9
Rakousko	32	32	131	50
Rumunsko	2	1	13	2
Rusko	26	6	36	53
Řecko	12	13	42	8
SAE	0	0	1	0
Seychely	0	0	5	0
Singapur	4	7	7	0
Slovensko	105	57	542	187
Slovinsko	3	0	23	11
Srbsko	0	0	4	2
Sýrie	0	0	1	1
Španělsko	13	27	125	24
Švédsko	8	19	42	24
Švýcarsko	53	16	133	22
Taiwan	9	10	4	2
Thajsko	0	0	0	1
Tunisko	0	1	6	0
Turecko	6	7	41	1
USA	35	60	170	23
Ukrajina	0	5	25	11
Velká Británie	32	29	128	38
Venezuela	0	1	0	0
Vietnam	12	0	9	2
Zambie	0	0	1	0
<b>Celkem</b>	<b>706</b>	<b>588</b>	<b>3 206</b>	<b>977</b>



# 5

**Zajišťování kvality činností  
realizovaných na ČVUT**

---



## 5 ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY ČINNOSTÍ REALIZOVANÝCH NA ČVUT

### 5.1 Systém hodnocení kvality vzdělávání na ČVUT – vnitřní a vnější hodnocení

Přístup k hodnocení kvality vzdělávání na ČVUT vychází ze Statutu univerzity, z jeho Dlouhodobého záměru a jeho periodických aktualizací a ze základního poslání jak pedagogů univerzity, tak i managementů fakult, ústavů a vrcholového managementu ČVUT.

Vnitřní hodnocení kvality vzdělávání vycházelo v roce 2010 přímo z potřeb a podmínek jednotlivých fakult. Fakulty a ústavy nejčastěji vycházely ze studentských anket, organizovaných diskusí se studenty a evaluace akademických pracovníků v rámci kateder a ústavů. Jednotná elektronická forma studentského hodnocení pro celou univerzitu je součástí informačního systému VIC ČVUT. Významným nástrojem vnitřního hodnocení jsou webové stránky školy a studentských organizací.

Základními body pro vnější hodnocení kvality jsou akreditační řízení v oblasti vzdělávací, výzkumné, umělecké a další tvůrčí činnosti. Podobně jako v loňském a předloňském roce sledovalo ČVUT své umístění v poradnících světových univerzit podle přístupů THWUR (Times Higher World University Ranking), resp. THES (Times Higher Educational Supplement) a webometrického hodnocení světových univerzit.

#### 5.1.1 Vnitřní hodnocení kvality vzdělávání

Základním nástrojem vnitřního hodnocení je celoškolská studentská anketa implementovaná a zpracovávaná Výpočetním a informačním centrem školy. Webová aplikace Anketa je součástí Informačního systému ČVUT a primárně poskytuje jednotlivým fakultám funkcionalitu v podobě přípravy a realizace elektronického hodnocení výuky studenty. Potřebná data se přebírají z komponenty studijního systému KOS. Výstupem takto navrženého systému jsou agregované statistické údaje a připomínky k výuce. Současně je anketa volně rozšiřitelná a použitelná i pro další oblasti činnosti univerzity.

Uvádíme ilustrativní přístupy k vnitřnímu hodnocení z fakult.

**Fakulta stavební** využívá pravidelného semestrového hodnocení pomocí studentské ankety. Výsledky jsou přístupné v rámci intranetu. Jednotlivá pracoviště podle potřeby používají výsledky k odstraňování nedostatků ve výuce, resp. k oceňování nejlepších pedagogů. Na úrovni vedení fakulty jsou zejména podle možností řešeny připomínky respondentů k fakultnímu provozu.

V rámci doktorského studia je prováděno pravidelné roční hodnocení všech studentů, jejich vyhodnocení pomocí speciálního dotazníku a projednání závěrů na úrovni grémia děkana. Nejlepší studenti podle tohoto vyhodnocení jsou pak odměněni mimořádným stipendiem.

Vnitřní hodnocení kvality vzdělávání na **Fakultě elektrotechnické** se provádí systematicky jednou za semestr. Pro systematické hodnocení byl vypracován „Postup pro kontrolu kvality výuky“ ([https://wiki.feld.cvut.cz/rada\\_stm/kontrolavyukyverejne](https://wiki.feld.cvut.cz/rada_stm/kontrolavyukyverejne)). Tento postup stanovuje náplň a harmonogram hodnotícího procesu, dále systém hodnotitelů, jejich role, dále pak i formální náležitosti zdokumentování tohoto procesu. Hodnocení kvality výuky má tyto součásti:

- **Pravidelné vyhodnocování názorů studentů** z Anket hodnocení výuky vedením fakulty v této posloupnosti:
  - Vedoucími kateder, formulování kontrolovatelných závěrů a opatření.
  - Děkanem, resp. ped. proděkanem, formulování opatření.
  - Projednání závěrů Pedagogickou komisí senátu.
  - Výsledky hodnocení a opatření, která reagují na oprávněné kritické podněty studentů ve snaze zlepšit kvalitu výukového procesu, jsou zveřejněny a využity pro vedoucí kateder a pro sdělení studentům.
- **Systém hospitací**
  - Pilotní zavedení systematického harmonogramu ohlášených a neohlášených hospitací, o průběhu hospitací je proveden zápis.

- Hodnocení poznatků z hospitací vedoucími kateder a guaranty programů.
- Korelace závěrů z hospitací s výsledky studentské ankety.

Na **Fakultě architektury** se provádí pravidelné hodnocení vzdělávací, vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti v souladu s Dlouhodobým záměrem ČVUT. Součástí hodnocení vzdělávací činnosti jsou ankety studentů, pořádané v každém akademickém roce.

Hodnocení vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti se provádí každoročně. Vychází zejména z kvantifikovaných parametrů užívaných v rámci rozpočtových pravidel pro rozdělování příspěvku na vědeckou, výzkumnou, vývojovou, uměleckou a další tvůrčí činnost.

Rok 2010 byl rokem dalšího rozvoje fakulty, především po stránce organizační a obsahové. Dlouhodobě je věnována pozornost zlepšení interní komunikace mezi studenty a pedagogickým sborem i mezi akademickými pracovníky navzájem.

Diskuse v akademickém sboru byla v roce 2010 soustředěna na různých úrovních kolem:

- pracovní skupiny k výuce ZANu a ateliéru *Bytové stavby*,
- celkové koncepce výuky předmětu *Nauka o budovách*,
- přizpůsobování učebního plánu aktuálními potřebám,
- diferenciaci studia a rozšiřování o další studijní programy,
- výběru témat a způsobu práce v doktorském studiu,
- práce se zahraničními samoplátcí.

Děkan FA vypsál výběrová řízení na nové vedoucí ústavů. Cílem změn bylo zlepšit činnost ústavů a prohloubit jejich vzájemnou spolupráci.

V oblasti mezinárodní spolupráce v roce 2010 fakulta pokračovala ve snaze o:

- permanentní budování trvalé zahraniční spolupráce (workshopy, hostující profesori),
- zvýšení četnosti výrazných strukturálních spoluprací se zahraničními fakultami FA TU Delft, Fredericiana Karlsruhe, TU Dresden, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Lyon, ETH Zürich.

Na **Fakultě dopravní** probíhá hodnocení na úrovni grémia děkana za účasti vedoucích ústavů, a to nejméně 5x do roka. Na grémiích děkana jsou hodnoceny:

- 1) Výsledky přijímacího řízení s ohledem na výběr posluchačů, hodnotitelé: proděkan, vedoucí ústavů
- 2) Příprava výuky na semestr – provozní připravenost, hodnotitelé: tajemník, proděkan, vedoucí ústavů
- 3) Hodnocení průběhu semestru a zkoušek vyhodnocení neuralgických bodů, příčiny kolizí a problémů u zkoušek
- 4) Vyhodnocení státnic, soutěž o nejlepší diplomní práci – Vlčková cena – komise (mezifakultní)
- 5) Každoročně – průběžné hodnocení doktorandů a Ph.D. studia  
oborové rady  
proděkan  
grémium děkana

Jsou vyhlášeny podmínky aktivit doktorandů, kontrola nesplnění – ukončení studia.

Je založen webový portál pro absolventy, který shromažďuje zkušenosti a reakce absolventů, které jsou každoročně vyhodnocovány.

Na **Fakultě biomedicínského inženýrství** se realizuje pravidelně každý semestr **studentská anketa** ČVUT, která je organizačně, ale i formálně zajišťována studenty FBMI ve spolupráci s pedagogickým proděkanem. Hodnotiteli jsou pouze studenti FBMI.

Na základě metodického pokynu pro realizaci hospitací ve výuce, který obsahuje základní fakta, východiska, pokyny (pravidla) a doporučení pro **provádění hospitací** na FBMI ČVUT jako základního nástroje pro naplňování povinnosti VVŠ, tj. provádění hodnocení činnosti VŠ v oblasti pedagogických činností a též pro řízení pedagogického (výukového) procesu, byly prováděny hospitace na jednotlivých studijních oborech FBMI.

Třetím nástrojem pro vyhodnocování kvality činností na fakultě jsou **osobní plány aktivit a rozvoje každého pracovníka** (probíhá pouze na některých katedrách). Každoročně pracovníci připravují na začátku kalendářního roku tyto plány s tím, že v polovině roku jsou aktualizovány.

### Hodnocení celoživotního vzdělávání (CŽV)

Na ČVUT je CŽV zájemcům poskytováno všemi fakultami a vysokoškolskými ústavu. CŽV se řídí vnitřními předpisy školy: Řádem celoživotního vzdělávání na ČVUT a Směrnicí kvestora č. 48/2001 k realizaci tohoto řádu.

Na všech fakultách a na vysokoškolských ústavech ČVUT probíhá hodnocení kvality CŽV některou metodou z následujícího výběru:

- průběžná dotazníková anketa,
- písemná anketa hodnotící jednotlivý kurz ihned po jeho ukončení,
- beseda studentů a vyučujících v závěru kurzu,
- projednání závěrů a připomínek na ústavu garantujícím postgraduální kurz a ve fakultní komisi učebního plánu.

Detailnost propracování metod se liší podle přístupů jednotlivých pracovišť. Jako příklad uvádíme způsob hodnocení kvality CŽV na Masarykově ústavu vyšších studií ČVUT:

„V rámci CŽV je na MÚVS ČVUT pořádán program *Master of Business Administration* (MBA) a další otevřené krátké kurzy. Jak v programu MBA, tak i ve všech otevřených kurzech se vždy používá **průběžná a závěrečná dotazníková anketa** pro hodnocení kvality vzdělávání.

V rámci průběžné dotazníkové ankety studenti vždy hodnotí, zda byly splněny cíle výuky, zda se naučili něco nového a co konkrétně. Dále hodnotí celkovou spokojenost s lektorem, a to jak po odborné, tak i po pedagogické stránce (projev, interaktivita, materiály atp.). Vzhledem k tomu, že za velice důležitou považujeme i výuku formou předávání znalostí a zkušeností, tak i to je v dotazníku zahrnuto – tedy zda měli studenti možnost formou debat a diskusí své poznatky sdílet jak s kolegy, tak i s lektory. V další řadě se hodnotí i organizační zabezpečení a administrativa. Tyto ankety jsou vždy zpracovány do grafů a případné poznámky a doporučení komentovány vedoucím programu. Do vyhodnocení zpětných vazeb mohou všichni studenti nahlížet přes Intranet.

V rámci závěrečné dotazníkové ankety studenti po skončení studií v programu hodnotí, zda se naučili v rámci programu nové poznatky, které využijí pro svou praxi a zda by kurz doporučili dále. V rámci těchto závěrečných hodnocení jsou studenti požádáni o případné reference a také o cestu, kterou se o konkrétním programu (kurzu) dozvěděli, kde a od koho. Všechny tyto informace jsou velice důležité pro další marketing jednotlivých programů.

Ve velké většině fakulty a ústavy uvádějí, že důležitým kritériem úspěšnosti je zájem posluchačů o další běhy a ročníky kurzů CŽV. Z tohoto hlediska považují fakulty a ústavy kurzy CŽV za úspěšné.

CŽV se stává velmi aktuálním bodem pozornosti vedení ČVUT i vedení jednotlivých fakult vzhledem k vývoji počtu posluchačů prezenčního studia na ČVUT. Systém hodnocení kvality vzdělávání v rámci CŽV se tak dostává postupně na úroveň hodnocení kvality vzdělávání v rámci prezenčního studia.

## 5.1.2 Vnější hodnocení kvality vzdělávání

Hlavním zodpovědným orgánem vnějšího hodnocení univerzit v České republice je Akreditační komise MŠMT ČR.

V duchu dalších závěrů sleduje Akreditační komise kromě konceptuální čistoty, promyšlenosti a vysoké odbornosti předkládaných studijních programů, studijních oborů i při předkládání návrhů na ustavení nových fakult a nových vysokoškolských také tyto body:

- V předkládaných návrzích prosazovat kromě vysoké odborné úrovně i posílení vztahů programů, oborů, fakult a ústavů k mimoakademické sféře reprezentované zástupci významných podniků, firem (potenciálních zaměstnavatelů absolventů) a představiteli středních i vrcholových managementů relevantních institucí.
- Posilovat v návrzích současně linie užívané ve významných světových akreditačních komisích (např. ABED – Accreditation Board for Engineering and Technology), které při posuzování akreditačních dokumentů sledují zajištění následujících charakteristik absolventů:
  - schopnost aplikovat nastudované dovednosti a znalosti,
  - vysokou schopnost řešení problémů,
  - schopnost řídit týmy a pracovat v týmech.

Výsledky vnějšího hodnocení vzdělávací činnosti ČVUT odvozujeme z následujících tří faktorů:

- výsledky akreditačních řízení nových předkládaných studijních programů a oborů,
- úspěšnost akreditovaných studijních programů a oborů v nabídce studentům,
- úspěšnost absolventů jednotlivých studijních programů a oborů na trhu práce.

## 5.2 Systém hodnocení vědecké, výzkumné, vývojové a další činnosti na ČVUT

Hodnocení vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti vychází ze Statutu ČVUT a z jeho Dlouhodobého záměru.

Hodnocení se provádí každoročně a jeho výsledky se promítají do kvantifikovaných parametrů užívaných v rámci pravidel pro rozdělování příspěvku na vědeckou, výzkumnou, vývojovou a další tvůrčí činnost.

Dotace na rozvoj školy (tj. mimo část na specifický výzkum) byly v roce 2010 přidělovány součástem přímo ve shodě s pravidly MŠMT a podle příslušných zásad daného programu (např. grantového).

Prostředky na specifický výzkum (NIV-SV) byly v roce 2010 na ČVUT rozdělovány podle pravidel uvedených v Metodice rozpisu prostředků institucionální podpory specifického výzkumu NIV-SV, která se až na drobnosti neliší od Metodiky rozpisu příspěvku a neinvestičních dotací ze SR.

V roce 2010 byla uplatněna Metodika připravená v letech 2007 a 2008, uplatňující nový způsob rozdělování těchto prostředků na ČVUT (nová Metodika byla schválena Akademickým senátem ČVUT v květnu 2008).

## 5.3 Vnější hodnocení kvality činností zajišťovaných na ČVUT a světové pořadníky univerzit v roce 2010

České vysoké učení technické v Praze se pro rok 2010 výrazně zlepšilo v hodnocení prestižního světového žebříčku univerzit THES-QS v kategorii technických a přírodních věd. V kategorii technických věd obsadilo 121. místo a posunulo se tak oproti roku 2009 o 50 míst, v kategorii přírodních věd je na 246. místě a zlepšilo se o 21 míst. Tento výsledek odráží uplatňování dlouhodobé strategie ČVUT v oblasti podpory rozvoje vědecké a výzkumné činnosti a posilování pozice výzkumné univerzity.

Každoroční přehled THES-QS World University Rankings je jedním ze dvou nejprestižnějších žebříčků ve světovém hodnocení kvality univerzit. Je zveřejňován od roku 2004 v Londýně ve spolupráci se speciální přílohou deníku Times – Times Higher Education Supplement (THES). Sestavován je podle pověsti vysoké školy u expertů a zaměstnavatelů, podílu zahraničních profesorů a zahraničních studentů, podle počtu studentů na učitele a citovanosti vědeckých publikací v mezinárodní databázi Scopus za posledních pět let. Vedle hlavního žebříčku jsou zveřejňovány také dílčí pořadí podle skupin oborů.

THES-QS hodnotí ČVUT jako specializovanou vysokou školu s vysokým podílem výzkumu. Kvalitní základní, aplikovaný i inovační výzkum jsou jádrem posunu ČVUT směrem vzhůru spolu se snahou o zkvalitňování studia. Nedílnou součástí podmínek pro takový pozitivní vývoj je i podpora kvalitních vědeckých a výzkumných týmů a center základního a aplikovaného výzkumu, která vznikla a působí na ČVUT.

Vývoj pořadí ČVUT v Praze v hodnocení THES-QS:

	Technické vědy	Přírodní vědy
2010	121. místo	246. místo
2009	171. místo	267. místo
2008	228. místo	–
2007	359. místo	460. místo

(Zpracováno podle tiskové zprávy ČVUT ze dne 6. 10. 2010, doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc., prorektor pro VaV)

Sestavování pořadí světových univerzit podle tzv. **webometrických ukazatelů** navazuje na přijaté Berlínské principy pro univerzitní vzdělávání. Hodnocení vychází z předpokladu, že web se stal hlavním zdrojem informací o vzdělávací a vědecké činnosti vysokých škol. Hodnocení je založeno na webometrických ukazatelích, charakterizujících příslušnou univerzitu podle informací uvedených na jejím webu (např. přehlednost, dostupnost informací, počet rich files, apod.).

Webometrické pořadí univerzit vytváří **Cybermetrics Lab**, která je výzkumnou skupinou Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS), Španělsko.

V žebříčku 12 000 světových univerzit je za rok 2010 ČVUT uvedeno ve webometrickém hodnocení na 371. místě, v žebříčku střeoevropských univerzit na 6. místě.

## 5.4 Naplňování hlavních cílů Aktualizace Dlouhodobého záměru ČVUT pro rok 2010

Aktualizace Dlouhodobého záměru ČVUT pro rok 2010 (dále jen Aktualizace) kladla hlavní důraz na zvyšování efektivitu a kvality všech akademických činností, na internacionalizaci školy, na rozvíjení a kvalitu strukturovaných studijních programů včetně celoživotního vzdělávání, na rozvoj vědecké a výzkumné činnosti a spolupráci s průmyslovou sférou s důrazem na podporu inovačních procesů.

V následujícím hodnocení naplňování cílů Aktualizace jsou uvedeny hlavní priority a transparentní úkoly, které z těchto priorit plynou. Pro hodnocení (uvedené v závorce za každým z bodů priorit nebo úkolů) je zvolena stupnice A až F (A je nejlepší).

Plnění základních strategických cílů:

- Posilování vnitřní integrity školy a horizontální spolupráce mezi jejími součástmi. (B)
- Zvyšování vzdělávací a vědecké excelence ČVUT. (A)
- Rozšiřování nabídky studijních programů. (A)
- Rozšiřování programů pro zahraniční studenty. (B)
- Vyšší zapojení pracovišť ČVUT do mezinárodních vzdělávacích a výzkumných projektů a posilování a rozšiřování spolupráce s průmyslem a institucemi. (B)
- Zachovávání kontinuity investiční a rozvojové aktivity školy. (A)

## 5.5 Údaje o finanční kontrole

### 5.5.1 Zřízení, udržování a efektivnost vnitřního kontrolního systému

a) Vnitřní kontrolní systém (VKS) na ČVUT je nastaven na základě zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě ve znění dalších předpisů, zejména zákona č. 123/2003 Sb. (účinného pro VVŠ od 5. 5. 2003), a prováděcí vyhlášky MF č. 416/2004 Sb. (účinné od 1. 8. 2004).

K naplnění těchto obecně závazných právních předpisů byly na ČVUT postupně vydány tyto interní legislativní normy:

- příkaz rektora č. 11/2004, následně nahrazený na základě auditu VKS příkazem rektora č. 02/2008 o vnitřní kontrolní činnosti na ČVUT,
- směrnice kvestora č. 76/2006 o provádění řídicí kontroly. V roce 2007 byly, v rámci zprávy z auditu VKS, navrženy principy a zásady nezbytné novely této směrnice,
- příkaz rektora č. 5/2006 o provádění interního auditu a kontroly na ČVUT,
- Statut IA vydaný rektorem dne 15. 5. 2004, který byl novelizován dodatkem č.1 ze dne 12. 6. 2006,
- příkazy, pokyny, výnosy a směrnice děkanů jednotlivých fakult o výkonu řídicí kontroly vydané vesměs v roce 2006, které prošly nezbytnými úpravami podle výsledků auditu VKS, provedeného v roce 2007 a podle ostatních auditů provedených v letech 2008 až 2010.

b) Odpovědnosti a pravomoci vedoucích zaměstnanců v přímé podřízenosti rektora jsou upraveny v příkazech rektora č. 1/2004, 2/2004 a 7/2010 (který nahradil příkaz č. 13/2007), které určují práva a povinnosti, pravomoci a odpovědnosti děkanů fakult, ředitelů ostatních součástí ČVUT, prorektorů a kvestora ČVUT.

c) VKS a systém finanční kontroly je na ČVUT založen na 2 základních zásadách:

- oddělení funkcí hlavního účetního, správce rozpočtu a příkazců operací, jak to vyžaduje platná legislativní

úprava. Na dokladech se vyznačuje potvrzení o přezkoumání dokladů a schválení operace podpisem odpovědného zaměstnance s připojením příslušného data,

- oddělení činností zaměstnanců, kteří se podílejí na přípravě operací od činností zaměstnanců při přímém uskutečňování operací. Tato zásada je realizována v příslušných příkazech rektora a navazujících předpisech děkanů (např. pro oblasti veřejných zakázek, investiční činnosti, doplňkové činnosti atd.).

- d) VKS ČVUT je trvale udržován a v případě potřeby průběžně aktualizován. Průběžné sledování a prověřování systému vnitřní kontroly probíhá jednak z úrovně vedoucích zaměstnanců fakult a ostatních součástí, jednak z úrovně celoškolské. Cílem je zajistit zejména důsledné dodržování postupů dle vyhlášky č. 416/2004 Sb., při provádění majetkových a finančních operací na ČVUT, a to ve všech jejích fázích. Tím by mělo docházet ke snižování nebo odstraňování rizika vzniku majetkové nebo finanční škody nebo ztráty.

Dále je VKS a jeho fungování každoročně prověřováno Odborem interního auditu a kontroly (OIAK), buď provedením auditu VKS na některé součásti ČVUT nebo výběrově při realizaci jednotlivých interních auditů, zejména auditů systému nebo auditů shody. V roce 2010 to bylo např.:

- v rámci auditu systému přípravy, uzavírání a evidence smluvních dokumentů, provedeném výběrově na dvou součástech ČVUT.

- e) Efektivnost VKS zajišťuje již jeho správné nastavení, jak bylo popsáno v předcházejících odstavcích:

- efektivnost systému na ČVUT vychází z úplného uplatnění systému střediskového hospodaření s nastavenými pravomocemi a odpovědnostmi a s důsledným členěním nákladů a výnosů na nákladová střediska, což posiluje odpovědnost vedoucích zaměstnanců v činnostech příkazců operací a umožňuje včasné odhalení a pozastavení operací, které nesplňují kritéria účelnosti, efektivnosti a hospodárnosti,
- zásadní význam pro dosažení efektivního výkonu vnitřní kontrolní činnosti má provádění následné řídicí kontroly na úrovni každé jednotlivé součásti ČVUT ve smyslu příkazu rektora č. 2/2008,
- OIAK ČVUT se ve svých závěrečných zprávách z provedených auditů a v doporučených opatřeních zaměřuje na způsob a strukturu provádění řídicí kontroly s důrazem na jednotné výstupy na celém ČVUT.

### 5.5.2 Zásadní a závažná zjištění kontrol a interních auditů

- a) Kontroly a interní audity v roce 2010 nezjistily zásadní nedostatky ve finančních a majetkových a jiných operacích, které by podstatným způsobem ovlivnily činnost ČVUT nebo by ohrozily či znemožnily plnění rozhodujících úkolů stanovených zejména v Dlouhodobém záměru a jeho ročních aktualizacích.
- b) Kontroly a interní audity v roce 2010 neodhalily vážné nedostatky v činnosti ČVUT ani nepřiměřenou toleranci ke klíčovému rizikům.
- c) V roce 2010 nebylo na ČVUT upozorněno ani šetřeno či prokázáno žádné korupční jednání.

## 5.6 Hodnocení vzdělávací činnosti mimo sídlo školy (centra distančního vzdělávání, konzultační střediska apod.)

ČVUT se snaží dále rozšířit své vzdělávací činnosti mimo sídlo školy. Dokladem toho jsou FS, FEL, FJFI a FD. FBMI uskutečňuje všechny své činnosti v Kladně.

Hodnocení výsledků studia na externích pracovištích **Fakulty elektrotechnické** je prováděno na úrovni vedení fakulty každý semestr. Minimálně jednou ročně na grémiu děkana a v Akademickém senátu. Za rok 2010 lze konstatovat následující závěry:

- První ročník BSP STM v Šumperku – velice kritický – do druhého ročníku prošli jen 2 studenti z 26 zapsaných na začátku akademického roku. V akademickém roce 2010/2011 nebylo studium v Šumperku pro malý počet zájemců otevřeno.



- Studium v Sezimově Ústí nebylo pro malý počet zájemců v akademickém roce 2009/2010 a 2010/2011 otevřeno.
- Úspěšnější byl první ročník BSP EEM v Trutnově – podmínky pro zápis do letního semestru splnilo:
  - v prezenčním studiu 7 z 12 studentů
  - v kombinovaném studiu 17 ze 40 studentů.
 Obě formy studia v Trutnově pokračují i v letním semestru akademického roku 2010/2011.

**Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská** pokračuje ve výuce na detašovaném pracovišti v Děčíně.

Na katedře softwarového inženýrství v ekonomii (KSE) zde studuje zaměření *Softwarové inženýrství v ekonomii* (SOFE) v prezenční formě bakalářského studia přibližně 100 posluchačů ročně. Studijní plány, způsob výuky, náročnost i personální zabezpečení jsou totožné se současně existujícím studiem SOFE na FJFI v Praze. Výuka je založena na teoretickém matematickém základě, několika předmětech matematické ekonomie, širokém rejstříku předmětů informatických, učí se i fyzika, dva cizí jazyky, základy práva. Dosud absolvovalo bakalářské studium v Děčíně téměř 200 studentů (tj. od roku 1999). Asi třetina z nich pokračuje na magisterském stupni na FJFI v Praze, od r. 2006 na přímo navazujícím magisterském studiu SOFE. Ostatní buď volí magisterské studium jinde, nebo odcházejí do praxe.

**Fakulta dopravní** na Ústavu pro bakalářská studia – pracoviště Děčín realizuje prezenční i kombinovanou formu studia ve studijním programu *Technika a technologie v dopravě a spojích* v oborech *Dopravní systémy a technika* (zde jen prezenční forma studia) a *Management a ekonomika dopravy a telekomunikací*. Ve výše zmíněných bakalářských oborech v Děčíně studuje celkem 186 studentů. Skladba studijních plánů obou oborů je identická v Praze i v Děčíně, stejně jako jejich náročnost. Studenti z Děčína stejně jako studenti v Praze hojně využívají možnosti pokračovat v oborech navazujícího magisterského studia uskutečňovaného na FD v Praze.

## 5.7 Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb.

K uplatňování zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím byl na ČVUT vydán Příkaz rektora č. 10/2007. V roce 2010 bylo podle uvedeného zákona vyřízeno:

Počet podaných žádostí	4
Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
Počet podaných odvolání proti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
Počet podaných stížností podle § 16a zákona	0



# 6

Rozvoj ČVUT

---



## 6 ROZVOJ ČVUT

Rozvoj ČVUT probíhá v souladu s plněním Dlouhodobého záměru MŠMT, Dlouhodobého záměru ČVUT a jeho aktualizacemi.

Po provedené SWOT analýze byly vybrány priority rozvoje, ve kterých jsou postupně posilovány silné stránky a odstraňovány slabé stránky školy.

### Cíle vzdělávacích procesů:

- ČVUT nabízelo studijní programy ve všech existujících formách (prezenční, distanční i kombinované) studia. Rozvíjelo možnosti celoživotního vzdělávání v perspektivních oborech, a to zejména v těch, které přispívají k urychlení inovačních cyklů a rozvoji základů moderní „znalostní“ společnosti.
- Ve vzdělávacích procesech byl kladen velký důraz na vysokou kvalitu bakalářského a magisterského studia a zejména studia doktorského, u kterého byly požadovány výstupy v podobě kvalitních doktorských prací, doplněných prestižními zahraničními publikacemi.
- ČVUT usilovalo o zvýšený podíl kvalitních zahraničních studentů a o účast zahraničních odborníků ve výukovém procesu, a to zvláště v přednáškách a významných vzdělávacích projektech zaměřených na vstup do vědecké práce.
- ČVUT podporovalo budování mezinárodních týmů odborníků ve vědě a vzdělávání, které by pracovaly ve specializovaných částech studijních programů na ČVUT.
- ČVUT působilo i nadále v oblastech své regionální excelence – zejména v oblasti komplexního vzdělávání odborníků pro jaderné technologie – jako vzdělávací infrastruktura pro region střední Evropy.

Vedle nově vzniklých fakult (FBMI a FIT) ČVUT dále rozvíjelo univerzitní infrastrukturu, a to jak v oblasti investiční činnosti, tak i v oblasti přístrojového vybavení.

ČVUT rozšířilo a podpořilo inovační potenciál univerzity, což zahrnuje kvalitní výzkum v aplikacích nových vědeckých poznatků a tvořivou výuku spojenou s projektovou orientací na inovační projekty průmyslu v ČR a EU. Důraz byl položen na ochranu autorských práv a duševního vlastnictví tvůrců z řad vědců a výzkumníků na ČVUT. Proto ČVUT podpořilo tvorbu patentů a patentovou ochranu originálních technických návrhů.

### Rozvoj efektivních forem řízení:

- Dominantním nástrojem efektivní správy a organizace řízení ČVUT se stala procesní organizační struktura, která vychází z rozdělení procesů na hlavní a podpůrné a rozpracovává jejich efektivní působení.
- ČVUT rozvinulo a zkvalitnilo systém řízení, založený na spojitém řetězci kompetencí a odpovědností za rozhodování a následně ho implementuje do procesní organizační struktury.
- V systému procesní organizační struktury byly nově definovány prostory pro poradní orgány rektora, zejména pro Kolegium rektora, jehož členy jsou děkani jednotlivých fakult, prorektorů a kvestor, a ve kterém rektor konzultuje a připravuje zásadní rozhodování v oblasti hlavních procesů.
- Řídící činnosti se začaly opírat o měřitelnost výkonů v pedagogickém i výzkumném procesu a měřitelným výkonům začalo odpovídat i přidělování finančních prostředků.
- ČVUT začalo zkvalitňovat a rozvíjet i organizační podporu široce koncipovaným vnějším vztahům a marketingu.

## 6.1 Zapojení do Fondu rozvoje vysokých škol a do Rozvojových programů MŠMT

Jednou z možností, jak lze rozvoj školy uskutečňovat, je zapojení do projektů Fondu rozvoje vysokých škol a Rozvojových programů MŠMT. Vedení školy věnuje každoročně velkou pozornost přípravě projektů pro tyto formy podpory rozvoje.

Přehledy o zapojení ČVUT v jednotlivých programech v roce 2010 jsou uvedeny v tabulkách 6.1.1 a 6.1.2.

**Tab. 6.1.1** Zapojení do Fondu rozvoje vysokých škol

Tematický okruh	Počet přijatých projektů	Poskytnuté fin. prostředky v tis. Kč		
		kapitálové	běžné	celkem
A	15	24 061	0	24 061
B	0	0	0	0
C	0	0	0	0
E	1	0	331	331
F	74	0	16 536	16 536
G	22	0	3 720	3 720
<b>Celkem</b>	<b>112</b>	<b>24 061</b>	<b>20 587</b>	<b>44 648</b>

**Tab. 6.1.2** Zapojení do Rozvojových programů MŠMT

Rozvojové programy pro veřejné vysoké školy	Počet přijatých projektů	Poskytnuté fin. prostředky v tis. Kč	
		kapitálové	běžné
Program na rozvoj přístrojového vybavení a moderních technologií	25	32 822	10 184
Program na podporu mezinárodní spolupráce v oblasti vysokoškolského vzdělávání	8	0	12 522
Program na podporu přípravy projektů do operačních programů	2	362	2 175
Program na podporu sociálně, ekonomicky i zdravotně znevýhodněných při vstupu do studia, během studia a bezprostředně po jeho absolvování	2	0	953
Program na podporu personálního rozvoje vysokých škol	6	0	4 744
Program na podporu dalšího vzdělávání	6	70	3 161
Program na podporu odstraňování slabých stránek a/nebo podporu silných stránek vysoké školy	21	300	16 661
Centralizované rozvojové projekty společné (VŠ jako koordinátor)	8	19 063	9 319
Centralizované rozvojové projekty samostatné	4	170	4 479
<b>CELKEM</b>	<b>82</b>	<b>52 787</b>	<b>64 228</b>

## 6.2 Investiční výstavba a rozvoj materiálně technické základny ČVUT

V roce 2010 pokračoval v rámci programu 233 320 rozvoj materiálně technické základny ČVUT. V tomto roce byly s využitím dotací poskytnutých z MŠMT a vlastních zdrojů ČVUT dokončeny následující stavby a rekonstrukce objektů a prostor:

- ČVUT – Nová budova Dejvice;
- Univerzitní mateřská škola ČVUT – Lvičata;
- Rekonstrukce Nové budovy Masarykovy koleje na výukové prostory;
- Rekonstrukce fasády a markýzy jižní části budovy C FSv;
- Instalace fotovoltaického systému na ČVUT v Praze;
- Mechanické laboratoře FS Dejvice;
- Stavební úpravy prostoru občerstvení na FSv;
- Laboratoře chemie FBMI;
- Rekonstrukce sociálního zařízení a vstupní haly před Zengerovou posluchárnou FEL;
- Univerzitní knihkupectví odborné literatury v NTK;

- Rekonstrukce povrchu 3 tenisových kurtů ČVUT Kotlářka;
- Přetlaková hala Kotlářka.

Zahájena byla akce Rozvody silnoprůdu a slaboprůdu posluchárny 115 Trojanova s termínem dokončení 2/2011.

Nejvýznamnější akcí probíhající v roce 2010 byla realizace výstavby Nové budovy ČVUT. Stavební část realizace této akce byla zahájena již v roce 2009. Objekt byl uveden do provozu v únoru 2011.

Souběžně s realizací výše uvedených akcí byla zajišťována předprojektová a projektová příprava akcí na rok 2011 a další.

V rámci modernizace a revitalizace stávajících objektů a programů na úsporu energií se jedná zejména o tyto připravované akce:

- Výměna výtahů objekt B FSv;
- Rekonstrukce vnitřních prostor objekt A FSv Thákurova 7;
- Rekonstrukce poslucháren objektu C FSv;
- Půdní vestavba Břehová;
- Revitalizace objektu Horská;
- Rekonstrukce posluchárny 256 Monoblok;
- Rekonstrukce poslucháren K 403, K 404 Konviktská;
- Revitalizace areálu KN Objekty A, B;
- Rekonstrukce fasád objektů ČVUT.

V rámci rozvoje vědy a výzkumu jsou připravovány akce

- Český institut informatiky a kybernetiky – Dejvice;
- Centrum energeticky efektivních budov – Kladno;
- BIODOS – Kladno.





# 7

**Závěr**

---



## 7 ZÁVĚR

ČVUT v Praze potvrzuje svou vědecko-výzkumnou činností i úrovní jednotlivých programů studia, že je technickou univerzitou výzkumného typu. Jak je uvedeno v jednotlivých kapitolách této Výroční zprávy, výzkumné a vývojové aktivity tvoří a budou i nadále tvořit rovnocennou složku činností vzhledem ke vzdělávacím aktivitám univerzity. Přitom je činnost vědců, výzkumníků a současně pedagogů soustředěna jak do oblasti základního výzkumu, tak do výzkumu aplikovaného. S tím souvisí velmi propracovaný systém přípravy vědeckých pracovníků v doktorských studijních programech, kde má ČVUT v současné době poměrně vysoký počet doktorandů, což je jistě značný potenciál pro tvořivou vědeckou činnost.

Projekty vědy a výzkumu se promítají i do úrovně magisterského studia a do kvality diplomních prací, které jsou dobrou vizitkou školy i pro potenciální využití výsledků v průmyslu. Přitom vzdělávací proces není orientován pouze na výchovu specialistů v oboru, ale osobnosti pedagogů působí na celkový růst připravenosti absolventů pro život a pro cenný odborný přínos budoucích inženýrů k rozvoji oboru i k růstu kvality mezilidských vztahů.

Výroční zpráva též uvádí množství společných aktivit a projektů jak s průmyslem, tak i se zahraničními institucemi. Stále větší měrou orgány státní správy a samospráv využívají odborníky z ČVUT jako experty při řešení velmi náročných problémů. Konzultace pro ministry a úředníky z nejvyšších orgánů státní správy tvoří nedílnou součást odborných činností univerzity.

Z údajů o studijní činnosti je zřejmé, že se univerzitě daří udržovat zájem studentů, kteří se pouštějí do náročného studia technických oborů na ČVUT. Přispívá k tomu tvorba nových a pro studenty zajímavých studijních programů i formy prezentace zajímavých výsledků práce studentů i výzkumných týmů ve sdělovacích prostředcích a na konferencích. Tento povzbudivý trend se ČVUT bude snažit udržet i v příštích letech, což je vyjádřeno v *Dlouhodobém záměru ČVUT na období 2011 až 2015*.