

České vysoké učení technické v Praze Fakulta stavební



Zpráva o činnosti fakulty stavební ČVUT za rok 2004

Předkládá:

Prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc.
děkan

Doc. Ing. Josef Jettmar, CSc.
proděkan pro rozvoj - statutární zástupce děkana

Doc. Ing. Jiří Máca, CSc.
proděkan pro pedagogickou činnost

Doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
proděkan pro strukturované studium

Doc. Ing. Petr Hájek, CSc.
proděkan pro vědeckovýzkumnou a experimentální činnost

Doc. Ing. Milan Huml, CSc.
proděkan pro zahraniční styky

Prof. Ing. František Čihák, DrSc.
proděkan pro výstavbu a vnější vztahy

Praha, květen 2005

1. Úvod

1.1 Rozvoj a koncepce

V oblasti rozvoje se fakulta řídila zásadami svého aktualizovaného dlouhodobého záměru, záměru ČVUT a záměru MŠMT. V roce 2004 ukončili již studenti nově akreditovaných bakalářských programů první ročník a fakulta pokračovala v upřesňování koncepce a v realizaci nově strukturovaného studia. Na podporu souvisejících aktiv bylo na fakultě řešeno 23 projektů v rámci rozvojových a transformačních programů MŠMT v celkovém objemu téměř 9 mil. Kč. V oblasti investiční, inovace pedagogické činnosti a rozvoje tvůrčí činnosti studentů je pozitivní stále se zvyšující úspěšnost v řešených projektech FRVŠ. V roce 2004 to bylo celkem 28 přijatých projektů s objemem 7,5 mil. Kč. Rovněž zapojování studentů do nejrůznějších vědecko-výzkumných aktivit fakulty má stále rostoucí tendenci.

V oblasti vědeckovýzkumné lze konstatovat, že úspěšnost ve výběrových řízeních grantových agentur má stále rostoucí tendenci. Výstupy grantových úkolů byly přitom velmi dobře hodnoceny. Fakulta ukončila v roce 2004 řešení sedmi výzkumných záměrů a podílela se na dořešení dalších deseti výzkumných záměrů ostatních složek ČVUT.

Fakulta zpracovala šest návrhů nových výzkumných záměrů na léta 2005 až 2011, z nichž bylo na základě vyhodnocení MŠMT přijato pět výzkumných záměrů. MŠMT rovněž přijalo návrh fakulty na zřízení výzkumného centra „Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí“ od roku 2005 do roku 2009. Za pozitivní lze považovat i v uplynulém roce stále větší zapojování studentů magisterského a doktorského studia do řešitelských týmů a trvalé zvyšování úspěšnosti dokončení v doktorském studiu.

Hlavní pozornost v oblasti stavebních činností byla příprava realizace projektu požárního zabezpečení všech budov. Spolu s řešením této závažné problematiky se budou rozšiřovat a zdokonalovat i bezpečnostní opatření k ochraně osob a majetku.

V současné době se připravuje oprava prostorů občerstvení na fakultě, která umožní rozšířit stávající prostory a propojit klub zaměstnanců s prostorem občerstvení. Další významnou investicí, která se připravuje je vybudování nových prostor ateliérů, výukových místností a prostor pro vyučující v prostorách stávajících atrií v budově „D“. Výhledově se fakulta připravuje na rekonstrukci opláštění budov. Stávající opláštění je již na hranici životnosti a nevyhovuje současným požadavkům na tepelné izolace budov.

Tyto dvě oblasti jsou prioritní pro další období rozvoje fakulty. Do užívání byla začátkem nového akademického roku 2003/2004 předána nová počítačová učebna vybavená výkonnou technikou, určená především studentům programu Architektura a stavitelství.

V personální oblasti je možno konstatovat, že v roce 2004 pokračoval pozitivní trend v počtu podaných žádostí o habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, většina z nich byla úspěšně dokončena a celkově přispěla ke zlepšení věkového složení v kategorii docentů a profesorů.

1. 2 Hlavní výsledky v pedagogické oblasti v roce 2004

V roce 2004 fakulta stavební zajišťovala výuku

- v magisterských studijních oborech - pozemní stavby a architektura, pozemní stavby a konstrukce, konstrukce a dopravní stavby, konstrukce a materiál, vodní hospodářství a vodní stavby, podnikání a řízení ve stavebnictví, management a ekonomika, systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě, geodézie a kartografie, inženýrství životního prostředí,
- v navazujících magisterských studijních oborech Inženýrství životního prostředí, Vodní hospodářství a vodní stavby, Management a ekonomika a Pozemní stavby a konstrukce,
- v doktorských studijních oborech - Aplikovaná krajinná ekologie, Pozemní stavby, Konstrukce a dopravní stavby, Vodní hospodářství a vodní stavby, Geodézie a kartografie, Ekonomika a řízení stavebnictví, Systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě, Fyzikální a materiálové inženýrství, Matematika ve stavebním inženýrství.
- v bakalářských studijních programech - Civil Engineering, Stavební inženýrství, Architektura a stavitelství.
- Fakulta rovněž uskutečňuje výuku studijního oboru pozemní stavby a konstrukce v jazyku anglickém. Tento program navštěvovalo 34 zahraničních studentů z toho 13 samoplátců a 24 stážistů (na základě mezinárodních dohod fakulty a školy se zahraničními universitami).

Od října 2003 zajišťuje fakulta výuku strukturovaného systému studia uvedenou s rozdělením na jednotlivé studijní programy v následujících tabulkách (bod B). Strukturovaný systém je uplatněn i pro výuku v anglickém jazyce ve studijním programu Civil Engineering a Buildings and Environment.

V akademickém roce 2003/2004 byla vyplacena stipendia za vynikající studijní výsledky celkem 573 studentům v celkové výši 3 492 950 Kč. V roce 2004 ukončilo studium s hodnocením „s vyznamenáním“ 25 studentů a byla jim udělena odměna v celkové výši 500 000 Kč. Sportovní stipendium v roce 2004 bylo přiznáno 3 studentům (v celkové částce 26 000 Kč). K výročí 17. listopadu udělil děkan 37 nejlepším studentům magisterských a bakalářských studijních programů mimořádné stipendium za vynikající studijní výsledky v celkové výši 187.000 Kč a 10 studentům doktorského studijního programu v celkové výši 50.000 Kč. 132 studentů získalo pochvalu za vzorné zpracování diplomové práce a byla jim uděleno stipendium 132 000 Kč. 131 studentům bylo poskytnuto účelové stipendium jako příspěvek na náhradní ubytování ve výši 280 676 Kč dále bylo poskytnuto 74 studentům stipendium jako příspěvek na zahraniční pobyty programu SOKRATES/ERASMUS ve výši 872 400 Kč.

Příspěvek ze stipendijního fondu pro doktorandy byl cca 1 060 000 Kč.

V doktorském studiu byla v roce 2004 vyplacena stipendia ze státní dotace v celkové výši 25 019 983,- Kč. Stipendium Domu zahraničních služeb ve výši 18 000,- Kč bylo vyplaceno jednomu zahraničnímu doktorandovi. K výročí 17. listopadu udělil děkan 10 studentům doktorského studia mimořádné stipendium za vynikající výsledky v doktorském studiu v celkové výši 50 000,- Kč. Stipendia z grantů byla doktorandům a aktivním studentům inženýrského studia vyplacena ve výši 4 738 387,- Kč. Odměny studentským vědeckým silám byly v roce 2004 vyplaceny v celkové výši 473 200,- Kč.

V rámci mezivládních dohod bylo pro akademický rok 2004/2005 zapsáno do studijních programů vyučovaných v češtině formou řádného studia 113 zahraničních studentů.

V akademickém roce 2004/2005 studuje tedy celkem 6 446 studentů, z toho studentů magisterského studia je 3 167, studentů bakalářského studia je 2649 a studentů doktorského studia je celkem 630. Ke dni 31.10.2004 mělo studium přerušeno 37 doktorandů, celkem 203 studentů. Počet studentů prezenčního studia na fakultě od roku 1990/91 s malými výkyvy neustále roste, oproti stavu např. z roku 1999/2000 je to nárůst 1106 studentů, ve srovnání s minulým akademickým rokem je nárůst o 39 studentů. Tento trend je zřejmě ovlivněn zájmem o studium zavedených oborů a dobrým uplatněním absolventů na trhu práce.

V roce 2004 absolvovalo studium 696 studentů magisterského studia a 51 studentů doktorského. Ke studiu se v akademickém roce 2004/2005 přihlásilo 3281 uchazečů, k přijímacím zkouškám se dostavilo 2696 zájemců. Vybraná skupina studentů (s vyznamenáním) nemusela absolvovat přijímací zkoušky z matematiky a fyziky. Přijato bylo celkem 2155 uchazečů. Do zimního semestru 2004/2005 se zapsalo celkově 1608 studentů.

K výraznému snížení neúspěšnosti a tedy zvýšení průchodnosti v prvních ročnících studia na fakultě přispívá činnost Centra aktivního učení katedry matematiky, které je podporováno dotacemi výhradně z průmyslové sféry.

Ve fakultní knihovně (včetně katedrových knihoven) je přes 159 tis. knihovních jednotek, přičemž roční přírůstek se pohybuje kolem 2,5 tis. svazků. Ústřední knihovna FSV a FA odebírá 152 titulů časopisů, z toho 58 zahraničních. Celkový počet uživatelů knihovny je přes 11 tisíc, z toho cca 550 externích.

V roce 2004 proběhlo obdobně jako v předchozích letech na katedrách 7 studentských soutěží, většinou jsou pořádány pravidelně (v matematice, stavební mechanice, vodních tocích, zdravotním inženýrství, životním prostředí atd.). Nejlepší studenti z těchto soutěží se zúčastnili celostátní soutěže studentů stavebních fakult, uskutečněné pod názvem Juniorstav 2004.

2. Organizační schéma fakulty

FSv ČVUT se člení na:

- katedry
- děkanát
- výzkumná pracoviště a zkušební laboratoř
- účelová zařízení
- výuková střediska

2.1. Katedry:

11101– Katedra matematiky
11102– Katedra fyziky
11103– Katedra tělesné výchovy
11104– Katedra jazyků
11105– Katedra společenských věd
11122– Katedra technologie staveb
11123– Katedra stavebních hmot
11124– Katedra konstrukcí pozemních staveb
11125– Katedra technických zařízení budov
11126– Katedra ekonomiky a řízení stavebnictví
11127– Katedra sídel a regionů
11128– Katedra inženýrské informatiky
11129– Katedra architektury
11132– Katedra stavební mechaniky
11133– Katedra betonových konstrukcí a mostů
11134– Katedra ocelových konstrukcí
11135– Katedra geotechniky
11136– Katedra silničních staveb
11137– Katedra železničních staveb
11141– Katedra hydrauliky a hydrologie
11142– Katedra hydrotechniky
11143– Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství
11144– Katedra zdravotního inženýrství
11151– Katedra geodézie a pozemkových úprav
11152– Katedra vyšší geodézie
11153– Katedra mapování a kartografie
11154– Katedra speciální geodézie

2.2. Děkanát:

- oddělení a útvary děkanátu řízené tajemníkem:
 - sekretariát tajemníka
 - osobní oddělení
 - finanční účtárna
 - oddělení práce a mzdy
 - oddělení plánu a rozpočtu
 - oddělení pro doplňkovou činnost
 - studijní oddělení
 - oddělení vědy a výzkumu
 - oddělení technicko-provozních služeb
 - zahraniční oddělení
 - správce hmotného majetku
- oddělení a útvary děkanátu přímo řízené děkanem:
 - sekretariát děkana
 - útvary ochrany a bezpečnosti práce
 - referent požární ochrany
 - referent civilní obrany

2.3. Výzkumná pracoviště a zkušební laboratoř

2.3.1. Samostatná výzkumná pracoviště:

- 11210 – Experimentální centrum
- 11220 – Centrum experimentální geotechniky
- 11230 – Laboratoř ekologických rizik městského odvodnění
- 11240 – Granty, výzkumné záměry
- 11250 – Zkušební laboratoře

2.3.2. Výzkumná pracoviště při katedrách:

- Mikrobiologická chemická laboratoř při katedře konstrukcí pozemních staveb
- Centrum pro výzkum kvazikřehkých materiálů při katedře stavební mechaniky
- Laboratoř stavební bioniky a biomechaniky při katedře stavební mechaniky
- Výzkumná laboratoř silničních staveb při katedře silničních staveb

2.3.3. Zkušební laboratoř se člení na odborné laboratoře:

- Odborná laboratoř stavební fyziky
- Odborná laboratoř stavebních hmot
- Odborná laboratoř konstrukcí pozemních staveb
- Odborná laboratoř stavební mechaniky
- Odborná laboratoř ocelových konstrukcí
- Odborná laboratoř silničních staveb
- Odborná laboratoř stavebních dílů a prvků

2.4. Účelová zařízení:

- 11301 - Ústřední knihovna Fakulty stavební a Fakulty architektury ČVUT
- 11375 - Výpočetní a informační centrum

2.5. Výuková střediska:

- 11840 – VS Černice
- 11841 – VS Mariánská
- 11842 – VS Počátky
- 11843 – VS Srbsko

3. Složení orgánů fakulty

Samosprávnými akademickými orgány FSv jsou:

- Akademický senát Fakulty stavební ČVUT (AS FSv)
- Vědecká rada Fakulty stavební ČVUT (VR FSv)
- děkan
- disciplinární komise Fakulty stavební ČVUT (DK FSv)

Dalším orgánem FSv je

- tajemník

3.1. Akademický senát FSv

předseda – RNDr. Zdeněk Šibrava, CSc.
místopředseda – Doc. Ing. Petr Konvalinka, CSc., Ing. Petr Souček
tajemník – Doc. Ing. Jan Tywoniak, CSc.
sekretářka – Ludmila Křemenová

členové – zaměstnanecká komora:

RNDr. Jiří Demel, CSc., Ing. Jitka Vašková, CSc., Ing. Aleš Havlík, CSc., Doc. Ing. Karel Kabele, CSc., Ing. Alena Kohoutková, CSc., Doc. Ing. Petr Konvalinka, CSc. –
- místopředseda, Ing. Ilona Koubková, Doc. Ing. Jaromír Křemen, CSc., Ing. Zdeněk Lukeš, Doc. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc., Doc. Ing. Jiří Pospíšil, CSc., Jan Roob, Doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc., Ing. Pavel Svoboda, CSc., Ing. Marcela Synáčková, CSc., RNDr. Zdeněk Šibrava, CSc. – předseda, Prof. Mgr. Jan Toman, DrSc., Doc. Ing. Jan Tywoniak, CSc. – tajemník, Ing. Ludvík Vébr, CSc., Ing. Jan Záleský, CSc.

studentská komora:

Dušta Lukáš, Ing. Filler Vratislav, Ing. Jiříkovský Tomáš, Ing. Lepš Matěj, Michalička David, Ing. Mondschein Petr, David Musil, Ing. Nováková Hana, Ing. Poděbradská Jitka, Ing. Souček Petr – místopředseda, Šimek Pavel, Ing. Filip Takáč

3.2. Vědecká rada FSv ČVUT

předseda – Prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc. - děkan

členové interní – Doc. Ing. Josef Jettmar, CSc., Doc. Ing. Petr Hájek, CSc., Doc. Ing. Jiří Máca, CSc., Doc. Ing. Milan Huml, CSc., Doc. Ing. František Čihák, DrSc., Doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc., Doc. Ing. Václav Beran, DrSc., Prof. Ing. Robert Černý, DrSc., Prof. Ing. Miloš Cimbálník, DrSc., Doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc., Doc. Ing. Tomáš Klečka, CSc., Doc. RNDr. Ing. Jaroslav Klvaňa, CSc., Prof. Ing. Jan Kostecký, DrSc., Prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc., Doc. Ing. František Luxemburk, CSc., Prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc., Doc. Ing. Ladislav Lamboj, CSc., Doc. Ing. arch. Alena Mansfeldová, CSc., Doc. Ing. Milena Císlarová, CSc., Prof. Ing. Josef Macháček, DrSc., Ing. Jaroslav Pollert, DrSc., Prof. Ing. Jiří Studnička, DrSc., Prof. Ing. Jiří Šejnoha, DrSc., Prof. František Vodák, DrSc., Prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc., Prof. Ing. František Wald, CSc., Doc. Ing. Richard Wasserbauer, DrSc.

členové externí – Ing. Ivan Bauer (Průmstav a.s.), Ing. Zdeněk Burda (IPS SKANSKA a.s.), Ing. Miloš Drdák, DrSc. (ÚTAM), Ing. Jindřich Hess (Metrostav), Ing. arch. Daniela Grabmüllerová /MMR ČR/, Doc. Ing. Čeněk Jarský, DrSc. /CONTEC/, Ing. Jiří Rosický, Ing. Karel Večeře /ČÚZK/, Doc. Ing. Jan Vítek, CSc. /Metrostav a.s./, Ing. Pavel Švejda, CSc. /AIP ČR/, Ing. Pavel Vlasák, DrSc. /ÚH AV ČR/, Ing. Jan Vondrák, DrSc. /Astronomický ústav AV ČR/, Ing. Jan Bürgermeister /nám. primátora hl. m. Prahy/, Ing. Bořivoj Kačena /SSŽ a.s./, Ing. Jan Hromádka, CSc. /SUDOP GROUP/, Ing. Vladimír Brejcha /Stavby mostů a.s./, Doc. Ing. Milan Veverka, CSc. /SPS ČR/.

Čestní členové: Prof. Ing. Josef Jíra, CSc. – děkan FD ČVUT
Prof. Ing. arch. Vladimír Šlapeta, DrSc. – děkan FA ČVUT
Prof. Ing. RNDr. Petr Štěpánek, CSc. – děkan FAST VUT Brno
Doc. Ing. Alois Materna, CSc. – děkan FSv VŠB Ostrava
Prof. Ing. Ján Čelko, CSc. – děkan FSv Žilinské university

EMERITNÍ PROFESOŘI

Prof. Ing. arch. Vladislav Dlesek, DrSc., Prof. Ing. Pavel Dvořák, DrSc., Prof. Ing. Pavel Gabriel, DrSc.,
Prof. Ing. Ivo Kazda, DrSc., Prof. Ing. Václav Kolář, DrSc., Prof. Ing. Zdeněk Kos, DrSc., Prof. Ing.
Josef Říha, DrSc., Prof. Ing. Ladislav Votruba, DrSc., Prof. Ing. Václav Novák, DrSc., Prof. Ing. Lubor
Janda, DrSc., Prof. Ing. Václav Plachý, DrSc.

3.3. Děkan FSv ČVUT

Prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc.

3.4. Proděkani

pro pedagogickou činnost – Doc. Ing. Jiří Máca, CSc.
pro vědeckovýzkumnou činnost – Doc. Ing. Petr Hájek, CSc.
pro rozvoj fakulty - Doc. Ing. Josef Jettmar, CSc.
pro zahraniční styky – Doc. Ing. Milan Huml, CSc.
pro výstavbu a vnější vztahy – Prof. Ing. František Čihák, DrSc.
pro strukturované studium – Doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.

3.5. Zástupci pedagogického proděkana pro studijní obory

Ing. Jitka Vašková, CSc. – pro bakalářský stud. program „Stavební inženýrství“
Ing. Marcela Pavlíková, CSc. – pro magisterské stud. obory Pozemní stavby a konstrukce a Building
and Structural Engineering a bakalářský stud. program Civil Engineering
Doc. Ing. Jiří Novák, CSc. – pro magisterské stud. obory Podnikání a řízení ve stavebnictví,
Management a ekonomika a Systémové inženýrství ve stavebnictví
a investiční výstavbě
Doc. Ing. Karel Vrána, CSc. – pro magisterské stud. obory Inženýrství životního prostředí a Vodní
hospodářství a vodní stavby
Doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc. – pro magisterský stud. program Pozemní stavby a architektura
a bakalářský stud. program Architektura a stavitelství
Doc. Ing. František Krpata, CSc. – pro bakalářský a magisterský stud. program Geodézie a kartografie

3.6. Stálé poradní sbory děkana:

Kolegium děkana FSv
Grémium děkana FSv

3.7. Disciplinární komise FSv:

předseda – Doc. Ing. Petr Hájek, CSc.
členové – Doc. Dr. Ing. Jan Pruška, CSc., Ing. Petr Souček, David Michalička
náhradníci – Ing. Aleš Havlík, CSc., Ing. Ludvík Vébr, CSc., Ing. Vratislav Filler, David Musil

3.8. Tajemník FSv:

Ing. Jaroslav Pavlík

4. Studijní a pedagogická činnost

4.1. Studijní programy a jejich obory uskutečňované v roce 2004

STUD PROG	Název studijního programu	Název studijního oboru	Standardní doba studia v akademických rocích			Kód KKOV
			Bc.	Mgr.	Ph.D.	
B3502	Architektura a stavitelství	Architektura a stavitelství	4,0			3501R011
B3646	Geodézie a kartografie	Geodézie a kartografie	4,0			3646R003
B3648	Civil Engineering	Building Structures	4,0			3647R016
B3651	Stavební inženýrství	Dělení do oborů až po druhém ročníku	4,0			
M3607	Stavební inženýrství	Pozemní stavby a konstrukce		5,5 (3,0)		3608T003
(N3607)		Konstrukce a materiál		5,5 (3,0)		3607T010
		Konstrukce a dopravní stavby		5,5 (3,0)		3607T009
		Vodní hospodářství a vodní stavby		5,5 (3,0)		3607T027
		Inženýrství životního prostředí		5,5 (3,0)		3904T007
		Podnikání a řízení ve stavebnictví		5,5 (3,0)		3607T014
		Systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě		5,5 (3,0)		3902T034
		Management a ekonomika		5,5 (3,0)		3607T011
M3646	Geodézie a kartografie	Geodézie a kartografie		5,5 (3,0)		3646T003
M3608	Pozemní stavby a architektura	Pozemní stavby a architektura		6,0 (3,0)		3608T002
P3607	Stavební inženýrství	Aplikovaná a krajinná ekologie			3,0	1604V001
		Pozemní stavby			3,0	3608V001
		Konstrukce a dopravní stavby			3,0	3607V009
		Vodní hospodářství a vodní stavby			3,0	3607V027
		Ekonomika a řízení stavebnictví			3,0	3607V004
		Matematika ve stavebním inženýrství			3,0	3607V034
		Systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě			3,0	3902V034
		Fyzikální a materiálové inženýrství			3,0	3911V005
P3646	Geodézie a kartografie	Geodézie a kartografie			3,0	3646V003

Čísla v závorkách označují standardní dobu studia pro magisterský studijní program navazující na bakalářský
KKOV je kód podle klasifikace kmenových oborů vzdělávání.

4.2. Přijímací řízení

Tabulka: Zájem o studium - Přijímací řízení pro akademický rok 2004/2005

	F1
Přihlášeno	3281
dostavilo se	2696
% z přihlášeno	78,88
Přijato	2155
% z dostavilo se	65,82
Zapsáno	1608
% z přihlášeno	49,01
% z přijato	74,62

Tabulka: Počet studentů české státní příslušnosti k 31.10.2004 (včetně studentů s přerušným studiem) a

Tabulka : Studenti doktorských studijních programů (bez cizinců) včetně studentů s přerušným studiem

	F1
bakalářské prezenční	2649
bakalářské kombinované	0
magisterské prezenční	3167
magisterské kombinované	0
doktorské prezenční	362
doktorské kombinované	268
Celkem	6446

Tabulka: Počet zahraničních studentů k 31.10.2004

Tabulka: Počet studentů - cizinců

	F1
Cizinci	180
z toho samoplátci	7

Tabulka: Počty absolventů v roce 2004 včetně zahraničních

	F1
Bc.	0
Ing.	696
Ph.D.	51
Celkem	747

Tabulka : Počty absolventů české státní příslušnosti (Bc. a Mgr.)

	F1
Bc.	0
Ing.	692
Celkem	692

Tabulka: Počty neúspěšných studentů za rok 2004

Neúspěšní studenti ve studijním programu

bak. mag. dokt.

478 432 93

Tabulka: Úbytky studentů mezi 1. a 2. ročníkem studia

	zapsaní	z toho pokračují
	2003	2004
F1	1511	1021

Tabulka : Poplatky za dobu studia delší než standardní + 1 rok v akademickém roce 2003/2004

	F1
Studentů	254
žadostí o snížení	129

4.3 Studium v angličtině

Studium v angličtině je zabezpečováno v rámci studijního programu oboru Building Construction and Structures. Doba studia je 5,5 roku. Dále novým bakalářským studijním programem Civil Engineering. Doba studia je 4,0 roků.

4.4 Inovace uskutečňovaných studijních programů

V roce 2004 pokračovaly a byly dokončeny práce na anotacích předmětů, zejména aktualizace seznamů studijní literatury u jednotlivých předmětů podle systému, vyžadovaného akreditační komisí. Řada kateder zaváděla nové, efektivnější a zároveň objektivnější formy předmětových zkoušek. Progresivitou v této oblasti vyniká katedra matematiky.

4.5 Nové bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy

Rozhodnutím MŠMT ČR ze dne 15.8.2002 byla udělena akreditace novým bakalářským studijním programům „Civil Engineering“, „Geodézie a kartografie“, „Stavební inženýrství“ a „Budovy a prostředí“. Stejným rozhodnutím byla také udělena akreditace navazujícím magisterským studijním programům „Budovy a prostředí“, „Building and Environment“, „Civil Engineering“, „Geodézie a kartografie“ a „Stavební inženýrství“.

Rozhodnutím MŠMT ze dne 15.11.2002 byla udělena akreditace bakalářskému studijnímu programu „Architektura a stavitelství“ a navazujícímu magisterskému studijnímu programu „Architektura a stavitelství“.

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

Na základě oficiálních kontaktů akademických funkcionářů fakulty s představiteli firem, podniků a institucí i na základě osobních kontaktů učitelů s technickou veřejností nemá fakulta signály o problémech uplatnění absolventů v praxi. Naopak, představitelé technické veřejnosti včetně vrcholových manažerů se neustále obracejí na fakultu a její učitele o pomoc při získávání nových pracovníků. S velkou pravděpodobností se však uplatňuje řada absolventů fakulty i mimo svůj obor.

4.7 Uplatnění nových forem studia

Pro ověření možnosti využít pro interaktivní výuku informační technologie bylo několika katedrami připraveno a zavedeno do rutinní výuky využití www stránek fakulty či samotných kateder.

Modernizací počítačové sítě a vybavením přednáškových poslucháren multimediální technikou se vytvořily podmínky pro zlepšení úrovně výuky. V některých předmětech se posílila projektově orientovaná forma výuky s tím, že se zvýšil rozsah a váha řízených konzultací.

4.8 „Joint degrees“ – studijní programy realizované v rámci mezinárodního konsorcia vysokých škol (problémy, závěrečný diplom apod.)

V rámci vstupu do Evropské unie máme možnost zúčastnit se také následujících, stručně charakterizovaných, nadstavbových studijních programů:

- Double degree, případně multiple degree – studijní programy, kdy na základě příslušné dohody je část studia uznána oběma (případně více) universitami a absolventovi jsou uděleny dva (nebo i více) diplomů.
- Joint degree – na základě schváleného studijního programu je udělen diplom současně příslušnými universitami. Výuka probíhá podle schváleného studijního programu na jednotlivých universitách, absolventi obdrží diplom z tohoto konsorcia. Příprava těchto programů je v počátcích, na základě pozvánky zahraničních universit. V zásadě se jedná o program ERASMUS MUNDUS.

Naše fakulta uzavřela dohodu v rámci programu ERASMUS s Universitou Cranfield v Silsoe (U.K.), na základě níž mohou vybraní vynikající studenti studovat na této universitě 12 měsíců, což zahrnuje MSc. studium včetně diplomové práce a její obhajoby. Ve studijních oborech Inženýrství životního prostředí, Geodesie a kartografie a Ekonomika a management jsou MSc. obory na Cranfield university

srovnatelné s naším 5. ročníkem studia, což umožňuje toto studium u nás uznat. Problém je zde v tom, že neexistují příslušné směrnice MŠMT ČR, které by byly zaměřeny na uznávání tohoto studia a udělení double degree diplomu. Proto do doby, pokud nebude tento postup jasně definován, budeme postupovat tak, že po uznání předmětů bude muset mít student veškeré povinné a volitelné předměty absolvovány. Tím bude mít uzavřené studium na naší fakultě. Diplomová práce, kterou bude student zpracovávat v Anglii, bude pod vedením našeho učitele. Na závěr poté student absolvuje státní závěrečné zkoušky včetně obhajoby diplomové práce. V tomto školním roce jsou na Cranfield University 2 studenti oboru Inženýrství životního prostředí.

5. Informační a komunikační technologie

5.1. Stav výpočetní techniky, informačních a komunikačních technologií na fakultě

Z hlediska využití lze rozdělit výpočetní techniku na fakultě do 4 skupin – počítače fakultní administrativy, počítače akademických pracovníků, počítače ve fakultních počítačových učebnách sloužící pro výuku a samostatnou práci studentů a počítače zajišťující centrální síťové služby.

V oblasti administrativy je cca 55 počítačů, vesměs zapojených do fakultní sítě a provozovaných pod OS Windows XP a Windows NT. Řada počítačů byla v roce 2002 obnovena tak, aby byla schopna pracovat i s hardwarově velmi náročným upgradem komponenty FIS. Lze konstatovat, že využívání nástrojů IS ČVUT nebylo a není na fakultě omezováno nedostatečným technickým vybavením.

Nejpestřejší složení mají počítače akademických pracovníků a doktorandů, a to jak co se týče typu (AT 486 – Pentium IV), tak i operačního systému (MS DOS – Windows XP, Linux). Těchto počítačů připojených do fakultní sítě je cca 740.

Na fakultě je 9 počítačových učeben určených pro výuku, 23 počítačových učeben určených pro výuku a samostatnou práci a počítačový sál s 65 počítači a s rozšířeným provozem (7-23 v pracovní dny, 9-19 v sobotu a v neděli). V počítačových učebnách je téměř 400 počítačů. Seznam počítačových učeben je vystaven na fakultních WWW stránkách. Počet počítačových učeben lze považovat za dostačující, udržování stavu odpovídajícímu nárokům soudobého aplikačního vybavení je však finančně velmi náročné.

Provozní doba počítačového sálu se ustálila na výše uvedeném rozsahu. Jeho využití je zejména v pracovních dnech obrovské a tvoří se zde fronty, maximální počet studentů přihlášených za jeden den je okolo 600 uživatelů.

Studentský server ST byl nahrazen novým serverem STU. Současné zajištění serveru je výkonově a kapacitně dostatečné a spolehlivé.

Centrální služby fakultní sítě (DNS server, MAIL server a WWW server) jsou realizovány na bázi systému Linux. Uživatelská konta zaměstnanců a studentů jsou z větší části centralizována a vedena na serverech CIHLA a ST pod operačním systémem Novell.

Zásadní změnou bylo převedení autorizace zaměstnanců a studentů na nový server ELDAP. Tento server zajišťuje i webové rozhraní pro změnu hesla a zajišťuje automatizovanou správu kont na ostatních serverech spravovaných fakultou v návaznosti na údaje z IS ČVUT.

Kromě toho existuje na fakultě několik serverů pod operačními systémy Windows a Linux, spravovaných příslušnou katedrou. Největší z nich je NT doména spravovaná katedrou matematiky.

Počet počítačů připojených k počítačové síti se pomalu ustaluje a pohybuje se mezi 1200-1300 počítači.

Zastaralá koaxiální kabeláž byla nahrazena v roce 2004 spolu s dokončením rozvodu počítačové sítě v budově C (velké posluchárny, čítárna)

5.2. Informační infrastruktura fakulty

Jádrum informační infrastruktury fakulty je počítačová síť propojující naprostou většinu počítačů v pracovních učitelů, v počítačových učebnách a sálech i v provozních místnostech děkanátu. Přístup do fakultní sítě, sítě ČVUT a Internetu je umožněn prostřednictvím systému uživatelských kont všem členům akademické obce.

Počítačová síť je využívána:

- pro provoz základních informačních systémů školy a fakulty
- pro přístup a autentifikaci uživatelů rozsáhlého souboru aplikačních programů používaných pro výuku
- k systematickému šíření informací prostřednictvím elektronické pošty, elektronických konferencí a jejich archivů, elektronických nástěnek a WWW stránek včetně „Úřední desky“, částečně napojených na informační systémy fakulty
- k propagaci fakulty na WWW stránkách a k šíření informací směrem k současným i budoucím studentům
- pro přístup akademické obce k informačním strukturám dostupným na Internetu
- postupně narůstá využití osobních a katedrálních WWW stránek ve vlastním výukovém procesu – zveřejňování dokumentace, zadání úloh včetně automatické kontroly výsledků apod.

Pro tyto úkoly je v rámci fakulty zřízeno fakultní Výpočetní a informační centrum (VIC).

5.3. Dostupnost informačních zdrojů na fakultě

Přístup k počítačové síti má každý student nebo zaměstnanec fakulty, který má na fakultě zřízeno uživatelské konto.

Uživatelské konto je rutinně zřizováno všem studentům a zaměstnancům fakulty. Uživatelské konto opravňuje uživatele za předpokladu výše zmíněných Pravidel k využívání služeb elektronické pošty, k přístupu do sítě Internet a k publikaci osobních WWW stránek.

Fakultní uživatelské konto slouží studentům a zaměstnancům fakulty i pro přístup do komponent KOS a VVVS, předpokládá se rozšíření tohoto mechanismu i pro přístup do dalších komponent IS ČVUT, kde je povolován přístup samostatně, stejně jako přístup ke specializovaným výpočetním zdrojům a specializovanému aplikačnímu programovému vybavení.

K předávání informací uvnitř fakulty je využívána především elektronická pošta a WWW stránky. Je zřízena řada uzavřených elektronických konferencí (pro AS a jeho komise, pro katedry FSv, Grémium děkana, pro správce sítě) a otevřená konference INFO-L pro šíření všeobecně užitečných informací. INFO-L a některé další konferencí jsou automaticky archivovány na fakultních WWW stránkách. Součástí fakultních WWW stránek jsou i elektronické nástěnky studijního oddělení, doktorského studia, oddělení vědy a výzkumu a VIC.

V oblasti elektronické pošty byl realizován provoz nového poštovního serveru pro zaměstnance a studenty usnadňující přístupu k fakultní poště z míst mimo fakultu (protokol IMAP, webové rozhraní). Ke zlepšení informovanosti přispívá i možnost zasílání kopie fakultní elektronické pošty na externí emailové adresy – změny si mohou všichni uživatelé provádět sami přes webové rozhraní i z mimofakultního připojení.

Fakultní WWW stránky jsou v současné době již velmi rozsáhlý soubor informací o fakultě a jejich struktura neodpovídá příliš současným potřebám. Značná část fakultních stránek je spravována centrálně a generována přímo z údajů vedených v informačních systémech fakulty a školy. Ze zdrojů centrálního IS ČVUT jsou přebírány údaje o publikacích a grantech na základě dat v komponentě VVVS. Připravuje se změna struktury informací tak, aby kromě dosavadních funkcí zajišťovala nezbytnou propagaci fakulty vůči vnějším partnerům (studentům i odborné veřejnosti) a došlo k oddělení vnitřních fakultních informací.

Na fakultních stránkách jsou kromě základních informací o fakultě pravidelně zveřejňovány i zápisy AS a akademických poradních sborů, výroční zprávy, informace o přijímacím řízení a výsledky přijímacích zkoušek. Do fakultních stránek se aktivně zapojuje vlastními stránkami i řada kateder. Na fakultních stránkách je k dispozici i poměrně rozsáhlý soubor návodů a informací o používání počítačové sítě, počítačových učeben a komponenty „Evidence studijních výsledků“ jak pro studenty, tak i pro zaměstnance fakulty.

5.4. Využití vnějších a vnitřních informačních systémů

Základními vnitřními informačními systémy využívané na fakultě jsou centrální informační systémy vysoké školy – Finanční informační systém (FIS) pro finanční správu a správu majetku, systém pro personalistiku a mzdy (PMSV) a systém pro řízení vědecké činnosti (VVVS), v současné době především pro evidenci publikací a grantů a systém pro evidenci studijních výsledků (KOS). Tyto informační systémy jsou spravovány VIC ČVUT, jsou budovány nad databázovým systémem ORACLE a jsou postupně integrovány do jednotného celku. Provoz některých komponent byl převeden pod webové rozhraní (FIS a částečně KOS), společným problémem většiny těchto systémů zůstává obecná nedostupnost existujících dat pro jejich využívání pro běžný chod školy na fakultní úrovni.

Provoz studijní evidence pod systémem KOS spravovaným centrálně VIC ČVUT se postupně stabilizuje.

Doplňkem jsou pomocné informační systémy vedené ve fakultním Výpočetním a informačním centru, využívané především pro správu WWW stránek a funkci centrálních síťových služeb. Rozsáhlou komponentou je evidence uživatelských kont studentů a zaměstnanců, u zaměstnanců a doktorandů doplněná i o místnost a telefonní linku. Na tuto databázi je přímo navázáno směřování elektronické pošty, generování WWW stránek obsahujících informace o zaměstnancích fakulty a vyhledávání informací o zaměstnancích i studentech včetně jejich emailových adres a WWW stránek. Podstatnou část osobních údajů udržují uživatelé v databázi sami.

5.5. Zapojení do projektu evropských vysokorychlostních sítí

Fakulta je připojena k páteřní síti ČVUT a jejím prostřednictvím přes CESNET do sítě TEN-155 CZ. Samostatně se fakulta do tohoto projektu nezapojuje.

6. Výzkum a vývoj

6.1 Oblasti výzkumu a vývoje, na které se fakulta zaměřuje

- Funkční způsobilost, spolehlivost, optimalizace a trvanlivost stavebních materiálů a konstrukcí
- Management udržitelného rozvoje životního cyklu staveb, stavebních podniků a území a aspekty životního prostředí ve stavebnictví
- Rozvoj algoritmů počítačové mechaniky a jejich aplikace v inženýrství
- Experimentální výzkum stavebních materiálů a technologií
- Integrované vodní hospodářství a ochrana před povodněmi v rámci trvale udržitelného rozvoje
- Revitalizace vodního systému krajiny a měst zatíženého významnými antropogenními změnami
- Komplexní inovace technologií v geodézii a kartografii
- Geoinformační technologie - optimalizace metod sběru, využití a presentace geodat v zeměměřickém, krajinném a městském inženýrství

6.2 V rámci ČR unikátní pracoviště fakulty pro výzkum a vývoj, jejich vybavení a jejich nejvýznamnější výsledky v roce 2004

Mikromechanická laboratoř (mikroskopie, nanoindentace, porozimetrie)

Zjišťování mechanických vlastností cementového kompozitu se ve světě začíná zkoumat pomocí nanoindentace. Pracoviště řešitele na stavební fakultě ČVUT bylo první, které mělo k dispozici pokročilý nanoindenter.

V roce 2004 byl realizován následující výzkumný program:

Byl zjištěn vliv velikosti indentu na elastické vlastnosti cementové pasty (výsledky budou publikovány v letošním roce).

Byly zjišťovány vlastnosti ITZ v souvislosti s vláknobetonem. Bylo zjištěno, že tuhost cementové pasty je v okolí vlákna menší. Byla rovněž zjištěna velikost ITZ .

Byl zjištěn vliv vysokých teplot na mechanické vlastnosti cementové pasty .

Projekt byl zaměřen na mikromechaniku cementových kompozitů. Prvně v ČR byla použita experimentální technika nanoindentace doplněna elektronovou mikroskopií. Vyvinuté experimentální postupy byly aplikovány i na jiné materiály než cementová pasta. V rámci projektu byl rozvinut model cementové pasty a byla vyvinuta metodika výpočtu elastických charakteristik. Dále byl vyvinut termo-chemo-mechanický model pro simulaci chování betonu. Model byl úspěšně aplikován pro analýzu dotvarování kontejmentu jaderné elektrárny Temelín. Celý algoritmus byl implementován do vlastního objektivě orientovaného programu OOFEM.

Mezinárodní projekt HOPE ukazuje možnosti a poskytuje podklady pro energeticky efektivní budovy, v nichž je zároveň příjemné mikroklima. Tímto způsobem je pak možné snížit energetickou náročnost budov a emise oxidu uhličitého z primární užití energie pro větrání, teplo a regulace vlhkosti.

Model technicko-ekonomické analýzy stavebních objektů. V r. 2004 byl v rámci VZ6 dokončen SW informační systém, který umožňuje vlastníkům (správcům) stavebních objektů kvalifikovaně řídit náklady a výnosy objektu a jeho způsob využití s maximální možnou efektivitou.

Modifikovaný dynamický model pro řešení technicko-ekonomických úloh

Software Modifikovaný Dynamický Model (MDM) je určen pro simulace a řešení dynamiky technicko-ekonomických úloh a tvorbou strategií v ekonomice a managementu. Cílem je jasnější argumentace, vytváření znalostí o managementu a racionalitě jeho chování. SW podporuje rozhodovací mechanismy v řídicích strukturách na základě znalostí získaných z propočtů na modelu a aplikovatelných pro manažerské řídicí zásahy.

6.3 Významná spolupráce ve výzkumu a vývoji se subjekty v ČR

Na základě rámcové dohody mezi AV ČR a ČVUT v Praze o vzájemné spolupráci FSv navazuje na prováděcí smlouvu s Ústavem pro hydrodynamiku.

V rámci Grantové agentury Akademie věd ČR bylo na FSv řešeno celkem 5 projektů, fakulta při jejich řešení spolupracovala s následujícími ústavy:

- Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR
- Ústav geoniky AV ČR
- Ústav pro hydrodynamiku AV ČR

Dále probíhá spolupráce s Astronomickým ústavem AV ČR při zpracování dat z dlouhodobého pozorování hvězd v rámci projektu HIPARCOS. Projekt získal Cenu AV ČR.

Objem celkových finančních prostředků využitých na řešení projektů vědy a výzkumu v roce 2004 na Fakultě stavební je pro rozhodující skupiny uveden v následující tabulce:

Finanční prostředky na projekty vědy a výzkumu

	Finanční prostředky na VaV v roce 2004 (v tis. Kč)			
	celkové (INV+NIV)	investiční (INV)	neinvestiční (NIV)	z NIV mzdové
Granty	76 929	5 812	71 117	12 888
Výzkumné záměry	52 430	3 599	48 831	21 342
Výzkumná centra	420	60	360	90
Celkem na VaV	129 779	9 471	120 308	34 320

6.5 Mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji

Mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji byla v r.2004 uskutečňována především zapojením do programů v rámci EU (5. a 6.rámcový program, COST). Pokračuje spolupráce se švýcarským partnerem Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne- na projekt FLAMOR navázal projekt FLAMIS.

V databázi grantů oddělení pro vědu a výzkum Fakulty stavební je v roce 2004 uvedeno celkem 28 zahraničních grantů. Přehled grantů řešených v roce 2004 podle zadavatelů je uveden v následující tabulce.

Přehled spolupráce na mezinárodních výzkumných projektech řešených v roce 2004 na Fakultě stavební ČVUT

Granty	Počet	Finanční prostředky v tis. Kč	
		Investiční	neinvestiční
Zahraniční granty			
5. Rámcový program EU	15		87 671
FLAMIS	1		3 853
MOCK-UP	1		69
HUMINSTOFFEINTRAGE	1		48
LEONARDO DA VINCI	1		490
BARRANDE	4		
SOCRATES	2		
ostatní	5		862

6.6 Nejvýznamnější projekty V a V podporované z účelových prostředků státního rozpočtu

V databázi grantů oddělení pro vědu a výzkum Fakulty stavební je v roce 2004 uvedeno celkem 224 tuzemských grantů (včetně interních grantů ČVUT). Přehled grantů řešených v roce 2004 podle zadavatelů je uveden v následující tabulce.

Přehled grantů řešených v roce 2004 na Fakultě stavební ČVUT

Granty	Počet	Finanční prostředky v tis. Kč	
		Investiční	neinvestiční
Tuzemské granty			
Grantová agentura ČR	82	173	40 802
• Standardní	65		
○ Nové	18		
○ Pokračující	36		
○ FSv je spoluřešitelem	11		
• Postdoktorandské	14		
○ Nové	3		
○ Pokračující	11		
• Doktorské	3		
○ FSv je spoluřešitelem	1		
Akademie věd ČR	4	0	761
Ministerstvo dopravy a spojů	8	400	2 755
Ministerstvo pro místní rozvoj	1	0	258
Ministerstvo zemědělství	5	0	1 116
Ministerstvo průmyslu a obchodu	2	0	905
Ministerstvo životního prostředí	3	0	2 388
COST	5	75	1 655
INGO	1	0	45
KONTAKT	19	0	760
Ostatní	3	0	147
FRVŠ	27	5 164	2 189
Zahraniční granty			
5. a 6. Rámcový program EU	15		8 671
Ostatní	13		5 322

V oblasti grantů patří mezi nejvýznamnější zapojení fakulty do výzkumných projektů v rámci GA ČR, GA AV a Ministerstva dopravy a spojů.

Výzkumné záměry: Z celkového počtu třiceti dvou výzkumných záměrů, řešených na ČVUT v roce 2004 jsou pracovníci fakulty hlavními řešiteli sedmi výzkumných záměrů, v dalších deseti jsou spoluřešiteli ve spolupráci s jinými částmi ČVUT. Na řešení výzkumných záměrů se jako řešitelé a spoluřešitelé podílí celkem 63 výzkumných týmů fakulty. Fakulta podala v roce 2004 návrhy na šest nových výzkumných záměrů na období let 2005 až 2011, z nichž MŠMT přijalo na základě hodnocení pět výzkumných záměrů.

Výzkumná centra: Fakulta stavební nemá v roce 2004 žádné vlastní výzkumné centrum, podílí se však na řešení projektů dvou výzkumných center Univerzity Karlovy a Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, registrovaných u MŠMT. Fakulta podala v roce 2004 návrh na zřízení výzkumného centra „Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí“. MŠMT návrh přijalo.

Granty: V databázi grantů oddělení pro vědu a výzkum Fakulty stavební je v roce 2004 uvedeno celkem 224 tuzemských grantů (včetně interních grantů ČVUT).

Nejvýznamnější výsledky přenesené do praxe

Karlův most – posouzení vlivu železobetonové desky na celkové chování mostu byl vytvořen dvouúrovňový model zdiva. Na první – mezostrukturální úrovni byly pomocí periodické buňky (PUC) zajištěny efektivní (makroskopické) vztahy popisující nelineární závislosti mezi makrosko-pickými napětími a deformacemi, a to pro řádkové kamenné zdivo s pravidelnou i náhodnou strukturou a pro výplňové lomové zdivo. Na druhé – makroskopické úrovni by užitím programu Delphin vyšetřován nestacionární sdružený transport vlhkosti a tepla a následně vyšetřována odezva příčných řezů na tyto účinky. Výsledkem těchto 2D analýz je zjištění, že železobetonová deska nevyvolává rozpěrný účinek na poprsní zdi a nezpůsobuje tudíž jejich oddalování. V současnosti je připraven ověřený třírozměrný makroskopický model jednoho pole mostu s předpokládanou periodicitou polí. Provedené testovací 3D výpočty potvrzují závěry předchozích 2D analýz. Řešitelský kolektiv je připraven tento komplexní model nabídnout jako podporu připravované rekonstrukce Karlova mostu. (Katedra stavební mechaniky)

Model technicko-ekonomické analýzy stavebních objektů V r. 2004 byl v rámci VZ6 dokončen SW informační systém, který umožňuje vlastníkům (správcům) stavebních objektů kvalifikovaně řídit náklady a výnosy objektu a jeho způsob využití s maximální možnou efektivitou.

Modifikovaný dynamický model pro řešení technicko-ekonomických úloh
SW Modifikovaný Dynamický Model (MDM) je určen pro simulace a řešení dynamiky technicko-ekonomických úloh a tvorbou strategií v ekonomice a managementu. Cílem je jasnější argumentace, vytváření znalostí o managementu a racionalitě jeho chování. SW podporuje rozhodovací mechanismy v řídicích strukturách na základě znalostí získaných z propočtů na modelu a aplikovatelných pro manažerské řídicí zásahy. Teoretické zpracování navazuje na výzkumný projekt MSM 210000006 Management udržitelného rozvoje životního cyklu staveb, stavebních podniků a území.

Zpracování norem ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky a Část 2: Vytyčovací odchylky. Realizační výstup výzkumného projektu Fakulty stavební, VUGTK Zdi by a Gefos Praha. Vydal Český normalizační institut Praha

Mapa ztráty půdy a transportu sedimentu do vodních toků a výpočet množství sedimentu. Zpracování mapy ztráty půdy a transportu sedimentu do vodních toků v povodí VN Brno (1600 km²) a výpočet množství sedimentu, deponovaného v cca 650 vodních nádržích v povodí v rámci výzkumného projektu VaV/630/4/02 "Výzkum sedimentů přehrad, nádrží a jezer - zhodnocení rizik a návrhy opatření" (koordinátor ČGS Brno)

Intenzivní výukové kurzy na téma "Výzkum a modelování erozních a transportních procesů" Týden na univerzitě BOKU Vídeň a týden na FSv ČVUT v Praze (květen a listopad 2004) v rámci projektu AKTION 38P21. Kurzů se zúčastnilo celkem 20 českých a 28 rakouských studentů

Systém SMARTHOMES umožňuje monitorování a hodnocení vnitřních podmínek a v závislosti na těchto parametrech i ovládání energetických systémů budov.

Mezinárodní projekt HOPE ukazuje možnosti a poskytuje podklady pro energeticky efektivní budovy, v nichž je zároveň příjemné mikroklima. Tímto způsobem je pak možné snížit energetickou náročnost budov a emise oxidu uhličitého z primární užití energie pro větrání, teplo a regulace vlhkosti.

Analýza spolehlivosti zateplovacích systémů panelových budov

Ochrana stavebního díla proti pronikání radonu

Internetová podpora výuky geologie v rámci strukturovaného studia na ČVUT

Finanční a riziková analýza na horní Opavě. Aplikace výstupů projektu MZe QC0300 „Analýza povodňových škod a její využití pro prevenci“. Stanovení potenciálních povodňových škod na stavebních objektech vybavenosti domácností, infrastruktury, průmyslové a zemědělské výrobě v úseku řeky Opavy od Nových Heřminov až po město Opava pro stávající stav a pro stav v případě výstavby navrhovaného VD Nové Heřminovy za průměrné období 100 let.

6.7 Využití institucionálních prostředků na specifický výzkum

Institucionální podpora specifického výzkumu byla v roce 2004 použita v souladu s pravidly pro jejich použití (NV č. 462/2002 Sb.) ve výši 34 668 tis. Kč na:

- a) Věcné náklady spolupráce studentů magisterského a doktorského studijního programu při řešení výzkumných záměrů, tj. nákladů na běžné zapojení studentů do řešení VZ.
- b) Osobní a věcné náklady akademických pracovníků, zapojených spolu se studenty do společného výzkumu, např. témata v rámci Studentské tvůrčí činnosti (STČ) podle zaměření výzkumu u jednotlivých studijních oborů.
- c) Náklady na výzkum prováděný studenty při přípravě diplomových a disertačních prací, opět podle zaměření výzkum u jednotlivých studijních a vědních oborů.

Objem celkových finančních prostředků využitých na řešení projektů vědy a výzkumu v roce 2004 na Fakultě stavební je pro rozhodující skupiny uveden v následující tabulce:

Finanční prostředky na projekty vědy a výzkumu

	Finanční prostředky na VaV v roce 2004 (v tis. Kč)			
	celkové (INV+NIV)	investiční (INV)	neinvestiční (NIV)	z NIV mzdové
Granty	76 929	5 812	71 117	12 888
Výzkumné záměry	52 430	3 599	48 831	21 342
Výzkumná centra	420	60	360	90
Celkem na VaV	129 779	9 471	120 308	34 320

6.8 Hodnocení výsledků VVČ

V prosinci 2004 bylo oceněno děkanem FSv 36 pracovníků za vynikající výsledky v pedagogické činnosti a 20 pracovníků za vynikající výsledky ve vědecko-výzkumné činnosti za období r. 2004. Vedení fakulty v souvislosti s oceněním za vynikající výsledky vědeckovýzkumné činnosti zavedlo od roku 2003 pravidelné prezentace těchto výsledků na zasedáních Vědecké rady FSv.

Dále u příležitosti Dne 17. listopadu bylo děkanem FSv vyhodnoceno 37 studentů magisterského studia a 11 studentů doktorského studia za vynikající studijní výsledky.

Ke zvýšení kvality práce studentů doktorského studia přispěje jejich každoroční hodnocení realizované od roku 2003 formou dotazníků, v nichž se zohledňují aktivity publikační, pedagogické, prezentační a dále celkový přístup k vlastnímu studiu.

Pracovníkům fakulty stavební byla v roce 2004 udělena 1 Felberova medaile – (zlatá) a 2 Šolínovy medaile.

7. Činnost fakultní knihovny

Ústřední knihovna FSv a FA poskytuje služby zaměstnancům a studentům obou fakult, zájemcům z ostatních fakult ČVUT nebo jiných vysokých škol, a také odborné veřejnosti. Její začlenění do struktury a organizace školy v roce 2004 zůstává beze změn.

7.1 Doplnování a financování knihovního fondu

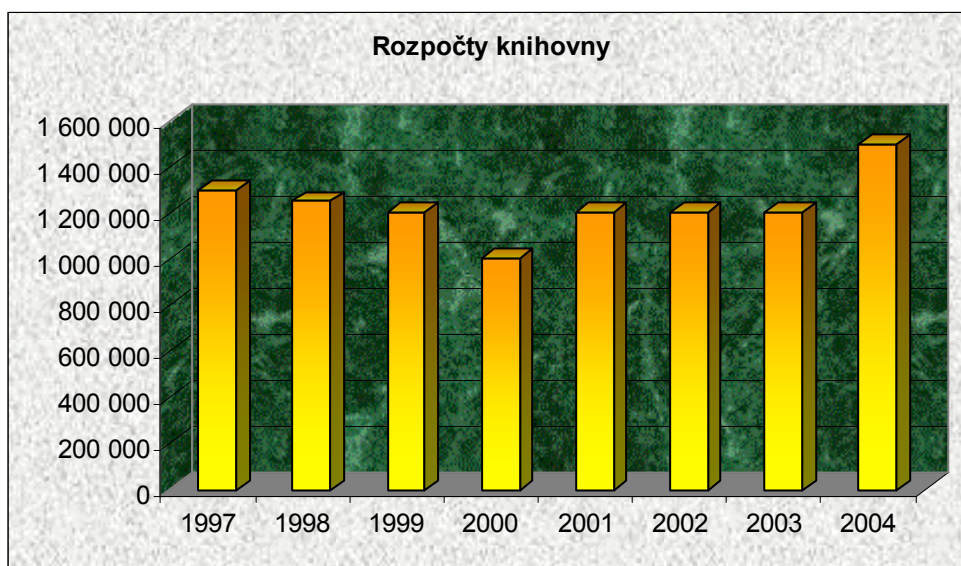
Tematické vymezení knihovního fondu ÚK je dané profilem ČVUT FSv a FA. Jedná se o tyto oblasti:

- I. Stavebnictví a architektura
- II. Aplikované přírodní vědy související s technikou
- III. Společenské vědy

Provoz knihovny je financován z prostředků obou fakult. Na nákup informačních zdrojů a současně i na provoz je knihovně přidělen finanční limit, se kterým hospodaří celý kalendářní rok.

Částka přidělená ústřední knihovně v roce 2004 byla 1 500 000,- Kč. Vývoj výše přidělovaných finančních prostředků pro knihovnu je uveden v tab.+ grafu č.1)

roky	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
přidělený rozpočet	1 300 000	1 250 000	1 200 000	1 000 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 500 000



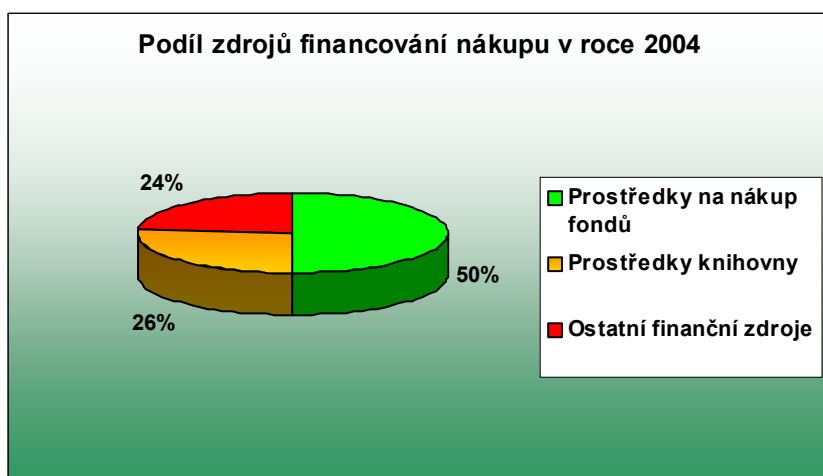
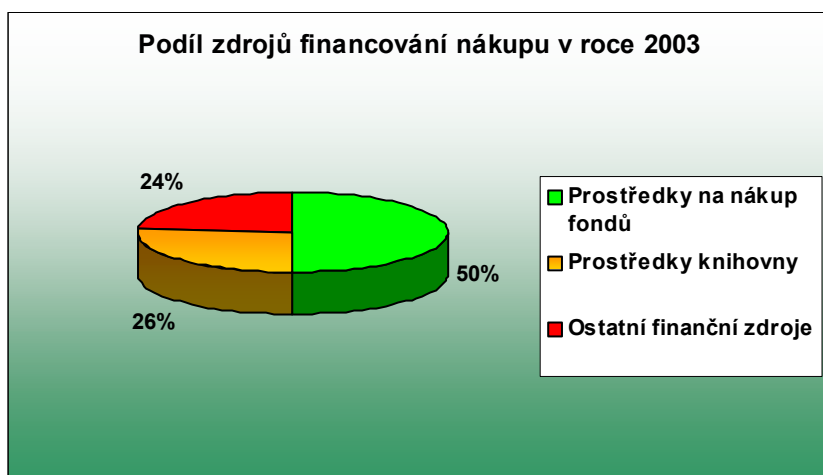
Prostředky na nákup fondu v roce 2004 činily 2 120 034 Kč. Významná část nákupů je hrazena z tzv. ostatních finančních zdrojů. Jedná se převážně o granty, výzkumné záměry nebo prostředky z doplňkové činnosti fakult a finanční zdroje jednotlivých kateder a ústavů. Tyto ostatní finanční zdroje jsou využívány zejména pro doplňování katedrových nebo ústavních knihoven. Odborná literatura zakoupená z těchto prostředků se po zpracování v ústřední knihovně vrací na příslušnou katedru nebo ústav.

Z centrálních prostředků ČVUT se již několik let hradí vybrané elektronické informační zdroje (databáze centra Dialog apod.)

Na provoz a technické vybavení knihovny byla vynaložena částka 317 697 Kč.

Tabulka s grafem č.2 ukazuje poměr financování nákupu fondu ve srovnání s rokem 2003.

Roky	2003	2004
Prostředky na nákup fondů	1 906 189 Kč	2 120 034 Kč
Prostředky knihovny	981 532 Kč	1 108 810 Kč
Ostatní finanční zdroje	924 657 Kč	1 011 224 Kč

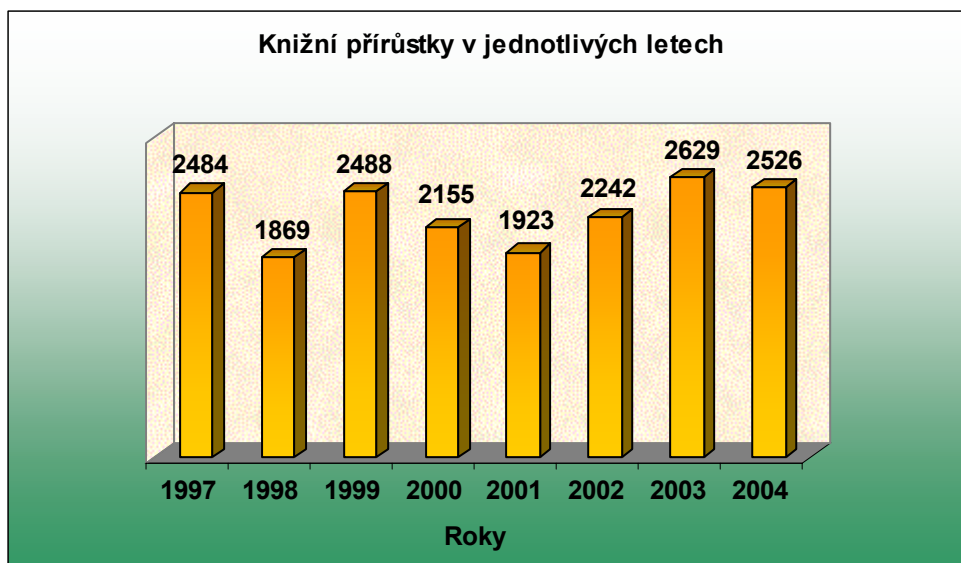


Přírůstek knihovních jednotek v roce 2004 byl 2 526 (viz. tab. + graf. č. 4).

Z toho množství tvoří **knihy a časopisy 2 230** a **ostatní dokumenty 296 KJ**.

Koupeno bylo 1 986 KJ, **darem** knihovna získala 145 publikací, formou **povinného výtisku** jich bylo 80 a **náhrady** tvořilo 19 knihovních jednotek. Z počtu zpracovaných knihovních jednotek v roce 2004 jich bylo deponováno **1 183 do katedrových nebo ústavních knihoven** formou trvalé výpůjčky.

Roky	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Knižní přírůstky	2484	1869	2488	2155	1923	2242	2629	2526



Počet registrovaných objednávek (údaje z FISu) v roce 2004 činil 252
(89 časopisy, 144 knihy a 19 k provozním záležitostem knihovny).

V roce 2004 dosáhl celkový počet knihovních jednotek **159 179**. Z toho **68 811** je uloženo v ústřední knihovně, deponováno v katedrových a v ústavních knihovnách je **90 368**.
Schváleno k odpisu bylo **757** knihovních jednotek.

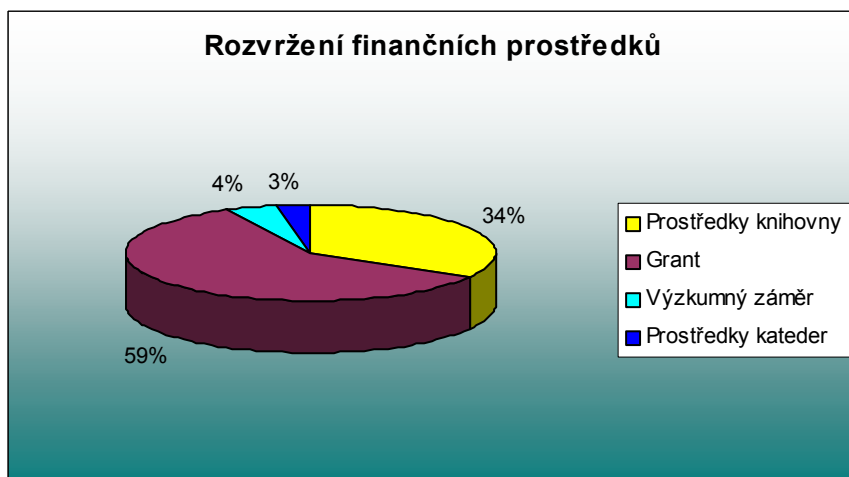
V roce 2004 knihovna objednala **148 titulů časopisecké literatury**, k dispozici **v čítárně časopisů bylo 122 titulů periodik**. Na jejich financování se podílí ústřední knihovna naprosto sama.

Elektronické časopisy vydavatelství Elsevier, Springer, Wiley a Kluwer tvoří významnou část společně s dalšími databázemi, které jsou dostupné pro ČVUT.

Prostředky určené na nákup knih (zahrnuty všechny druhy dokumentů mimo periodik) a na nákup časopisů **z jednotlivých dostupných finančních zdrojů** jsou porovnány v tab. + grafu č. 5 a 6. I v tomto případě platí, že periodika zakoupená z grantu nebo z prostředků katedry nezůstávají k dispozici všem uživatelům, ale jsou ihned po evidenci deponována na příslušné katedře.

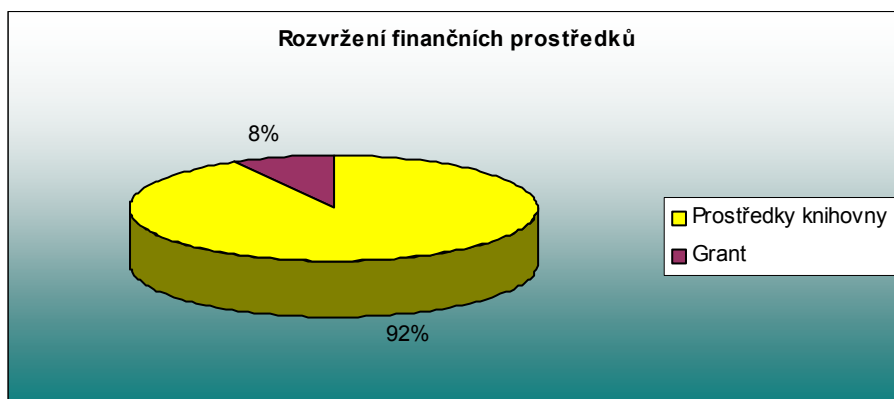
Finanční prostředky – nákup knih v roce 2004

Prostředky knihovny	485 063 Kč
Grant	849 892 Kč
Výzkumný záměr	64 006 Kč
Prostředky kateder	43 554 Kč



Finanční prostředky – nákup časopisů v roce 2004

Prostředky knihovny	623 747 Kč
Grant	53 772 Kč



7.2 Služby knihovny

V roce 2004 nedošlo k žádným prostorovým změnám a studenti mají k dispozici i nadále 90 míst ve studovně a 65 míst v čítárně časopisů.

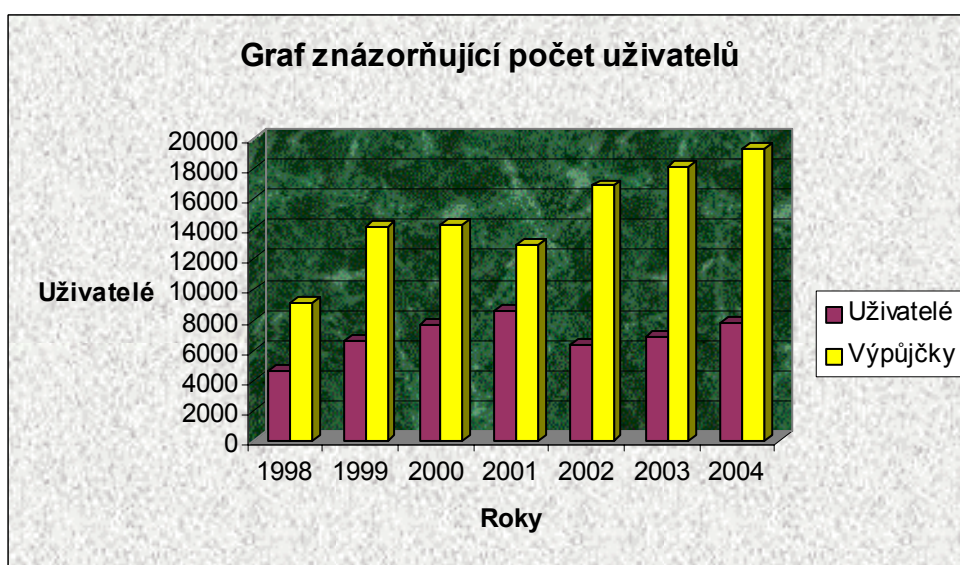
Knihovna má k dispozici 2 sklady a 1 depozitář. Volná kapacita skladů je prozatím při současném přírůstku a úbytku knihovnických jednotek dostačující.

Počet absenčních výpůjček vzrostl oproti minulému roku o 1 162 a dosáhl tak počtu 19 388. Prezenční výpůjčky se statisticky sledují pouze v čítárně časopisů jejichž počet dosáhl 11 084.

V tab. + grafu č. 7 je znázorněn trvalý růst registrovaných uživatelů, kteří využívají služeb knihovny. K 31.12.2004 bylo v ústřední knihovně registrováno **7 847 aktivních uživatelů**.

(tj. ti, kteří si aktivovali studentský nebo zaměstnanecký průkaz v knihovně), z nich 5 798 je studentů FSv, 128 doktorandů FSv, 341 zaměstnanců FSv, 803 je studentů FA, 28 zaměstnanců FA a 749 je zařazeno v kategorii externí uživatel.

Roky	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Uživatelé	4623	6575	7685	8594	6328	6831	7847
Výpůjčky	9093	14179	14338	13035	16915	18226	19388



Trvalý zájem je i o meziknihovní výpůjční službu. Počet žádostí o zprostředkování výpůjček knihovnám byl 80 (mvs -aktivní), v 653 případech jsme žádali jinou knihovnu (mvs –pasivní). V 518 případech se jednalo o požadavky na kopie článků, které byly uživatelům dodány elektronicky a 90 kopií bylo dodáno z tuzemských knihoven, které nejsou účastníky VPK. Zajistili jsme vypůjčení 45 knih a dodali 35 kopií žadatelům z jiných knihoven.

MVS

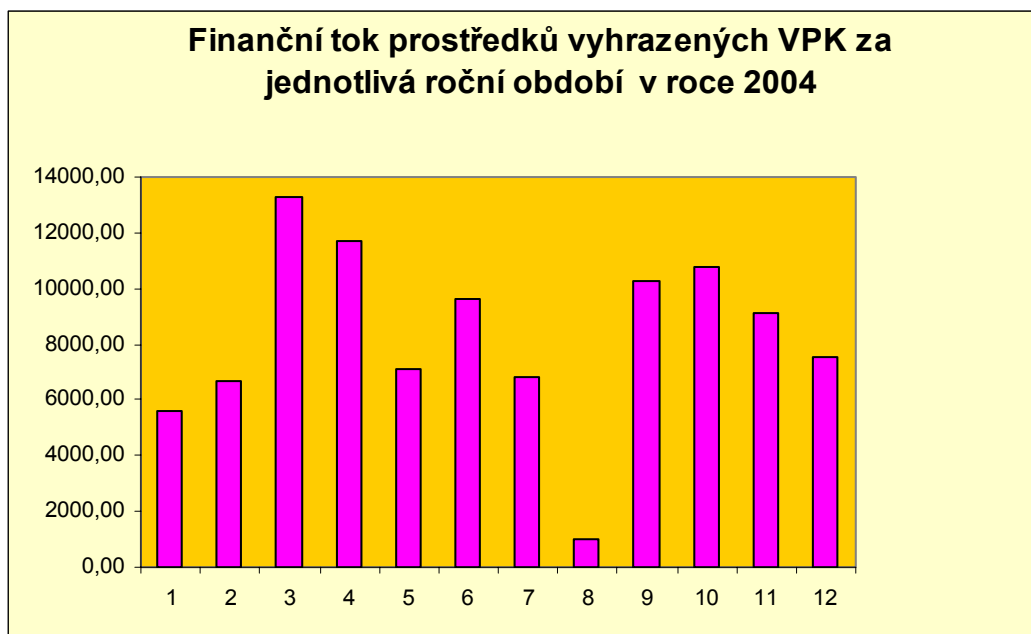
Služba MVS	Požadavky MVS	Z toho knihy	Kopie papírové	Kopie elektronické
Aktivní	80	45	3	32
Pasivní	653**	45	90	518*
Celkem (A+P)	733	90	93	550

518* = 653-45 knihy -90 kopie z tuzem. knihoven , které nejsou účastníky VPK

653* = 237 kopie z tuzem.knihoven účastnících se VPK + 237 z konsorcií + 45 knihy + 90 tuzem.knihovny neúčastnící se VPK +41 v rámci ČVUT+ 3 aktivní pro neúčastníky VPK
Finanční tok prostředků vyhrazených VPK za jednotlivá roční období v roce 2004

Období	VPK-MMVS-kopie		VPK-MVS-kopie		VPK-MMVS-knihy	
	Ks	Kč	Ks	Kč	Ks	Kč
Leden	246	3 840,00	281	562,00	3	1 200,00
Unor	311	4 920,00	273	546,00	4	1 200,00
Březen	548	6 360,00	450	900,00	20	6 000,00
Duben	230	3 900,00	97	274,00	23	7 500,00
Květen	201	3 120,00	210	420,00	12	3 600,00
Červen	423	7 500,00	171	342,00	6	1 800,00
Červenec	192	3 300,00	103	206,00	11	3 300,00
Srpen	43	900,00	39	78,00	0	0,00
Září	307	4 680,00	380	760,00	16	4 800,00
Ríjen	384	6 420,00	210	420,00	13	3 900,00
Listopad	306	6 060,00	174	348,00	9	2 700,00
Prosinec	334	4 800,00	35	70,00	9	2 700,00
	3525	55 800,00	2423	4 926,00	126	38 700,00

V roce 2004 získala Ústřední knihovna FSv a FA za peníze z grantu a neinvestičního limitu knihovny prostřednictvím VPK celkem 5 948 stran vědecké literatury, za celkovou částku 60 726,- Kč a umožnila výpůjčku 126 ti knih za částku 38 700,-Kč.



O výpůjčku ze zahraničí v rámci **mezinárodní meziknihovní výpůjční služby** jsme žádali v **506** případech. Z toho bylo **126 knih, 350 elektronických kopií a 30 v papírové podobě**.

MMVS

Služba MMVS	Požadavky celkem	Z toho knihy	Kopie papírové	Kopie elektronické
Aktivní	0	0	0	0
Pasivní	506	126	30	350*
Celkem (A+P)	506	126	30	350

Služba EDD (elektronické dodávání dokumentů) se rozvíjí velmi progresivně, počet žádostí oproti minulému roku vzrostl o 271%.

Z **923** žádostí bylo vyřízeno **350** prostřednictvím MMVS, **161** prostřednictvím MVS a **354** z fondů ČVUT, do kterých jsou zahrnuty i periodika v rámci služby Science Direct elektronického vydavatelství Elsevier. Z toho bylo **23** zamítnutých žádostí. Ve **35** případech jsme byli požádáni o tuto službu jinou knihovnou ČVUT.

Knihovna se významnou měrou podílela na **hypertextovém katalogu norem ČVUT**. Počet skenovaných norem v roce 2004 dosáhl **296**. Naskenované ročníky norem jsou v on-line katalogu k dispozici od r. **1994-2004** včetně.

Objem **referenčních, konzultačních a poradenských služeb** se statisticky nesleduje. Tím jak uživatelé získávají přístup do stále většího počtu elektronických informačních zdrojů (plné texty časopisů, odborné databáze, atd.) roste zájem o tyto služby. Uživatelé žádají **individuální konzultace** a zájem je i o **organizované semináře**.

V roce 2004 se jich uskutečnilo celkem 9 a prošlo jimi 41 účastníků - převážně doktorandů a učitelů. Kladem těchto školení je registrace většiny účastníků do služeb EDD a aktivní využívání jednotlivých databází a přístupů k elektronickým časopisům a dalším zdrojům pro vědeckou práci.

Knihovna byla i nadále poskytovatelem **rešeršních služeb**. Oproti roku 2003 počet poklesl ze 112 provedených rešeršů na 87 v roce 2004. Snížený zájem o tuto službu má souvislost s používáním elektronických informačních zdrojů samotnými uživateli. Pokud absolvují školení a získají informace o tom jak a k čemu tyto zdroje využívat, vyhledávají pak informace samostatně a požadují u zaměstnanců knihovny jen metodickou pomoc.

Velký zájem tradičně zaznamenávají **reprografické služby**. V roce 2004 bylo zhotoveno **48 678 kopií**, což je o **10 650** kopií více než v roce 2003.

V ústřední knihovně jsou k dispozici dvě digitální kopírky - z toho jedna v čítárně časopisů a druhá ve výpůjčním protokolu. Uživatelům se pořizují kopie pouze z materiálů knihovnou zpřístupněných.

Do knihovny bylo zakoupeno z vlastních prostředků 6 PC Brave, 1 monitor LG 17“, 1 LCD 19“ monitor Samsung, laserová tiskárna HP LJ 1320 a laserový fax Canon L 220 v celkové částce 117.614, - Kč. Další 3 počítače včetně příslušenství a LCD monitorů byly knihovně zapůjčeny ze střediska VIC – odd. knihoven (rektorát).

V roce 2004 měli uživatelé ve studovně k dispozici **8** počítačů s volným přístupem na internet a v příštím roce se počítá se začleněním dalších **2** počítačů se síťovým připojením do čítárny časopisů.

Vybavenost pracovních stanic knihovníků k 31.12.2004:

6 PC, 6 LCD monitorů, 2 scannery, 6 tiskáren - z toho 1 barevná.

7.3 Personální obsazení

Počet zaměstnanců zůstal i v roce 2004 stejný jako v předchozích letech. Celkově měla knihovna 9 zaměstnanců, z toho 3 s vysokoškolským vzděláním a 6 se středoškolským (z toho 2 důchodkyně na poloviční úvazek v čítárně časopisů - tj. 8 úvazků).

Zaměstnanci si zvyšují svoji kvalifikaci pořádanými jazykovými kurzy a odbornými školeními v rámci fakulty.

7.4 Závěr

Ústřední knihovna FSv a FA získala v loňském roce jeden z nejvyšších přidělených rozpočtů za posledních deset let. Finanční prostředky byly soustředěny především na nákup odborné literatury, zajištění služeb elektronického dodávání dokumentů včetně MVS a MMVS (konto VPK) a v neposlední řadě pro technickou a kancelářskou vybavenost, která je v současné době na velmi dobré úrovni.

Mzdové ohodnocení knihovníků stoupá v každém roce o příslušné navýšení v rámci tarifních tříd.

Při současném kvantitativním nárůstu objemu služeb (výpůjčních, kopírovacích, EDD, uživatelů), ale i kvalitativním zefektivněním jednotlivých činností (nový software apod.), knihovna vytváří velmi dobré zázemí pro rozvoj těchto služeb a podílí se významnou měrou na zabezpečování studia a vědecko-výzkumné činnosti na fakultě.

8. Hodnocení činnosti fakulty

8.1 Systém hodnocení kvality vzdělávání - vnitřní hodnocení

Fakulta stavební organizovala, stejně jako v minulých letech, vnitřní hodnocení pedagogického procesu formou klasických dotazníků. Studenti hodnotili výuku při přednáškách, cvičeních a na seminářích. Vyhodnocení anket provádějí vyučující, resp. za výuku odpovědná katedra. Ve druhé polovině roku byly zpracovány podklady pro hodnocení výuky studenty on-line metodou. První použití bude na konci zimního semestru roku 2003/2004 a je určeno zatím jen pro studenty prvních ročníků všech bakalářských programů. Systém zahrnuje tři oblasti - hodnocení výuky a vyučujícího, hodnocení klima na fakultě a vyjádření k aktuálním problémům, konkrétně k postavení a činnosti studijních poradců. Vyhodnocení bude provedeno v období březen-květen 2004 na různých úrovních fakulty a za spolupráce se studenty. Podle zkušeností bude systém hodnocení upraven pro další semestry. Vedení fakulty se také pravidelně schází se členy studentské komory Akademického senátu, se kterými diskutuje o aktuálních problémech v oblasti výuky, doktorandského studia a života akademické obce.

8.2 Hodnocení kvality vzdělávací činnosti studenty

Fakulta stavební v roce 2004 poprvé realizovala centrálně po skončení zimního a letního semestru 2003/2004 hodnocení výuky studenty elektronickou cestou. Díky podpoře v rámci RTP MŠMT vznikl systém, umožňující vygenerovat příslušnou sadu otázek v prostředí webu fakulty ve vazbě na zapsané předměty a jednotlivé vyučující. Ověřování proběhlo se studenty prvního ročníku všech bakalářských programů. Ostatní studenti byli již tradičně vyzýváni k hodnocení výuky písemnou formou jednotlivými vyučujícími. Výsledky jsou v rámci Intranetu přístupné vyučujícím a studentům, byly též předány vedoucím kateder a vedení fakulty.

9. Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

9.1. Dohody o spolupráci

Fakulta má uzavřeny dohody o pedagogické a vědeckovýzkumné spolupráci s 35 školami z 15 zemí, převažují smlouvy s německými, britskými a americkými univerzitami. Uzavíraly se dále pak smlouvy s některými asijskými zeměmi a s Ruskou federací. V roce 2004 skončila platnost jedné časově omezené smlouvy, která nebyla prodloužena. Nově byly v roce 2004 byly vypracovány podklady pro uzavření smluv se stavebními fakultami ve Slovinsku, Chorvatsku, Francii, Polsku, Brazílii, Japonsku. U stávajících smluv se každoročně sleduje jejich plnění s tím, že každá smlouva má svého koordinátora.

Oddělením ZS bylo zabezpečeno v roce 2004 723 výjezdů (meziroční nárůst 12 %) do 45 zemí, nejvíce na Slovensko (201 osob) a do Německa (105 osob). Přijato bylo celkem 356 zahraničních návštěvníků, (pro všechny tyto hosty bylo zabezpečeno ubytování a pro 54 i stravné), vedení fakulty přijalo 6 delegací. Výjezdy pracovníků fakulty byly v naprosté převažující míře hrazeny ze získaných grantových prostředků.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
výjezdy pracovníků	452	480	482	576	583	642	723
přijetí hostů	267	281	303	265	396	321	356
výjezdy studentů (SOCRATES)		25	36	65	76	113	118

9.2 Zapojení do mezinárodních programů

Pro zvyšování prestiže fakulty v zahraničí má velký význam aktivní podíl na činnosti Asociace evropských stavebních fakult (AECEF) a podpora této činnosti. AECEF byla založená z iniciativy FSv v roce 1992 a v současné době sdružuje 51 stavebních fakult z 24 zemí Evropy, Kanady a USA. Podle statutu AECEF sídlí její sekretariát na fakultě stavební ČVUT v Praze. Pracovníci fakulty stavební nadále zastávají ve vedení AECEF významné funkce - prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc. je prezidentem AECEF, prof. Ing. Josef Macháček, DrSc. je členem předsednictva Asociace a doc. Ing. Jiří Váška, CSc. vykonává funkci generálního sekretáře.

Hlavní činnost Asociace byla v roce 2004 zaměřena na pokračování projektu EUCEET (European Civil Engineering Education and Training), který je součástí programu SOCRATES/ERASMUS a na přípravu pokračování projektu zaměřeného na implementaci jeho výsledků.

Významným počinem Asociace byla mise jejího předsednictva do Číny s cílem představit poslání AECEF a její činnost na významných čínských univerzitách (The Hong Kong Polytechnic University, The Jiao Tong University v Šanghaji a Tsinghua University v Pekingu) a položit základy pro spolupráci AECEF a jejích členských univerzit s těmito školami. Výsledky mise byly hodnoceny velmi pozitivně, neboť otevřela prostor především v pedagogické oblasti a možnostech postgraduálního studia na těchto čínských univerzitách a na druhé straně možnost studia čínských studentů na naší univerzitě.

Činnost Asociace zahrnuje rovněž pravidelné vydávání informačního bulletinu (AECEF Newsletter)

Podpora Asociace bude pro fakultu jednou ze základních priorit i v příštím období.

9.3 Program ERASMUS

Stavební fakulta má v současné době uzavřeno 49 bilaterálních dohod na vyslání 130 studentů na celkový počet 650 studentoměsíců. Pokud jde o jazykové oblasti, 52 míst je v anglicky mluvících zemích (včetně Holandska, Dánska a Skandinávie, kde je výuka také v angličtině), 24 ve Francii, 8 v Itálii, 4 v Portugalsku, 4 ve Španělsku a 44 v Německu a Rakousku. I když se počet dohod

poněkud zvýšil (byly uzavřeny nové dohody s Ljublanou, Záhřebem), zvláště v anglicky mluvících zemích máme stále výrazný nedostatek míst, zvláště pro studijní obory A, C a částečně i pro ekonomické obory i když zde se situace v poslední době mění k lepšímu. Vysílání doktorandů na studijní pobyty v rámci programu ERASMUS přináší další problémy vzhledem k nutnosti zajistit jejich vedení v průběhu studijního pobytu v hostitelském pracovišti.

V roce 2004 byly připraveny a také realizovány výjezdy 118 studentů a doktorandů, jak v rámci fakulturních, tak rektorátních dohod. Přesto některé uzavřené dohody zůstaly neobsazeny, hlavně z jazykových důvodů (Portugalsko) a dále se pak vyskytly problémy pro některé obory (zvláště A a ekonomické obory), kde nebyla nabídka předmětů na partnerských univerzitách dostatečná.

V rámci uzavřených bilaterálních dohod jsou v menší míře plánované také krátké pobyty učitelů. Tyto pobyty jsou však využívány pouze v minimálním rozsahu s ohledem na nevýhodné finanční podmínky kdy příspěvek z programu ERASMUS je pouze 500 Eur, což zdaleka nepokrývá ani minimální náklady na pobyt.

Pro rok 2005 je reálný předpoklad uzavření dalších 4-5 smluv s partnerskými univerzitami nebo fakulturními pracovišti (Francie, Mexiko, Rusko, Brazílie, Holandsko)

Na fakultě probíhají rovněž aktivity mezinárodní spolupráce s výměnnými pobyty studentů v prestižních firmách prostřednictvím programu LEONARDO a v roce 2004 byla obnovena spolupráce s polským partnerem v rámci programu CEEPUS.

Podstatně větším problémem je ochota studentů zúčastnit se aktivit v rámci programu Aktion. Na druhé straně se projevuje velká atraktivita krátkodobých pobytů s intenzivní výukou na zahraničních univerzitách s využitím programu ATHENS. Zájem zde silně převyšuje nabídku školy.

Zapojení fakulty školy v programech mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

Programy EU pro vzdělávání a přípravu na povolání

Program	Sokrates-Erasmus	Sokrates				Leonardo
		Comenius	Grundtvig	Lingua	Minerva	
Počet projektů	48					1
Počet vyslaných studentů	118					2
Počet přijatých studentů	24					
Počet vyslaných ak. prac.	14					2
Počet přijatých ak. prac.	9					1
Dotace (v tis. Kč)	6 500					185

Ostatní programy

Program	Ceeplus	Aktion	Ostatní
Počet projektů	3	2	1
Počet vyslaných studentů	18	5	2
Počet přijatých studentů	14	2	2
Počet vyslaných akademických pracovníků	7	1	1
Počet přijatých akademických pracovníků	9	1	1
Dotace (v tis. Kč)	760	280	130

9.4 Zahraniční mobilita studentů a akademických pracovníků

Oddělením ZS bylo zabezpečeno v roce 2004 723 výjezdů (meziroční nárůst 12 %) do 45 zemí, nejvíce na Slovensko (201 osob) a do Německa (105 osob). Přijato bylo celkem 356 zahraničních návštěvníků, (pro všechny tyto hosty bylo zabezpečeno ubytování a pro 54 i stravné), vedení fakulty přijalo 6 delegací. Výjezdy pracovníků fakulty byly v naprosté převážující míře hrazeny ze získaných grantových prostředků.

Mimo program Erasmus vycestovalo do zahraničí 56 studentů včetně doktorandů a přijato bylo 9 zahraničních studentů

Přehled výjezdů a přijetí zahraničních pracovníků a studentů

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
výjezdy pracovníků	452	480	482	576	583	642	723
Přijetí hostů	267	281	303	265	396	321	356
výjezdy studentů (SOCRATES)		25	36	65	76	113	118

V rámci uzavřených bilaterálních dohod jsou v menší míře plánované také krátké pobyty učitelů. Tyto pobyty jsou však využívány pouze v minimálním rozsahu s ohledem na nevýhodné finanční podmínky kdy příspěvek z programu ERASMUS je pouze 500 Eur, což zdaleka nepokrývá ani minimální náklady na pobyt.

Pro rok 2005 je reálný předpoklad pro uzavření dalších 4-5 smluv s partnerskými universitami nebo fakultními pracovišti (Francie, Mexiko, Rusko, Brazílie, Holandsko)

Další studijní pobyty v zahraničí

Program	Vládní stipendia	Přímá meziuniverzitní spolupráce	
		v Evropě	mimo Evropu
Počet vyslaných studentů	15	28	19
Počet přijatých studentů	6	23	11
Počet vyslaných akademických pracovníků	5	36	17
Počet přijatých akademických pracovníků	4	31	15

V rámci vstupu do Evropské unie máme možnost zúčastnit se také následujících, stručně charakterizovaných, nadstavbových studijních programů:

- Double degree, případně multiple degree – studijní programy, kdy na základě příslušné dohody je část studia uznána oběma (případně více) universitami a absolventovi jsou uděleny dva (nebo i více) diplomů.
- Joint degree – na základě schváleného studijního programu je udělen diplom současně příslušnými universitami. Výuka probíhá podle schváleného studijního programu na jednotlivých universitách, absolventi obdrží diplom z tohoto konzorcia. Příprava těchto programů je v počátcích, na základě pozvánky zahraničních universit. V zásadě se jedná o program ERASMUS MUNDUS.

Stavební fakulta uzavřela dohodu v rámci programu ERASMUS s Universitou Cranfield v Silsoe (U.K.), na základě níž mohou vybraní vynikající studenti studovat na této universitě 12 měsíců, což zahrnuje MSc. studium včetně diplomové práce a její obhajoby. Ve studijních oborech Inženýrství životního prostředí, Geodesie a kartografie a Ekonomika a management jsou MSc. obory na Cranfield university srovnatelné s naším 5. ročníkem studia, což umožňuje toto studium u nás uznat. Problém je zde v tom, že neexistují příslušné směrnice MŠMT ČR, které by byly zaměřeny na uznávání tohoto studia a udělení double degree diplomu. Proto do doby, pokud nebude tento postup jasně definován, budeme postupovat tak, že po uznání předmětů bude muset mít student veškeré povinné a volitelné předměty absolvovány. Tím bude mít uzavřené studium na naší fakultě. Diplomová práce, kterou bude student zpracovávat v Anglii, bude pod vedením našeho učitele. Na závěr poté student absolvuje státní závěrečné zkoušky včetně obhajoby diplomové práce. V tomto školním roce jsou na Cranfield University 2 studenti oboru Inženýrství životního prostředí.

10. Přehled významných konferencí a seminářů

Fakulta stavební v roce 2004 pořádala nebo se podílela na uspořádání následujících konferencí a seminářů:

- Seminář „Materiálové modely v programu ATENA“. Přednášejícím byl Ing. Jan Červenka, Ph.D. z firmy Červenka Consulting, s.r.o., Praha, 18. února 2004 (Katedra stavební mechaniky)
- Seminář „The role of structural mechanics in material design, control and optimization. Přednášejícím byl Prof. Adnan Ibrahimbegovic z Ecole Normale Supérieure de Cachan, Laboratoire de Mécanique et Technologie de Cachan, Francie. 27. května 2004 (Katedra stavební mechaniky)
- Seminář s názvem „Numerické modelování textilního betonu na mikro-, mezo- a makroskopické úrovni. Přednášejícím byl Dr. Rostislav Chudoba z RWTH Aachen, SRN. 25. listopadu 2004 (Katedra stavební mechaniky)
- Dřevostavby a inovace 2004. Konference v rámci řešení grantu GAČR 1033/H127 16. – 17. 6. 2004, Kostelec nad Černými lesy. Pořadatelé: ČVUT v Praze, Fakulta stavební (K 126, K 122), spolu s ČZU v Praze, Fakultou lesnickou a environmentální. Na konferenci bylo prezentováno 6 příspěvků bez mezinárodní účasti, za přítomnosti 50-ti účastníků z lesnického, dřevařského, stavebního a architektonického sektoru průmyslu ČR (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví)
- Podmínky pro podnikání a zaměstnávání občanů v členských státech EU v praxi. Konference v Kostelci nad Černými lesy. 12.11. 2004. Pořadatelé: MPO, APM (Asociace podnikatelek a manažerek) ČR a ČVUT v Praze, FSv, katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví (K 126), 70 účastníků (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví)
- Workshop 2004 – Ekonomika a řízení ve stavebnictví. Seminář studentů doktorského studia oboru Ekonomika a řízení ve stavebnictví. 10. 3. 2004. Účast: 23 studentů ze stavební fakulty ČVUT v Praze (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví)
- Workshop 2004/2 – Ekonomika a řízení ve stavebnictví. Seminář studentů doktorského studia oboru Ekonomika a řízení ve stavebnictví, 26. 11. 2004. Účast: 28 studentů, z toho 1 student z Německa (spolupráce s EIPOS) a 2 studenti působící na stáži v Austrálii a Německu (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví)
- Řízení stavební firmy. Ing. Aleš Tomek, CSc. 26. 2. 2004. (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví) Seminář realizovaný ve spolupráci se STUDIO AXIS, s.r.o.
- Projektové řízení (Project management) veřejných staveb a vyhl. min. financí č. 40/2001 Sb. Doc. Ing. Ludmila Hačková, CSc. 20. 5. 2004. (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví) Seminář realizovaný ve spolupráci se STUDIO AXIS, s.r.o.
- Smluvní vztahy a řešení sporů ve výstavbě. Prof. Ing. Milík Tichý, DrSc. 21. 10. 2004. (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví) Seminář realizovaný ve spolupráci se STUDIO AXIS, s.r.o.
- Management rizika ve výstavbě. Prof. Ing. Milík Tichý, DrSc. 18. 11. 2004. (Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví) Seminář realizovaný ve spolupráci se STUDIO AXIS, s.r.o.
- Konference SBTP 2004. Spolupořadatelství 3.národní konference IBPSA-CZ (International building performance simulation association) Simulace budov a techniky prostředí 2004 ve dnech 1.-2.11.2004.
- 2. letní škola TZB. 1.-3. září 2004 se konala 2.letní škola TZB, zaměřená na problematiku navrhování energetických a ekologických systémů v nízkoenergetických domech. Zúčastnilo se 21 posluchačů., 10 lektorů.
- Kurz „Brownfields a průmyslové dědictví nástroje rehabilitace sídel a krajiny“, lektoři Mansfeldová, A. – Kramářová, Z., hlavní řešitel: PhDr.Benjamin Fagner
- Výstava Dřevostavby a inovace 2004, ČVUT, Fakulta stavební, 2004
- Výstava.Prezentace Katedry sídel a regionů, ČVUT, Fakulta stavební, 2004
- Speciální kurz Numerické modelování v geotechnice
- 2nd International Workshop on Integrated Soil and Water Protection: Risks from Diffuse Pollution (SOWA), Masarykova kolej, Praha, 28.6-29.6.2004, organizátoři Vogel, T., D. Halm, P. Grathwohl, M. Císlerová
- Mock-up-cz co-ordination meeting 15. 6. 2004 a 7. 12. 2004
- Vypracování posudků pro program Ministerstva zemědělství ČR, „Ochrana před povodněmi“, posouzeno celkem 158 akcí.

11. Péče o studenty

11.1 Poskytovaná stipendia

V akademickém roce 2003/2004 byla vyplacena stipendia za vynikající studijní výsledky celkem 573 studentům v celkové výši 3 492 950 Kč. V roce 2004 ukončilo studium s hodnocením „s vyznamenáním“ 25 studentů a byla jim udělena odměna v celkové výši 500 000 Kč. Sportovní stipendium v roce 2004 bylo přiznáno 3 studentům (v celkové částce 26 000 Kč). K výročí 17. listopadu udělil děkan 37 nejlepším studentům magisterských a bakalářských studijních programů mimořádné stipendium za vynikající studijní výsledky v celkové výši 187.000 Kč a 10 studentům doktorského studijního programu v celkové výši 50.000 Kč. 132 studentů získalo pochvalu za vzorné zpracování diplomové práce a byla jim uděleno stipendium 132 000 Kč. 131 studentům bylo poskytnuto účelové stipendium jako příspěvek na náhradní ubytování ve výši 280 676 Kč dále bylo poskytnuto 74 studentům stipendium jako příspěvek na zahraniční pobyty programu SOKRATES/ERASMUS ve výši 872 400 Kč.

Příspěvek ze stipendijního fondu pro doktorandy byl cca 1 060 000 Kč.

V doktorském studiu bylo doktorandům v prezenční formě studia vypláceno ze státní dotace měsíční stipendium v průměrné výši 6 400,- Kč, za rok 2004 v celkové výši 24 993 883,- Kč. Celkový počet doktorandů pobírajících stipendium se pohyboval mezi 282 až 321, minimální vyplácené stipendium bylo 4 700,- Kč, maximální 8 900,- Kč. Celkem 169 nejlépe hodnocených prezenčních doktorandů získalo navíc v prosinci 2004 mimořádné stipendium ve třech skupinách (7 000,- Kč, 14 000,- Kč a 21 000,- Kč) podle výsledků hodnocení jejich studia.

Stipendium Domu zahraničních služeb MŠMT bylo jednomu zahraničnímu doktorandovi vypláceno ve výši 18 000,- Kč.

Fakulta stavební začleňuje řadu studentů doktorandského, magisterského i bakalářského studia do vědecké a výzkumné činnosti. Pro podporu rozvoje vědeckovýzkumné činnosti studentů doktorského i inženýrského studia uděluje za účast při řešení výzkumných projektů stipendium z grantů v průměrné výši do 3 000,- Kč měsíčně, v roce 2004 v celkové výši 4 666 887,- Kč. V některých případech místo příspěvku ke stipendiu z grantů spočívala podpora doktorandů za účast při řešení výzkumných projektů v jejich zaměstnání na fakultě na částečný úvazek.

Pro podporu rozvoje vědeckovýzkumné činnosti studentů uděluje fakulta dále stipendia studentským vědeckým silám. V rámci této podpory fakulta udělila za devět měsíců v roce 2004 v průměru 75 studentským vědeckým silám měsíční odměny ve výši 700,- Kč.

Vyplacená státní stipendia a stipendia z grantů studentským vědeckým silám

Rok 2004	Počet SVS	Státní stipendium SVS	Státní stipendia SVS celkem	Stipendia SVS z grantů
Leden	76	709,00 Kč	53 900 Kč	0 Kč
Únor	75	700,00 Kč	52 500 Kč	0 Kč
Březen	76	709,00 Kč	53 900 Kč	3 000 Kč
Duben	75	709,00 Kč	53 200 Kč	0 Kč
Květen	74	700,00 Kč	51 800 Kč	25 000 Kč
Červen	75	719,00 Kč	53 900 Kč	106 000 Kč
Červenec		0,00 Kč		
Srpen		0,00 Kč		
Září		0,00 Kč		17 500 Kč
Říjen	71	700,00 Kč	49 700 Kč	49 700 Kč
Listopad	71	700,00 Kč	49 700 Kč	136 750 Kč

Rok 2004	Počet SVS	Státní stipendium SVS	Státní stipendia SVS celkem	Stipendia SVS z grantů
Prosinec	75	728,00 Kč	54 600 Kč	112 200 Kč
Průměry a součet stipendií	75		473 200 Kč	450 150 Kč

Vyplacená státní stipendia a stipendia z grantů prezenčním doktorandům

Rok 2004	Počet doktorandů	Státní stipendia	Průměrné státní stipendium	Stipendia z grantů
Leden	284	1 564 000 Kč	5 507 Kč	0 Kč
Únor	282	1 552 200 Kč	5 504 Kč	166 500 Kč
Březen	321	2 055 100 Kč	6 402 Kč	18 000 Kč
Duben	314	2 006 100 Kč	6 389 Kč	538 736 Kč
Květen	312	1 993 700 Kč	6 390 Kč	224 541 Kč
Červen-červenec-srpen	310	5 943 100 Kč	19 171 Kč	627 160 Kč
Září	294	1 882 600 Kč	6 403 Kč	406 500 Kč
Říjen	304	1 945 600 Kč	6 400 Kč	715 400 Kč
Listopad	298	1 910 500 Kč	6 411 Kč	983 600 Kč
Prosinec	298	1 910 900 Kč	6 412 Kč	536 300 Kč
Mimořádná stipendia	169	2 230 083 Kč	13 196 Kč	
Průměrný počet stipendií a celkové součty stipendií	290	24 993 883 Kč		4 216 737 Kč

Vyplacená stipendia zahraničním doktorandům

Rok 2004	Zahraniční doktorandi	Stipendium	Průměrné stipendium
Leden			
Únor			
Březen			
Duben			
Květen			
Červen			
Červenec - srpen			
Září			
Říjen	-	6 000 Kč	6 000 Kč
Listopad	-	6 000 Kč	6 000 Kč
Prosinec	-	6 000 Kč	6 000 Kč
Součet vyplacených stipendií		18 000 Kč	

11.2 Tělovýchovná, sportovní, umělecká a další činnost studentů :

V atriu fakulty probíhají pravidelné výstavy fotografií ze stud. cest studentů, výstavy studentských prací a studentské soutěže. Několik desítek studentů se účastnilo konkurzu na praxi v pozici asistenta manažera pořádaného a.s. Metrostav. Pravidelně probíhá soutěž o nejlepší diplomovou práci pořádaná ve spolupráci s firmou SKANSKA CZ a.s. V roce 2004 fakulta pořádalo česko-slovenské kolo soutěže studentské a odborné činnosti studentů stavebních fakult. Několik kateder (např. matematika, stavební mechanika, hydraulika, ocelové konstrukce aj.) pořádají pravidelně studentské odborné soutěže.

12. Rozvoj fakulty v roce 2004

12.1. Rozvoj v oblasti pedagogické a vědeckovýzkumné

Fakulta se řídila zásadami svého aktualizovaného dlouhodobého záměru, záměru ČVUT a záměru MŠMT. V roce 2004 ukončili již studenti nově akreditovaných bakalářských programů první ročník a fakulta pokračovala v upřesňování koncepce a v realizaci nově strukturovaného studia. Na podporu souvisejících aktiv bylo na fakultě řešeno 23 projektů v rámci rozvojových a transformačních programů MŠMT v celkovém objemu téměř 9 mil. Kč. V oblasti investiční, inovace pedagogické činnosti a rozvoje tvůrčí činnosti studentů je pozitivní stále se zvyšující úspěšnost v řešených projektech FRVŠ. V roce 2004 to bylo celkem 28 přijatých projektů s objemem 7,5 mil. Kč. Rovněž zapojování studentů do nejrůznějších vědecko-výzkumných aktivit fakulty má stále rostoucí tendenci.

V oblasti vědeckovýzkumné lze konstatovat, že úspěšnost ve výběrových řízeních grantových agentur má stále rostoucí tendenci. Výstupy grantových úkolů byly přitom velmi dobře hodnoceny. Fakulta ukončila v roce 2004 řešení sedmi výzkumných záměrů a podílela se na dořešení dalších deseti výzkumných záměrů ostatních složek ČVUT.

V personální oblasti je možno konstatovat, že v roce 2004 pokračoval pozitivní trend v počtu podaných žádostí o habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, většina z nich byla úspěšně dokončena a celkově přispěla ke zlepšení věkového složení v kategorii docentů a profesorů.

12.2 Hlavní úkoly pro rok 2005

Pedagogická oblast

- Připravit a ověřit novou metodiku pro hodnocení výuky studenty, cíleně pak všemi studenty nového bakalářského studia
- Systematicky sledovat úspěšnost studia, hledat možnosti pro zlepšení průchodnosti, zavést vhodné návaznosti předmětů do studijních plánů při zachování kvality studia.
- Pokračovat v upřesňování nově koncipovaných bakalářských programů, podporovat další zvyšování kvality magisterských a doktorských programů, připravit pravidla pro výběr oborů na bakalářských programech
- Zvýšit péči o nadané studenty, jejich vyhledávání a motivování (stipendia)
- Hledat a postupně zavádět různé formy týmové výuky a práce studentů
- Podporovat zvyšování kvality zpracování diplomových prací a jejich obhajob (prezentace)
- Rozvíjet oblast programů celoživotního vzdělávání podle požadavků praxe
- Aktivně se zapojit do transformačních a rozvojových programů MŠMT (na úrovni ČVUT v rámci integrujících témat i samostatně, zejména pak v oblasti: podpory kvalifikačního růstu pracovníků fakulty, zvýšení mezinárodní mobility studentů, rozvoje a materiálně technické zajištění nových technologií a médií ve výuce, projektů se zaměřením na environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu, přípravu nových studijních programů či oborů včetně mezifakultních)
- Připravovat fakultu na změny související se vstupem do EU (v pedagogické oblasti zejména s ohledem na uplatnění absolventů bakalářského resp. magisterského studia na trhu práce)

Oblast vědecké, vědeckovýzkumné a další tvůrčí činnosti

- Podporovat oblast vědy a výzkumu, v oblasti projektů FRVŠ podpořit uplatňování nových informačních technologií ve VŠ vzdělávání, rozvoj laboratoří, rozvoj dalších paralelních studijních programů uskutečňovaných v cizích jazycích apod., zvyšovat počet projektů zejména v kategorii G, připravit projekty integrující činnost více kateder fakulty
- Podporovat činnosti jednotlivců a kateder pro intenzivní zapojení do 6.RP

Oblast vnějších vztahů

- Podporu spolupráce fakulty s praxí
- Získání dalších zdrojů ze spolupráce na projektech MPO ČR
- Rozšiřování nabídky pro další rozvoj tvůrčí práce studentů a jejich soutěžení (oblast pracovního zapojení i teoretických prací)
- Zapojení do spolupráce fakulty s dalšími stavebními organizacemi a podniky, vytvoření spolupráce na bázi klubu absolventů fakulty stavební - Alumni

Oblast zahraničních styků

- Vytvářet podmínky pro získání dalších prostředků EU pro mobilitu (SOCRATES, Leonardo da Vinci aj.) a ke zkvalitňování vysokoškolského vzdělávání
- Využívat více podpory z prostředků ČVUT
- Získávat více studentů ze zahraničí, využít možné spolupráce i se Slovenskem

Oblast personální politiky

- Udržet tempo nových habilitací a profesorských řízení
- Systematicky působit na zvyšování kvality podávaných habilitačních prací a jejich obhajob

Rozvoj informačních systémů

- Inovovat strukturu a kvalitu počítačových sítí a komplexně všech informačních technologií pro zajištění výuky, vědecké a výzkumné práce a manažerské činnosti
- Podporovat tvorbu multimediálních vzdělávacích pomůcek, tvorbu on-line kurzů, digitálních učebnic apod.

12. 3 Investiční rozvoj fakulty v roce 2004

V roce 2004 pokračovala akce Požárního zabezpečení fakulty stavební, při níž byly dokončeny projekční práce. Další aktivity směřovaly do údržby fakulty stavební. Týkalo se to zejména následujících prací:

- Rekonstrukce a modernizace patrových rozvaděčů - projekt	678000,-Kč
- Rekonstrukce centrální výměňkové stanice – projekt	446250,-Kč
- Požární zajištění fakulty – část	145775,-Kč
- Oprava střechy budova B – sanace	291546,-Kč

- Projektové práce na přestavbu fotoateliéru v budově C	71 061,-Kč
- Ozvučení auly – atria	236523,-Kč
- Elektroinstalace v budově C- děkanát	668674,-Kč
- Osvětlení atria	560374,-Kč
- Oprava koupelen na Mariánské	147960,-Kč

V rámci přípravy Protipožárních a bezpečnostních opatření fakulty proběhlo výběrové řízení na dodavatele této stavby a je velký předpoklad, že se práce plně rozběhnou v roce 2005. Kromě těchto prací jsou na rok 2005 plánovány následující opravy :

Požární zabezpečení budov A,B,C,D	88229 tis. Kč
Patrové rozvody budova B	12120 tis. Kč
Výměňíková stanice budova B	16750 tis. Kč
Rekonstrukce 10 poslucháren budova C	6000 tis. Kč
Zastřešení atrií v budově D	1000 tis. Kč
(celkem 35500 tis. Kč)	
Úprava prostor fotoateliéru v budově A	1000 tis. Kč
Rekonstrukce a rozšíření občerstvení	12000 tis Kč
Fotovoltaické panely na budově A	1600 tis Kč
(dotace 14400 tis.Kč)	

Dále bude připravována výměna fasády na jednotlivých objektech fakulty se zaměřením na nové rozvody topení s možností regulace a na nové rozvody silnoproudých a slaboproudých sítí v jednotlivých prostorách fakulty (kanceláře a posluchárny). Realizací těchto připravovaných akcí se sleduje zlepšení pracovního prostředí na fakultě, šetření teplenou energií a zlepšení mikroklimatu jednotlivých kancelářských prostor.