

Univerzita Karlova v Praze  
Matematicko-fyzikální fakulta

# VÝROČNÍ ZPRÁVA

## ZA ROK 2002



Praha  
2003



## OBSAH

|  |    |
|--|----|
| 1. Úvod.....   | 7  |
| 2. Orgány fakulty.....   | 10 |
| 2.1 Akademický senát.....  | 10 |
| 2.2 Vedení fakulty.....  | 12 |
| 2.3 Vědecká rada fakulty .....   | 13 |
| 2.4 Disciplinární komise .....   | 15 |
| 3. Studenti a studium .....  | 16 |
| 3.1 Přijímací řízení.....  | 16 |
| 3.2 Studijní programy .....  | 18 |
| 3.3 Rigorózní řízení .....   | 22 |
| 3.4 Absolventi fakulty.....  | 26 |
| 3.5 Stipendia .....  | 31 |
| 3.6 Tělesná výchova a výuka jazyků.....                                  | 32 |
| 4. Zaměstnanci .....   | 34 |
| 4.1 Struktura pracovišť .....  | 34 |
| 4.2 Výkony pracovišť .....   | 36 |
| 4.3 Personální politika .....  | 36 |
| 4.4 Mzdová politika .....  | 38 |
| 4.5 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem.....             | 38 |
| 4.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK..... | 40 |
| 5. Věda a výzkum.....  | 41 |
| 5.1 Výzkumné záměry .....  | 41 |
| 5.2 Granty .....   | 42 |
| 5.3 Publikační činnost.....  | 44 |
| 5.4 Konference.....  | 48 |
| 6. Zahraniční styky .....  | 50 |
| 6.1 Výjezdy.....   | 50 |
| 6.2 Přijetí .....  | 50 |
| 7. Informační technologie.....   | 52 |
| 7.1 Knihovna.....  | 52 |
| 7.2 Výpočetní technika .....   | 55 |
| 8. Ediční činnost.....   | 56 |
| 8.1 Matfyzpress.....   | 56 |
| 8.2 Vydavatelství Univerzity Karlovy .....                               | 57 |
| 9. Výběr významných akcí, úspěchů a ocenění .....                        | 59 |
| 9.1 Fyzikální sekce.....   | 59 |
| 9.2 Informatická sekce .....   | 62 |
| 9.3 Matematická sekce.....   | 66 |
| 10. Hospodaření a správa majetku.....                                    | 69 |
| 10.1 Výsledky hospodaření.....   | 69 |
| 10.2 Doplnková činnost .....   | 71 |
| 10.3 Přehled o majetku .....   | 72 |
| 10.4 Stavební akce .....   | 72 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 11. Propagace a vnější vztahy ..... | 74 |
| 12. Závěr .....                     | 77 |

|   |    |
|---|----|
| <i>Příloha: Dlouhodobý záměr Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy<br/>v Praze</i> ..... | 80 |
|---|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Tabulky ke 4.2: výkony pracovišť..... | 88 |
|---------------------------------------|----|

# 1. Úvod

V roce 2002 pokračovala Matematicko-fyzikální fakulta v dalším rozvíjení vzdělávacích, vědeckých a výzkumných aktivit ve fyzice, informatice a matematice. V souladu s dlouhodobým záměrem<sup>1</sup> Univerzity Karlovy i s postavením a rolí Univerzity Karlovy v rozvoji vzdělanosti a vědeckého poznání v naší zemi se výzkumné aktivity fakulty soustředily na základní badatelský výzkum a ve vybraných oblastech také na výzkum aplikovaný. Pedagogická činnost probíhala v rámci studijních programů Fyzika, Informatika, Matematika a Učitelství pro střední školy a Učitelství pro 2. stupeň základní školy, a to ve všech typech studia (bakalářském, magisterském, doktorském) i formách studia (prezenční, kombinované). Studijní plány v rámci uvedených studijních programů pokrývají převážnou část disciplín vědních oborů fyzika, informatika a matematika. Vědecká a vzdělávací činnost fakulty navázala v roce 2002 na výsledky dosažené v minulých letech. V roce 2002 se dále rozvíjela spolupráce MFF s ústavu Akademie věd ČR (zejména v rámci doktorského studia, činnosti společných pracovišť a při řešení výzkumných projektů), úspěšně pokračovalo zapojování fakulty do mezinárodní spolupráce.

Život fakulty byl vážně poznamenán důsledky srpnové povodně. Těžce byly poškozeny dvě budovy fakulty (Sokolovská 83, Praha 8 - Karlín; V Holešovičkách 2, Praha 8 - Trója). Nejvíce byly postiženy laboratoře experimentální fyziky, technologická zařízení a knihovny. Celková výše škod dosáhla 141,5 mil. Kč, z toho 56 mil. Kč představují ztráty na knihovním fondu. Zasažena byla půjčovna skript a učebnic a také díleč meteorologická knihovna v Tróji, velké ztráty utrpěla matematicko-informatická část knihovny umístěná v Karlíně. Bylo zničeno na 13 tisíc knih, 468 titulů časopisů, 2,5 tisíce exemplářů učebnic, přes 4 tisíce skript, 2 tisíce diplomových prací, přitom asi 6 tisíc titulů bylo konzervováno v mrazárnách Mochov v Kladně.

Poškozené objekty se podařilo v zásadě zprovoznit k 15. říjnu 2002, výuka byla zahájena se čtrnáctidenním zpožděním. Na obnovu bylo v roce 2002 vynaloženo celkem takřka 77 mil. Kč z prostředků Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, z prostředků Univerzity Karlovy a Matematicko-fyzikální fakulty. Vlastní příspěvek MFF činil 10 mil. Kč.

V období následujícím po povodních jsme se setkali s velkou solidaritou ze strany jednotlivců, společností, institucí atd., a to domácích i zahraničních. K 31. 12. 2002

---

<sup>1</sup> Dlouhodobý záměr Matematicko-fyzikální fakulty schválený 19. 3. 2003 je uveden v příloze.

získala fakulta od dárců 2 554 tis. Kč na finančních darech, z toho na obnovu knihovního fondu 2 003 tis. Kč. Důležitou pomoc představují také dary matematické literatury.

Významnou událostí v životě fakulty je změna v systému studia. V první polovině roku 2002 proběhlo akreditační řízení, na jehož základě bylo schváleno nové třístupňové uspořádání studia na MFF. Je založeno na vytvoření bakalářských programů Fyzika, Informatika, Matematika a na ně navazujících magisterských programů. Doktorské studium představuje třetí stupeň vzdělávání. Nové pojetí začleňuje do uvedených programů také učitelské studium. Výuka podle nových studijních programů bude zahájena v akademickém roce 2003/2004.

V rámci Programu podpory výzkumu a vývoje MŠMT “Výzkumná centra” vstoupilo do třetího roku řešení projektů:

LN00A063 *Centrum počítační lingvistiky*. Za odbornou stránku realizace projektu zodpovídá prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc. Na řešení projektu se kromě Univerzity Karlovy podílí Ústav pro jazyk český AV ČR a Západočeská univerzita Plzeň. Spoluzakládající organizace uzavřely smlouvu o sdružení, na jejímž základě bylo zřízeno *Centrum počítační lingvistiky*.

LN00A056 *Institut teoretické informatiky – Centrum mladé vědy*. Za odbornou stránku realizace projektu zodpovídá prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc. Na řešení projektu se kromě Univerzity Karlovy podílí Matematický ústav AV ČR, Ústav informatiky AV ČR a Západočeská univerzita Plzeň. Spoluzakládající organizace uzavřely smlouvu o sdružení, na jejímž základě byl zřízen *Institut teoretické informatiky – Centrum mladé vědy*.

LN00A006 *Centrum částicové fyziky*. Nositelem projektu je Fyzikální ústav AV ČR. Za odbornou stránku realizace projektu na MFF odpovídá prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc. Spoluzakládající organizace uzavřely smlouvu o sdružení, na jejímž základě bylo zřízeno *Centrum částicové fyziky*.

Při průběžné oponentuře byly všechny tři projekty hodnoceny jako mimořádně úspěšné.

V průběhu roku 2002 byla zakončena první etapa rekonstrukce budovy fakulty na Malostranském náměstí.

Fakulta si v roce 2002 připomenula 50. výročí svého vzniku uspořádáním řady akcí odborného, kulturního, společenského i sportovního charakteru (viz odst. 11).

Předkládaná výroční zpráva navazuje na tradici zahájenou v roce 1994 a poskytuje základní údaje o činnosti MFF v roce 2002. Ukazatele uváděné v předcházejících zprávách jsou z převážné části zahrnuty také v této zprávě, skladba sledovaných údajů i uspořádání textu respektují schéma z minulých let i požadavky UK na přípravu výroční zprávy.

Další a podrobnější informace o jednotlivých úsecích činnosti MFF lze nalézt v následujících publikacích či materiálech (viz též <http://www.mff.cuni.cz>) :

Studijní plány MFF UK na ak. rok 2001/2002 (oranžová *karolinka*)

Seznam předmětů MFF UK na ak. rok 2001/2002 (bílá *karolinka*)

Studijní plány MFF UK na ak. rok 2002/2003 (oranžová *karolinka*)

Seznam předmětů MFF UK na ak. rok 2002/2003 (bílá *karolinka*)

Doktorské studium, MFF, 2002

Rigorózní řízení na Matematicko-fyzikální fakultě, MFF, 1999

Vědecká činnost a zahraniční styky v roce 2001, MFF, 2002

Professional Profiles – Mathematics & Computer Science, MFF, 1999

Professional Profiles – Physics, MFF, 2000

Informace o knihovně MFF UK v roce 2002, MFF, 2003

Personální politika, MFF, 2000

Vnitřní předpisy MFF – I. Statut MFF a jednací řady jejích akademických orgánů, MFF, 1999

Vnitřní předpisy MFF – II. Studijní předpisy, MFF, 1999.

Výroční zpráva byla projednána na shromáždění akademické obce a schválena Akademickým senátem MFF dne 21. května 2003.

## 2. Orgány fakulty

### 2.1 Akademický senát

*(složení do 16. května 2002)*

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <i>předseda</i>               | RNDr. Oldřich Bílek   |
| <i>1. místopředseda:</i>      | doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.  |
| <i>2. místopředseda:</i>      | Mgr. Petr Olmer   |
| <i>jednatel:</i>              | RNDr. Věra Kohlová  |
| <i>zaměstnanecská komora:</i> | RNDr. Oldřich Bílek<br>RNDr. Vojtěch Kapsa, CSc.<br>RNDr. Jan Kašpar, CSc.<br>RNDr. Věra Kohlová<br>prof. RNDr. Tomáš Kepka, DrSc.<br>Mgr. Petr Kovář<br>doc. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.<br>RNDr. Rudolf Kryl<br>doc. RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc.<br>doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.<br>RNDr. Josef Pešička, CSc.<br>doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc.<br>prof. RNDr. Petr Simon, DrSc.<br>prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc.<br>doc. RNDr. Jiří Veselý, CSc.<br>doc. RNDr. Karel Zvára, CSc. |
| <i>studentská komora:</i>     | Roman Fířt <i>(do 31. ledna 2002)</i><br>Jan Foniok<br>Petr Chovanec<br>Karel Jelínek<br>Helena Jirásková<br>Ivan Karas<br>Dalibor Nedbal <i>(od 1. února 2002)</i><br>Mgr. Petr Olmer<br>Mgr. Tomáš Tichý  |



*(složení od 16. května 2002)*

- předseda:* RNDr. Oldřich Bílek *(do 1. října 2002)*  
doc. RNDr. Karel Zvára, CSc. *(od 2. října 2002)*
- 1. místopředseda:* doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc. *(do 15. června 2002)*  
RNDr. Oldřich Bílek *(od 2. října 2002)*
- 2. místopředseda:* Mgr. Petr Olmer
- jednatel:* doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc.
- zaměstnanecká komora:* prof. RNDr. Ivan Barvík, DrSc.  
RNDr. Oldřich Bílek  
RNDr. Ondřej Čepěk, Ph.D. *(od 2. října 2002)*  
prof. RNDr. Tomáš Kepka, DrSc.  
RNDr. Věra Kohlová  
RNDr. Rudolf Kryl  
doc. RNDr. Karel Najzar, CSc.  
doc. RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc.  
prof. PhDr. Jarmila Panevová, DrSc.  
RNDr. Josef Pešička, CSc.  
doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc.  
doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc. *(do 15. června 2002)*  
doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc.  
prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc.  
doc. RNDr. Jiří Veselý, CSc.  
prof. RNDr. Karel Zimmermann, DrSc.  
doc. RNDr. Karel Zvára, CSc.
- studentská komora:* *(složení do 30. září 2002)*  
Jan Foniok  
Petr Chovanec  
Karel Jelínek  
Helena Jirásková  
Ivan Karas  
Dalibor Nedbal  
Mgr. Petr Olmer  
Mgr. Tomáš Tichý

*studentská komora:* (složení od 1. října 2002)  
Pavel Cejnar  
Mgr. Jan Foniok  
Petr Chovanec  
Zdeňka Jakubková  
Ivan Karas  
Stanislava Kucková  
Mgr. Petr Olmer  
Mgr. Petr Vilím

## **2.2 Vedení fakulty**

*děkan:* prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc.

*proděkani:* doc. RNDr. Jaromír Plášek, CSc.  
zástupce děkana a proděkan pro vědeckou činnost  
a zahraniční styky

prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.  
proděkan pro studijní záležitosti

prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.  
proděkan pro rozvoj

doc. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.  
proděkan pro fyziku

doc. RNDr. Antonín Kučera, CSc.  
proděkan pro informatiku

prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.  
proděkan pro matematiku

*tajemník:* RNDr. Petr Karas

## 2.3 Vědecká rada fakulty

předseda: prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc.

členové: prof. RNDr. Jan Bednář, CSc.  
prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc.  
RNDr. Vladimír Dvořák, DrSc.  
prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc.  
prof. RNDr. Petr Hájek, DrSc.  
prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.  
prof. ing. Miloslav Havlíček, DrSc.  
prof. RNDr. Pavel Höschl, DrSc.  
ing. Karel Jungwirth, DrSc.  
prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.  
RNDr. Jan Laštovička, DrSc.  
prof. RNDr. Jaroslav Lukeš, DrSc.  
doc. RNDr. Milan Mareš, DrSc.  
prof. ing. Bořivoj Melichar, DrSc.  
doc. RNDr. Jaromír Plášek, CSc.  
prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc.  
prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.  
prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.  
doc. RNDr. Karel Segeth, CSc.  
prof. RNDr. Lubomír Skála, DrSc.  
prof. RNDr. Josef Štěpán, DrSc.  
doc. RNDr. Jan Trlifaj, CSc.  
prof. RNDr. Václav Valvoda, CSc.

*čestní členové:* prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc.  
prof. RNDr. Václav Dupač, DrSc.  
prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc.  
prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc.  
prof. RNDr. Jindřich Nečas, DrSc.  
prof. RNDr. Ladislav Procházka, DrSc.  
prof. RNDr. Michal Suk, DrSc.  
prof. RNDr. Petr Vopěnka, DrSc.

*složení od 6. září 2002:*

*předseda:* prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc.

*členové:* prof. RNDr. Jan Bednář, CSc.  
prof. RNDr. Ladislav Bican, DrSc.  
prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc.  
prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc.  
prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.  
prof. ing. Miloslav Havlíček, DrSc.  
prof. RNDr. Pavel Höschl, DrSc.  
prof. RNDr. Marie Hušková, DrSc.  
prof. RNDr. Jiří Chýla, DrSc.  
prof. ing. Michal Ilavský, DrSc.  
ing. Karel Jungwirth, DrSc.  
prof. RNDr. Jaroslav Lukeš, DrSc.  
prof. RNDr. Milan Mareš, DrSc.  
prof. ing. Bořivoj Melichar, DrSc.  
ing. Vladimír Nekvasil, DrSc.  
doc. RNDr. Jaromír Plášek, CSc.  
prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc.  
prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.  
prof. RNDr. Vladimír Sechovský, DrSc.  
doc. RNDr. Karel Segeth, CSc.  
prof. RNDr. Lubomír Skála, DrSc.  
prof. RNDr. Josef Štěpán, DrSc.  
doc. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc.

*čestní členové:* prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc.  
prof. RNDr. Václav Dupač, DrSc.  
prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.  
prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc.  
prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc.  
prof. RNDr. Jindřich Nečas, DrSc. (*zemřel 5. 12. 2002*)  
prof. RNDr. Ladislav Procházka, DrSc.  
prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.  
prof. RNDr. Michal Suk, DrSc.  
prof. RNDr. Petr Vopěnka, DrSc.

## 2.4 Disciplinární komise

*(složení do 2. října 2002)*

*předseda:* prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.  
*členové:* doc. RNDr. Jiří Langer, CSc.  
doc. RNDr. Antonín Kučera, CSc.  
Mgr. Radek Erban  
Petr Hruška  
Stanislava Kucková

*náhradníci:* doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.  
doc. RNDr. Danka Slavínská, CSc.  
Mgr. Petr Olmer  
Pavel Pecina

*(složení od 3. října 2002)*

*předseda:* prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.  
*členové:* doc. RNDr. Jiří Langer, CSc.  
doc. RNDr. Antonín Kučera, CSc.  
Mgr. Jan Foniok  
Mgr. Petr Škovroň  
Stanislava Kucková

*náhradníci:* doc. RNDr. Oldřich Odvárko, CSc.  
doc. RNDr. Danka Slavínská, CSc.  
Mgr. Petr Olmer  
Mgr. Petr Vilím

### 3. Studenti a studium

Pro stručnost jsou v dále uvedených tabulkách použity následující zkratky:

- UFI - učitelství fyzika-informatika pro střední školy
- UMD - učitelství matematika-deskriptivní geometrie pro střední školy
- UMF - učitelství matematika-fyzika pro střední školy
- UMI - učitelství matematika-informatika pro střední školy
- UMF2- učitelství matematika-fyzika pro 2. stupeň základní školy

#### 3.1 Přijímací řízení

V následující tabulce je uveden přehled o počtu podaných přihlášek v roce 2002 v jednotlivých studijních programech:

| typ programu | program          | forma studia |           | celkem |
|--------------|------------------|--------------|-----------|--------|
|              |                  | kombinované  | prezenční |        |
| bakalářský   | Fyzika           | 13           | 16        | 29     |
|              | Informatika      | 64           | 121       | 185    |
|              | Matematika       | 30           | 58        | 88     |
| magisterský  | Fyzika           | 36           | 338       | 374    |
|              | Informatika      | 70           | 767       | 837    |
|              | Informatika nav. | 5            | 11        | 16     |
|              | Matematika       | 47           | 478       | 525    |
|              | UFI              | 0            | 3         | 3      |
|              | UMD              | 4            | 11        | 15     |
|              | UMF              | 4            | 28        | 32     |
|              | UMI              | 8            | 20        | 28     |
|              | UMF2             | 15           | 7         | 22     |
| doktorský    | Fyzika           | 2            | 85        | 87     |
|              | Informatika      | 4            | 32        | 36     |
|              | Matematika       | 6            | 26        | 32     |
| celkem       |                  | 308          | 2001      | 2309   |

Pro srovnání uvedme, že v r. 2001 bylo na MFF podáno 2 629 přihlášek, z toho 136 na doktorské studium.

Následují počty podaných přihlášek v roce 2002 podle typu a formy studijních programů:

| prezenční studium |         |        |         |        |         |
|-------------------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Bc.               |         | Mgr.   |         | Ph.D.  |         |
| celkem            | cizinci | celkem | cizinci | celkem | cizinci |
| 195               | 20      | 1663   | 388     | 143    | 29      |

| kombinované studium |         |        |         |        |         |
|---------------------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Bc.                 |         | Mgr.   |         | Ph.D.  |         |
| celkem              | cizinci | celkem | cizinci | celkem | cizinci |
| 107                 | 2       | 189    | 10      | 12     | 1       |

Souhrnný údaj a rozdělení podle formy studia poskytuje tato tabulka:

| celkem |         | prezenční studium |         | kombinované studium |         |
|--------|---------|-------------------|---------|---------------------|---------|
| celkem | cizinci | celkem            | cizinci | celkem              | cizinci |
| 2309   | 450     | 2001              | 437     | 308                 | 13      |

Přehled o počtu přijatých uchazečů v roce 2002 podle typu a formy studijních programů podává následující tabulka:

| prezenční studium |         |        |         |        |         |
|-------------------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Bc.               |         | Mgr.   |         | Ph.D.  |         |
| celkem            | cizinci | celkem | cizinci | celkem | cizinci |
| 91                | 9       | 1117   | 294     | 117    | 15      |

| kombinované studium |         |        |         |        |         |
|---------------------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Bc.                 |         | Mgr.   |         | Ph.D.  |         |
| celkem              | cizinci | celkem | cizinci | celkem | cizinci |
| 37                  | 1       | 87     | 5       | 11     | 1       |

Souhrnný údaj a rozdělení podle formy studia poskytuje tato tabulka:

| celkem |         | prezenční studium |         | kombinované studium |         |
|--------|---------|-------------------|---------|---------------------|---------|
| celkem | cizinci | celkem            | cizinci | celkem              | cizinci |
| 1460   | 325     | 1325              | 318     | 135                 | 7       |

Celkový přehled o počtu přijatých uchazečů v roce 2002 podle jednotlivých programů je patrný z následující tabulky:

| typ programu | program          | forma studia |           | celkem |
|--------------|------------------|--------------|-----------|--------|
|              |                  | kombinované  | prezenční |        |
| bakalářský   | Fyzika           | 5            | 7         | 12     |
|              | Informatika      | 16           | 57        | 73     |
|              | Matematika       | 16           | 27        | 43     |
| magisterský  | Fyzika           | 14           | 238       | 252    |
|              | Informatika      | 31           | 458       | 489    |
|              | Informatika nav. | 2            | 8         | 10     |
|              | Matematika       | 30           | 369       | 399    |
|              | UFI              | 0            | 0         | 0      |
|              | UMD              | 1            | 7         | 8      |
|              | UMF              | 2            | 19        | 21     |
|              | UMI              | 3            | 13        | 16     |
| doktorský    | Fyzika           | 2            | 63        | 65     |
|              | Informatika      | 3            | 29        | 32     |
|              | Matematika       | 6            | 25        | 31     |
| celkem       |                  | 135          | 1325      | 1460   |

V roce 2001 bylo přijato 1 326 uchazečů, z toho 125 do doktorského studia.

### 3.2 Studijní programy

Následující tabulky poskytují přehled studijních oborů a studijních plánů na MFF v roce 2002 podle studijních programů (podrobné informace lze nalézt v brožurách Studijní plány MFF 2001/2002 a Studijní plány MFF 2002/2003):

#### Bakalářské studium

*studijní program      studijní obor      studijní plán*

*Fyzika*      užitá meteorologie  
vakuová a kryogenní technika  
fyzika v medicíně  
bezpečnost jaderných zařízení  
obecná fyzika



*Informatika* aplikovaná informatika

*Matematika* pojistná matematika  
finanční matematika  
matematika v obchodování a podnikání  
matematika a ekonomie  
matematika a počítače v praxi  
obecná matematika

## **Magisterské studium**

*studijní program* *studijní obor*

*studijní plán*

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| <i>Fyzika</i> | astronomie a astrofyzika<br>geofyzika<br>meteorologie a klimatologie<br>teoretická fyzika<br>fyzika kondenzovaných a<br>makromolekulárních látek<br><br>optika a optoelektronika<br><br>fyzika povrchů a ionizovaných prostředí<br><br>biofyzika a chemická fyzika<br><br>jaderná a subjaderná fyzika<br>matematické a počítačové modelování<br>ve fyzice a v technice<br>učitelství fyziky pro střední školy<br>v kombinaci s odbornou fyzikou<br>učitelství fyziky v kombinaci s druhým<br>aprobačním oborem pro střední školy | fyzika pevných látek<br>makromolekulární<br>fyzika<br>kvantová a nelineární<br>optika<br>optoelektronika a<br>fotonika<br>fyzika povrchů a<br>rozhraní<br>fyzika plazmatu a<br>ionizovaných<br>prostředí<br>biofyzika<br>chemická fyzika |
|---------------|--|--|

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| <i>Informatika</i>   | <p>datové inženýrství<br/> distribuované systémy<br/> diskrétní matematika a optimalizace<br/> počítačová a formální lingvistika<br/> softwarové systémy<br/> teoretická informatika<br/> učitelství informatiky pro střední školy<br/> v kombinaci s odbornou informatikou<br/> učitelství informatiky v kombinaci<br/> s druhým aprobačním oborem pro<br/> střední školy<br/> navazující studium</p>   |   |
| <i>Matematika</i>    | <p>matematická analýza</p> <p>matematické struktury<br/> výpočtová matematika</p> <p>pravděpodobnost, matematická statistika<br/> a ekonometrie</p> <p>finanční a pojistná matematika<br/> matematické a počítačové modelování<br/> ve fyzice a v technice<br/> matematika -filozofie<br/> učitelství matematiky pro střední školy<br/> v kombinaci s odbornou matematikou<br/> učitelství matematiky v kombinaci<br/> s druhým aprobačním oborem pro<br/> střední školy</p> | <p>teorie funkcí, funkcionální analýza a<br/> teorie potenciálu<br/> diferenciální rovnice</p> <p>výpočtová matematika<br/> - algoritmy<br/> výpočtová matematika<br/> - software<br/> výpočtová matematika<br/> pro průmyslovou<br/> praxi</p> <p>ekonometrie<br/> matematická statistika<br/> teorie pravděpodobnosti a náhodné<br/> procesy<br/> matematika a management</p> |
| <i>Učitelství SŠ</i> | matematika – deskriptivní geometrie  |   |

matematika – fyzika  
matematika – informatika  
fyzika – informatika

*Učitelství ZŠ*

matematika – fyzika

V následující tabulce je uveden počet studentů MFF v roce 2002 (údaj k 31. 10. 2001) a to včetně studentů, kteří měli přerušené studium (celkem 143).

| typ programu | program          | forma studia |           | celkem |
|--------------|------------------|--------------|-----------|--------|
|              |                  | kombinované  | prezenční |        |
| bakalářský   | Fyzika           | 5            | 8         | 13     |
|              | Informatika      | 29           | 35        | 64     |
|              | Matematika       | 17           | 38        | 55     |
| magisterský  | Fyzika           | 28           | 401       | 429    |
|              | Informatika      | 95           | 757       | 852    |
|              | Informatika nav. | 1            | 6         | 7      |
|              | Matematika       | 42           | 547       | 589    |
|              | UFI              | 0            | 1         | 1      |
|              | UMD              | 0            | 21        | 21     |
|              | UMF              | 8            | 62        | 70     |
|              | UMI              | 2            | 43        | 45     |
|              | UMF2             | 3            | 6         | 9      |
| doktorský    | Fyzika           | 136          | 236       | 372    |
|              | Informatika      | 79           | 67        | 146    |
|              | Matematika       | 105          | 84        | 189    |
| celkem       |                  | 550          | 2312      | 2862   |

Z uvedeného počtu studentů bylo 558 žen. Na MFF studovali k uvedenému datu dva hendikepovaní studenti.

### **Celoživotní vzdělávání**

Fakulta poskytuje v rámci své vzdělávací činnosti též programy celoživotního vzdělávání. Tyto programy jsou uskutečňovány buď jako zájmové, a to zejména jako

- mimořádné studium,
- univerzita třetího věku,

nebo jako orientované na výkon povolání, a to zejména jako

- rozšiřující studium,
- doplňující studium.

V akademickém roce 2001/2002 studovalo v rozšiřujícím studiu 49 osob (z toho 32 žen) a v doplňujícím studiu 53 osob (z toho 31 žen). Mimořádné studium a univerzitu třetího věku navštěvovalo celkem 278 osob (z toho 60 žen).

### 3.3 Rigorózní řízení

V roce 2002 bylo na MFF podáno 51 přihlášek k rigoróznímu řízení, 44 uchazečům byl v r. 2002 udělen akademický titul RNDr.:

Mgr. Jaromír Adamec

Metody alokace výpočetních prostředků v heterogenním distribuovaném prostředí

Mgr. Dušan Bálek, Ph.D.

Connectors in Software Architectures

Mgr. Martin Bartůněk

Studium účinku zymocinu K1 a K2 na kvasinky

Mgr. Ivan Barvík, Ph.D.

Počítačové modelování struktury potenciálních chemoterapeutik a jejich komplexů s nukleovými kyselinami

Mgr. David Bednárek

Obecná metoda LR analýzy

Mgr. Ilona Bláhová, Ph.D.

Experimentální studium akustických vlastností houslí

Mgr. Adam Buble

Comparing CORBA Implementations

Mgr. Rostislav Caha, Ph.D.

Graph Embeddings into Hypercubes

Ing. Mgr. Tomáš Doležel, Ph.D.

Couches minces et branes en cosmologie et leurs perturbations

Mgr. Jakub Duda

Delta konvexní zobrazení

Mgr. Zdeněk Dušek, Ph.D.  
Harmonic Analysis in Riemannian Geometry

Mgr. Soňa Ehlerová, Ph.D.  
HI Shells in Numerical Simulations and in the Milky Way

Mgr. Alena Fialová  
Odhady a testy Paretova indexu

Mgr. Cyril Fischer, Ph.D.  
Numerické řešení úloh stochastické mechaniky

Mgr. Jozef Gemel'a, Ph.D.  
Inteligentní systémy ve finanční analýze

Mgr. Pavel Hloušek  
Dotazovací jazyk nad bázi zpráv elektronické pošty

Mgr. Hana Janečková, Ph.D.  
Časové řady s měnicími se parametry

Mgr. Viktor Johánek, Ph.D.  
Studium interakce oxidu uhelnatého s povrchy vícesložkových systémů metodami XPS, LEIS, TDS a SIMS

Mgr. Michal Johanis  
Directional Moduli of Smoothness

Mgr. Martin Kočtář  
Explicitní výpočty konstant v teorii regularit

Mgr. Lucie Kořená  
Bonus-malus v pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla

Mgr. Marcus Milnera  
Stanovení hustoty dislokací v preparované slitině mědi se zlatem v závislosti na plastické deformaci materiálu metodou měření el. odporu a Haloovy konstanty ve srovnání s rentgenovou profilovou analýzou

Mgr. Tomáš Neustupa  
Numerické řešení proudění profilovými mřížemi

Mgr. David Obdržálek  
Jádro autorského výukového systému „Chameleon“

Mgr. Václav Petříček  
Virtuální privátní síť

Mgr. Dagmar Pilcová, Ph.D.  
Matematicko-statistická analýza metod sledování solventnosti

Mgr. Miroslav Pospíšil  
Phyllosilicates Intercalated by Tetramethylammonium Cations

Mgr. Radek Pospíšil  
Softwarové zabezpečení experimentu s mnohokanálovým detektorem

Mgr. Aleš Prachař  
Nespojitá Galerkinova aproximace

Mgr. Marek Procházka, Ph.D.  
Advanced Transactions in Component-Based Software-Architectures

Mgr. Petra Smolíková, Ph.D.  
Simple Colorings and Simple Homomorphisms

Mgr. Jiří Spurný, Ph.D.  
Affine Functions

Mgr. Ing. Jindřich Šachl  
Studium kinetiky fázových přechodů ve slitině AuCu

Mgr. Miroslav Šlechta, Ph.D.  
Star-Disc Interaction in Active Galactic Nuclei

Mgr. Vít Špínka  
Hladkost v Banachových prostorech

Mgr. Karel Švadlenka  
Řešení parciálních diferenciálních rovnic popisujících příjem minerálních živin kořeny rostlin

Mgr. Jana Tesková  
Kohonenovy mapy a jejich využití pro autoasociativní model rozpoznávání map

Mgr. Josef Uchytíl  
Gaussova kvadratura na kruhu a kouli

Mgr. Ing. Jaroslav Vacek  
Metody řešení soustav lineárních rovnic s intervalovými daty

Mgr. Luděk Vecsey, Ph.D.  
Chaos in Thermal Convection and the Wavelet Analysis of Geophysical Fields

Mgr. Stanislav Višňovský  
Checking Sematic Compability of SOFA/DCUP Components

Mgr. Svatava Vyvialová  
Vícekritériální optimalizace a stochastické programování

Mgr. Ľubomír Zlacký  
Kontrola syntaxe a transformace SQL příkazů

Mgr. Martin Žofka, Ph.D.  
On Cylindrical, Spherical, and Disk Sources in General Relativity

### **Absolventi rigorózního řízení**

| studijní program | celkem |
|------------------|--------|
| Fyzika           | 13     |
| Informatika      | 16     |
| Matematika       | 15     |
| celkem           | 44     |

Z celkového počtu 44 absolventů rigorózního řízení 3 obhájili rigorózní práci a složili státní rigorózní zkoušku. Zkouška nebo práce, resp. obojí, bylo uznáno 41 absolventům z předchozího studia (doktorské řízení, kandidátské řízení apod.).

### 3.4. Absolventi fakulty

Informaci o počtu absolventů v kalendářním roce 2002 poskytuje tato tabulka:

| typ programu | program     | forma studia |           | celkem |
|--------------|-------------|--------------|-----------|--------|
|              |             | kombinované  | prezenční |        |
| bakalářský   | Fyzika      | 3            | 1         | 4      |
|              | Informatika | 3            | 1         | 4      |
|              | Matematika  | 3            | 5         | 8      |
| magisterský  | Fyzika      | 17           | 39        | 56     |
|              | Informatika | 45           | 27        | 72     |
|              | Matematika  | 30           | 48        | 78     |
|              | UFI         | 0            | 0         | 0      |
|              | UMD         | 0            | 5         | 5      |
|              | UMF         | 9            | 9         | 18     |
|              | UMI         | 1            | 0         | 1      |
|              | UMF2        | 0            | 0         | 0      |
| doktorský    | Fyzika      | 22           | 3         | 25     |
|              | Informatika | 8            | 0         | 8      |
|              | Matematika  | 16           | 2         | 18     |
| celkem       |             | 157          | 140       | 297    |

Pro srovnání uvádíme, že v r. 2001 MFF absolvovalo 255 studentů, z toho 56 na doktorském studiu.

Následuje seznam disertačních prací studentů doktorského studia obhájených na MFF v roce 2002 (v seznamu obhájených prací je navíc uvedena práce Mgr. Hanuš z roku 2001, který obhajoval v prosinci 2001 a nebyl uveden v seznamu ani počtech roku 2001):

Mgr. Dušan Bálek  
Connectors in Software Architectures

Mgr. Artur Barkhudaryan  
Clones and Related Structures

Mgr. Martin Bartůněk  
Studium účinku zymocinu K1 a K2 na kvasinky *Saccharomyces cerevisiae*  
v různých fázích buněčného cyklu



Mgr. Ivan Barvík  
Počítačové modelování struktury potenciálních chemoterapeutik a jejich komplexů s nukleovými kyselinami

Mgr. Ilona Bláhová  
Experimentální studium akustických vlastností houslí

Mgr. Rostislav Čaha  
Graph Embeddings into Hypercubes

Mgr. Martin Čížek  
Matematická analýza komponent rizika v pojištění osob

Mgr. Roman Čurík  
The Electron Scattering by Polyatomic Molecules

Mgr. Stanislav Daniš  
Magnetoelastic Properties of TbPdIn, RNiAl(R=Gd, Dy) and Er (Co<sub>1-x</sub>Xx)<sub>2</sub> (X=Si, Ge) Compounds

Mgr. Zdeněk Dušek  
Harmonic Analysis in Riemannian Geometry

Mgr. Cyril Fischer  
Numerické řešení úloh stochastické mechaniky

Mgr. Petr Franěk  
Some Problems of Recursive Methods in Time Series Analysis

Mgr. Jozef Gemelá  
Inteligentní systémy ve finanční analýze

Mgr. Jaroslav Hanuš (abs. 2001 Francie)  
Asociační vlastnosti nové třídy modifikovaných oligonukleotidů používaných v antisense strategii s jejich přirozenými komplementárními polynukleotidy

Mgr. Martin Horváth  
Studium interakce plazmatu s povrchy pevných látek metodami počítačové fyziky

Ing. Martin Hron  
Turbulence plazmatu na tokamaku Castor

Mgr. Magdalena Hykšová  
Karel Rychlík (1886 – 1968)

Mgr. Hana Janečková  
Time Series with Changing Parameters

RNDr. Štěpán Klapka  
Markovovské modelování v zabezpečovací technice

Mgr. Michal Kopecký  
Object Persistency in C++

Mgr. Milan Krtička  
Photon Strength Functions in Rare-Earth Nuclei  
Studied from Slow Neutron Capture

Mgr. Jan Kuneš  
Ab Initio Calculations of Magneto-Optical Effects in Magnetism

Mgr. Radek Lohonka  
Plasticity of the Compound Semiconductors at Low Temperatures - Modelling of  
the Uniaxial Compression and Indentation Tests

Mgr. Yaroslava Lykchach  
Influence of Support Structure and Composition on the Stability of Deposited Rh  
Layer

Mgr. Jana Maxová  
On Oriented Covers and Decompositions of Eulerian Graphs

Mgr. Jan Mistrík  
Studies by Magneto-optical Spectroscopy of the Physical Properties of the Magnetic  
Oxide thin Films Prepared by Pulsed Laser Depositions

Mgr. Tomáš Mrkvička  
Models of Random Sets and their Statistical Analysis

Mgr. Eva Murtinová  
Separation Axioms in Dense Subsets

Mgr. Dimitar Neov  
In Situ Neutron Diffraction Studies of Structure and Substructure Evolution in Metals and Alloys

Mgr. Radomír Pánek  
Nonlinear and Stochastic Interaction of Waves with Plasma

Mgr. Jitka Pelcová  
Studium fázových transformací v technických slitinách na bázi Mg

RNDr. Miroslav Pospíšil  
Complex Structure Analysis of Intercalates Using Molecular Simulations

Mgr. Marek Procházka  
Advanced Transactions in Component-Based Software

RNDr. Miroslav Randa  
Začlenění astronomických poznatků do učebnic všech stupňů škol v českých zemích do roku 1945

Mgr. Pavel Růžička  
Cofinal Chains in Module Theory and Representations of Distributive Lattices

Mgr. Petra Smolíková  
Simple Colorings and Simple Homomorphisms

Mgr. Petr Sváček  
Finite Element Method for a Problem with Nonlinear Boundary Conditions

Mgr. Oleksandr Syshchenko  
Anomalous Phenomenon Connected with the Phase Transitions in Intermetallics

RNDr. Martina Šimůnková  
Harmonické morfismy operátorů eliptického a parabolického typu

Mgr. Zbyněk Šír  
Les sections coniques chez Philippe de La Hire

Mgr. Michal Šmídek  
Měřitelnost množin bodů diferencovatelnosti funkcí na Banachových prostorech

Mgr. Petr Tichý  
O některých otevřených problémech v krylovovských metodách

Mgr. Jan Touš  
RF dutá katoda v plazmochemickém reaktoru

Mgr. Alexej Tsvetkov  
Some Aspects of the Collective Degrees of Freedom of Rotating Atomic Nuclei

Mgr. Eva Urbánková  
The Transport Mediated by Wild Type and Mutants of Uncoupling Protein 1 (UCP1)

Mgr. Michal Varady  
Observations and Modeling of Plasma Loops in Solar Corona

Mgr. Luděk Vecsey  
Chaos in Thermal Convection and the Wavelet Analysis of Geophysical Fields

Mgr. Jan Večeř  
Stochastic Calculus in Econometrics

Mgr. Stanislav Višňovský  
Modeling Software Components Using Behavior Protocols

Mgr. Jaroslav Zálešák  
Měření strukturní funkce protonu  $F_2(x, Q^2)$  pomocí aparatury H1 na urychlovači HERA v DESY

Mgr. Natalia Zhukavets  
Close 2-groups

Mgr. Martin Žofka  
On Cylindrical, Spherical, and Disk Sources in General Relativity

### 3.5 Stipendia

V následujících tabulkách uvádíme přehled poskytovaných stipendií (druh, počet a finanční částka v Kč):

Bc. a Mgr. studium

|                                   | počet stipendií | částka    |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|
| <i>stipendia hrazená z dotace</i> |                 |           |
| - za vynikající výsledky          | 200             | 2 155 200 |
| - účelové                         | 777             | 1 265 355 |
| - na podporu studia cizinců       | 0               | 0         |
| <i>celkem stipendia z dotace</i>  | 977             | 3 420 555 |
| <i>stipendia z jiných zdrojů</i>  | 167             | 649 850   |
| <i>stipendia celkem</i>           | 1144            | 4 070 405 |

V účelových stipendiích bylo vyplaceno 504 860 Kč jako pedagogická stipendia za dozor v počítačových laboratořích, 306 512 Kč jako stipendia za práce související s propagací fakulty. Zbývající částka účelových stipendií byla vyplacena na studentské projekty a zejména pak formou mimořádných stipendií na podporu vědecké činnosti studentů, na cestovné na konference, jako příspěvek na hrazení konferenčních poplatků, za pomoc při přípravě učebních textů apod. Stipendia z jiných zdrojů se týkala téměř výhradně stipendií vyplácených z grantů.

V následujících tabulkách uvádíme přehled poskytovaných stipendií (druh, počet a finanční částka v Kč):

Ph.D. studium

|                                   | počet stipendií | Částka     |
|-----------------------------------|-----------------|------------|
| <i>stipendia hrazená z dotace</i> |                 |            |
| - doktorská                       | 369             | 22 496 125 |
| - účelová                         | 98              | 508 145    |
| - na podporu studia cizinců       | 1               | 67 500     |
| <i>celkem stipendia z dotace</i>  | 468             | 23 071 770 |
| <i>stipendia z jiných zdrojů</i>  | 223             | 2 530 920  |
| <i>stipendia celkem</i>           | 691             | 25 602 690 |

V účelových stipendiích byla vyplacena stipendia za práce související s propagací fakulty, jako příspěvky na cesty do zahraničí a za další mimořádné činnosti pro fakultu. Stipendia z jiných zdrojů se týkala téměř výhradně stipendií vyplácených z grantů.

Pro srovnání uvedme, že v roce 2001 bylo vyplaceno stipendium z dotace ve výši 24 935 098 Kč a z jiných zdrojů ve výši 2 986 315 Kč. Celkem 27 921 413 Kč.

### 3.6 Tělesná výchova a výuka jazyků

Tělesná výchova probíhá mimo bodový systém. Tělesná výchova je povinná na bakalářském studiu první dva roky. Na magisterském studiu je povinná v 1. ročníku a v průběhu dalších tří studijních let musí student získat celkem 8 jednotek, které může obdržet za vybrané tělovýchovné předměty. Katedra tělesné výchovy kromě základních kurzů nabízí tělovýchovně-metodický kurz, zájmovou tělesnou výchovu a další zimní a letní kurzy.

Povinná výuka angličtiny (resp. povinná výuka cizích jazyků v případě studentů, kteří nastoupili na MFF před akademickým rokem 1999/2000), probíhá mimo bodový systém. Za absolvování nepovinné výuky lze body získat (viz dále):

- a) Studenti, kteří nastoupili do 1. ročníku před akademickým rokem 1994/95, musí složit zkoušku z cizího jazyka nejpozději do zadání diplomové práce nebo do udělení titulu bakalář.
- b) Studenti, kteří nastoupili do 1. ročníku v akademickém roce 1994/95 až 1998/99:
  - Studenti povinně zapisují ve 2. studijním roce zkoušku z jednoho cizího jazyka.
  - Student má možnost přihlásit se ke zkoušce z jazyka již v 1. ročníku, příp. žádat o uznání zkoušky vykonané jinde. V případě uznání zkoušky či jejího úspěšného složení se na něj již nevztahují povinnosti stanovené výše.
  - Pokud student nesloží zkoušku do konce 2. studijního roku, je podmíněně zapsán do 3. roku studia s tím, že v něm tuto zkoušku složí.

Po složení zkoušky z jazyka si mohou studenti, kteří nastoupili do 1. ročníku v akademickém roce 1998/99 nebo dříve, zapsat jako volitelný předmět některý z vybraných kurzů.

Tyto kurzy jsou zařazeny do bodového systému, každý z nich je možné zapsat pouze jednou. Maximální počet bodů, který může student získat během studia za tyto jazykové kurzy, jsou 4 body z jednoho jazyka.

- c) Studenti, kteří nastoupili do 1. ročníku v akademickém roce 1999/2000 a později:
  - Student povinně zapisuje nejpozději ve 4. semestru zkoušku z anglického jazyka. Pokud ji nesloží, je povinen ji složit v průběhu 3. roku studia. Její

úspěšné absolvování je podmínkou pro to, aby se posluchač mohl přihlásit ke státní závěrečné zkoušce.

- Pokud posluchač nesloží zkoušku z angličtiny dříve, je povinen si zapsat angličtinu v každém z prvních čtyř semestrů svého studia na MFF v rozsahu alespoň 0/2 a v každém z prvních dvou semestrů z ní získat zápočet.
- Nesložil-li posluchač zkoušku z angličtiny do konce 4. semestru, zapíše si angličtinu v rozsahu nejméně 0/2 i v 5. a 6. semestru.

Rovněž studenti, kteří nastoupili do 1. ročníku v roce 1999/2000 nebo později, mohou zapisovat kursy z jiných světových jazyků a po složení zkoušky z angličtiny také pokročilejší kursy angličtiny. Po úspěšném absolvování těchto kursů dostávají za tuto výuku body v rozsahu týdenní hodinové dotace těchto předmětů, ale jen do výše 8 bodů za celé studium.

## 4. Zaměstnanci

### 4.1 Struktura pracovišť

Struktura pracovišť MFF je upravena Statutem Matematicko-fyzikální fakulty, podle kterého se fakulta člení na tři sekce – fyzikální, infromatickou a matematickou. Tyto se člení na katedry, ústavy a kabinety:

#### Fyzikální sekce

|       |  |
|-------|--|
| AÚ UK | Astronomický ústav Univerzity Karlovy              |
| FÚ UK | Fyzikální ústav Univerzity Karlovy                 |
| KVOF  | Kabinet výuky obecné fyziky                        |
| KDF   | Katedra didaktiky fyziky                           |
| KEVF  | Katedra elektroniky a vakuové fyziky               |
| KFK   | Katedra fyziky kovů                                |
| KFNT  | Katedra fyziky nízkých teplot <sup>2</sup>         |
| KFES  | Katedra fyziky elektronových struktur <sup>3</sup> |
| KMF   | Katedra makromolekulární fyziky                    |
| KG    | Katedra geofyziky                                  |
| KCHF0 | Katedra chemické fyziky a optiky                   |
| ÚČJF  | Ústav částicové a jaderné fyziky                   |
| KMOP  | Katedra meteorologie a ochrany prostředí           |
| ÚTF   | Ústav teoretické fyziky                            |

#### *Sdružení pracovišť (centra)*

Centrum teoretické fyziky, astronomie a astrofyziky  
*v jeho rámci jsou koordinovány vybrané aktivity* Ústavu teoretické fyziky a Astronomického ústavu UK

---

<sup>2</sup>Nedílnou součástí organizační struktury této katedry je na základě smlouvy ze dne 7. července 1998 Společná laboratoř nízkých teplot (SLNT) – společné pracoviště Matematicko-fyzikální fakulty UK, Fyzikálního ústavu AV ČR a Ústavu anorganické chemie AV ČR.

<sup>3</sup>Nedílnou součástí organizační struktury této katedry je na základě smlouvy ze dne 15. července 1998 Společná laboratoř pro magnetická studia (SLMS) – společné pracoviště Matematicko-fyzikální fakulty UK a Fyzikálního ústavu AV ČR.



Centrum biofyziky, chemické fyziky, optiky a optoelektroniky  
*v jeho rámci jsou koordinovány vybrané aktivity* Fyzikálního ústavu UK a Katedry chemické fyziky a optiky

Centrum materiálového výzkumu

*v jeho rámci jsou koordinovány vybrané aktivity* Katedry fyziky kovů, Katedry fyziky nízkých teplot a Katedry makromolekulární fyziky

Centrum pro rozvoj výuky fyziky

*v jeho rámci jsou koordinovány vybrané aktivity* Katedry didaktiky fyziky a Kabinetu výuky obecné fyziky

### **Informatická sekce**

|       |  |
|-------|--|
| KSVI  | Kabinet software a výuky informatiky                 |
| KAM   | Katedra aplikované matematiky <sup>4</sup>           |
| KTIML | Katedra teoretické informatiky a matematické logiky  |
| KSI   | Katedra softwarového inženýrství                     |
| SISAL | Středisko informatické sítě a laboratoří             |
| ÚFAL  | Ústav formální a aplikované lingvistiky <sup>5</sup> |

### **Matematická sekce**

|       |   |
|-------|---|
| KA    | Katedra algebry                                   |
| KDM   | Katedra didaktiky matematiky                      |
| KMA   | Katedra matematické analýzy                       |
| KNM   | Katedra numerické matematiky                      |
| KPMS  | Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky |
| MÚ UK | Matematický ústav Univerzity Karlovy <sup>6</sup> |

---

<sup>4</sup>Katedra je pověřena zajišťováním činnosti centra Diskrétní matematiky, teoretické informatiky a aplikací (DIMATIA) - společného pracoviště Matematicko-fyzikální fakulty UK, Matematického ústavu AV ČR a Fakulty chemicko-inženýrské VŠCHT, a to na základě smlouvy ze dne 19. února 1997.

<sup>5</sup>Ústav se podílí na činnosti Střediska Viléma Mathesia při UK a vydává Prague Bulletin of Mathematical Linguistics.

<sup>6</sup>Ústav je odpovědný za vydávání časopisu Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae (CMUC).

Dalšími součástmi fakulty jsou:

### **Účelová zařízení**

Optická a sklářská dílna  
Reprografické středisko

### **Děkanát**

### **Jiná pracoviště**

Knihovna  
Kabinet jazykové přípravy  
Katedra tělesné výchovy

## **4.2 Výkony pracovišť**

Na str. 88 a 89 jsou v tabulkách uvedeny výkony pracovišť. První tabulka přináší sledované ukazatele v absolutních číslech, druhá pak v procentech v rámci jednotlivých sekcí.

Ve sloupci *výuka* je uveden počet vyučovacích hodin (přednášky, semináře, cvičení, praktika a speciální praktika) zajišťovaných pracovištěm ve školním roce 2001/2002. Ve sloupci *studenti* je pro stejné období uveden počet posluchačů zapsaných na výuku. Další sloupec se týká počtu diplomantů. Sloupce *PhD* uvádějí počet studentů v doktorském studiu (k 31. 10. 2001) a počtu absolventů doktorského studia (k 31. 12. 2002). *Granty, publikace* a čerpání neinvestičních prostředků (*NIV*) se vztahují ke kalendářnímu roku 2002. U grantů je částka celkového přínosu grantů pro pracoviště (v tis. Kč) rozdělena na investiční a neinvestiční prostředky. Publikace (ve sloupci  $\Sigma$ ) znamenají celkový počet prací obsahujících původní vědecké výsledky publikované v recenzovaných časopisech, a z toho (ve sloupci *IF*) články v časopisech s nenulovým impaktním faktorem (viz odst. 5.3). Čerpání neinvestičních prostředků je u jednotlivých pracovišť uváděno v tis. Kč.

## **4.3 Personální politika**

Kvalifikační struktura zaměstnanců působících v roce 2002 v jednotlivých sekcích (přepočtené úvazky) a jejich průměrný věk jsou patrné z následující tabulky:

|              | F     | I    | M    | celkem | prům.<br>věk |
|--------------|-------|------|------|--------|--------------|
| prof.        | 24,2  | 7,9  | 19,2 | 51,2   | 59,7         |
| doc.         | 62,2  | 11,5 | 32,0 | 105,7  | 54,3         |
| odb. as.     | 31,9  | 11,7 | 21,5 | 65,1   | 33,6         |
| odb. lektoři | 4,2   | 9,5  | 7,1  | 20,8   | 50,6         |
| asist.       | 1,8   | 2,3  | -    | 4,1    | 32,0         |
| věd. prac.   | 52,5  | 6,1  | 4,6  | 63,2   | 42,4         |
| ostatní*     | 57,3  | 25,9 | 9,8  | 93,0   | 47,1         |
| celkem       | 234,1 | 75,0 | 94,1 | 403,2  | 47,2         |

\* jsou zahrnuti i pracovníci se základním a středoškolským vzděláním působící v sekci

Oproti roku 2001 vzrostl počet profesorů a počet docentů. Na fyzikální sekci se snížil počet vědeckých pracovníků z 55,7 na 52,5.

V roce 2002 bylo přijato na místa mladých odborných asistentů 8 pracovníků (v roce 2001 bylo přijato 7), rozložení po sekcích je F 2, I 2, M 4.

Obrázek o struktuře pracovníků působících v sekcích poskytují tyto údaje vztahující se ke stavu k 31. 12. 2002: na fakultě v rámci sekcí působí 427 vysokoškoláků, z nichž věk pod 65 let má 403 pracovníků. Přepočtený počet (podle úvazků) činí 351,6, přepočtený počet akademických pracovníků je 266,6. Na fakultě v rámci sekcí působí 50,6 středoškoláků a 10,2 pracovníků se základním vzděláním.

Přepočtené úvazky hrazené mimo státní dotaci (rozpočet fakulty) a mimo výzkumné záměry činí 19,4. Dále se na práci v sekcích podílejí na základě dohody o pracovní činnosti 8 profesorů, 9 docentů a dalších 44 vysokoškoláků.

V Kabinetu jazykové přípravy v roce 2002 působilo 11 odborných lektorů a 3 zahraniční lektoři, přepočtený počet pracovníků (podle úvazků) činil 12,0. Na Katedře tělesné výchovy působila 1 docentka, 7,5 odborných lektorů a 1 lektorka, přepočtený počet pracovníků (podle úvazků) činil 9,5.

Průměrný věk vědecko-pedagogických pracovníků vzrostl oproti roku 2001 ze 45,5 na 47,3 let.

Nyní uvedeme průměrný přepočtený počet pracovníků děkanátu a správy budov v roce 2002. V kategorii technicko-hospodářských pracovníků byl počet zaměstnanců 52,4 oproti 51,3 v roce 2001, z toho ve správě budov vzrostl počet zaměstnanců na 12,6 (11,81 v roce 2001). V kategorii dělníků činil počet zaměstnanců 67,8 (67,0 v roce 2001).

Uvedme ještě přepočtený průměrný počet zaměstnanců v účelových zařízeních: Optická a sklářská dílna 4,3 v roce 2001 (4,9 v roce 2001), Reprografické středisko 3,5 v roce 2002 (4,5 v roce 2001).

## 4.4 Mzdová politika

Na mzdy fakulta vyplatila z institucionálních prostředků celkem 135 324 tis. Kč, z toho v kategorii ostatních osobních nákladů 4 015 tis. Kč. Ve jednotlivých sekcích bylo na mzdy vyplaceno:

fyzikální sekce 57 619 tis. Kč,  
informatická sekce 21 041 tis. Kč,  
matematická sekce 24 245 tis. Kč.

Následující tabulka uvádí (v Kč) průměrné hrubé mzdy (přepočtené na 12 platů, přestože bylo vyplaceno 12,8 platů) v jednotlivých kategoriích a porovnání s rokem 2001. Jsou započteny pouze mzdy vyplacené z prostředků státní dotace rozdělované MŠMT ČR, tj. bez finančních prostředků z mimorezortních grantů, doplňkové činnosti a zahraničních zdrojů. (Započtení příslušných částek by znamenalo průměrné navýšení mezd o 5,2 %.)

| kategorie            | měsíční mzda | nárůst oproti 2001 (%) |
|----------------------|--------------|------------------------|
| profesoři            | 35 138       | 6,6                    |
| docenti              | 26 706       | 8,4                    |
| odborní asistenti    | 20 092       | 8,4                    |
| odborní lektori      | 19 029       | 7,1                    |
| asistenti            | 16 799       | -                      |
| věd. a ostat. VŠ     | 19 717       | 6,1                    |
| celkem               | 23 604       | 7,8                    |
| techn.-hospod. prac. | 16 670       | 5,5                    |
| dělníci              | 9 429        | 1,7                    |

## 4.5. Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem

### Habilitační řízení pracovníků MFF

doc. RNDr. Jiří English, DrSc.  
Spektroskopie NMR v magnetických oxidech železa

ing. Jan Franc, CSc.  
Infračervené záření kolem nás

RNDr. Jan Hajič, Dr.  
Statistické metody v počítačové lingvistice

RNDr. Petr Harmanec, DrSc.  
Příspěvek k pochopení povahy záhadné dvojhvězdy Beta Lyrae

RNDr. Petr Heřman, CSc.  
Pokročilé metody fluorescenční mikroskopie

RNDr. Miloš Janeček, CSc.  
Studium mikrostrukturálních mechanismů metodami transmisní elektronové mikroskopie in situ

RNDr. Peter Mojzeš, CSc.  
Interakce porfyrinů s nukleovými kyselinami

RNDr. Pavel Moravec, CSc.  
Hallův jev: historie a současnost

Mgr. Miroslav Nývlt, Dr.  
Aplikace magnetooptických metod při studiu fyzikálních vlastností nízkodimenzionálních struktur

RNDr. Jiří Tůma, DrSc.  
Svazy podgrup

RNDr. Jaroslav Večeř, CSc.  
Měření membránového potenciálu a pH v suspenzích unilamelárních liposomů pomocí fluorescenčních sond

### **Řízení ke jmenování profesorem pracovníků MFF**

doc. RNDr. Jan Hála, DrSc.  
Nízkoteplotní spektroskopie chlorofylu a jemu podobných systémů

doc. RNDr. Jaroslav Ježek, DrSc.  
Algoritmické problémy v univerzální algebře

doc. RNDr. Jan Malý, DrSc.  
Analýza na nelineárních prostorech funkcí

doc. RNDr. Petr Malý, DrSc.

Ultrarychlá laserová spektroskopie polovodičových nanokrystalů

Další údaje, zejména porovnání s lety 1993 – 2001, lze nalézt v brožuře Věda a zahraniční styky na MFF v roce 2002.

#### **4.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK**

V roce 2002 byl udělen čestný doktorát (Dr. h.c.) Univerzity Karlovy Prof. Gustave Choquetovi a Prof. Richardu R. Ernstovi.

V roce 2002 působili na MFF tyto emeritní profesori:

prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc.

prof. RNDr. Václav Dupač, DrSc.

prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc. (*jmenován v r. 2002*)

prof. RNDr. Petr Mandl, DrSc.

prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc.

prof. RNDr. Jindřich Nečas, DrSc. (*zemřel 5. 12. 2002*)

prof. RNDr. Věra Trnková, DrSc.

prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.

prof. RNDr. Karel Vacek, DrSc.

prof. RNDr. Petr Vopěnka, DrSc.

Jako hostující profesori UK v roce 2002 na MFF působili:

prof. RNDr. Jiří Čížek, DrSc.

prof. RNDr. Vlastimil Dlab, DrSc.

prof. RNDr. Václav Fabian

## **5. Věda a výzkum**

### **5.1 Výzkumné záměry**

V r. 2002 byly na MFF řešeny tyto výzkumné záměry (za identifikačním kódem výzkumného záměru je uveden jeho název, přidělena částka v tis. Kč pro rok 2002, následuje jméno odpovědného řešitele záměru a počet členů řešitelského týmu):

#### **Fyzikální sekce**

MSM 113200002

Fyzika biologických systémů a syntetických makromolekulárních struktur (14 342)  
Hála, J. (52)

MSM 113200002

Fyzika kondenzované fáze: nové materiály a technologie (27 538)  
Höschl, P. (68)

MSM 113200003

Výzkum a vlastnosti jader subjaderných částic a jejich interakcí (5 976)  
Leitner, R. (34)

MSM 113200004

Výzkum Země a vesmíru metodami teoretické počítačové a experimentální fyziky (5 968)  
Bednář, J. (42)

#### **Informatická sekce**

MSM 113200005

Diskrétní struktury matematiky a informatiky a jejich aplikace (3 588)  
Kratochvíl, J. (22)

MSM 113200006

Distribuované, informační a lingvistické systémy (10 981)  
Pokorný, J. (19)

## Matematická sekce

MSM 113200007

Kvalitativní a kvantitativní metody moderní matematiky a jejich použití (7 503)

Souček, V. (48)

MSM 113200008

Matematické metody ve stochastice (2 750)

Štěpán, J. (17)

| sekce        | výzkumný záměr | investiční | neinvestiční | celkem |
|--------------|----------------|------------|--------------|--------|
| fyzikální    | MSM 113200001  | 1 000      | 13 342       | 14 342 |
|              | MSM 113200002  | 0          | 27 538       | 27 538 |
|              | MSM 113200003  | 183        | 5 793        | 5 976  |
|              | MSM 113200004  | 790        | 5 178        | 5 968  |
|              | celkem         | 1 973      | 51 851       | 53 824 |
| informatická | MSM 113200005  | 276        | 3 312        | 3 588  |
|              | MSM 113200006  | 1 077      | 9 904        | 10 981 |
|              | celkem         | 1 353      | 13 216       | 14 569 |
| matematická  | MSM 113200007  | 183        | 7 320        | 7 503  |
|              | MSM 113200008  | 185        | 2 565        | 2 750  |
|              | celkem         | 368        | 9 885        | 10 253 |

Na řešení 8 výzkumných záměrů bylo MFF přiděleno celkem 78 646 tis. Kč, z toho 3 694 tis. Kč investičních prostředků.

## 5.2 Granty

Pracovníci MFF řešili v roce 2002 celkem 227 grantů, jejichž finanční hodnota představovala celkem 110 635 tis. Kč. Na celkem 57 grantech byli spoluřešiteli; finanční prostředky pro MFF z těchto grantů představovaly částku 38 226 tis. Kč. Uvádíme přehled o celkovém počtu grantů a přidělených finančních prostředcích v roce 2002:

| agentura | počet grantů | přidělené prostředky |
|----------|--------------|----------------------|
| GA ČR    | 74           | 27 469               |
| GA UK    | 55           | 7 005                |
| FR VŠ    | 19           | 2 470                |



|                   |     |         |
|-------------------|-----|---------|
| MŠMT              | 16  | 35 742  |
| GA AV             | 1   | 920     |
| jiné              | 5   | 955     |
| zahraniční granty | 54  | 34 132  |
| ostatní granty    | 3   | 1 942   |
| celkem            | 227 | 110 635 |

Finanční přínos grantů pro MFF je patrný z následující tabulky:

| sekce      | investiční | neinvestiční | celkem  |
|------------|------------|--------------|---------|
| F          | 5 538      | 73 235       | 78 773  |
| I          | 1 800      | 31 741       | 33 541  |
| M          | 55         | 14 571       | 14 626  |
| MFF celkem | 7 393      | 119 547      | 126 940 |

Uvádíme ještě celkový přínos výzkumných záměrů a grantů pro MFF:

| sekce      | investiční | neinvestiční | celkem  |
|------------|------------|--------------|---------|
| sekce F    | 7 511      | 125 086      | 132 597 |
| sekce I    | 3 153      | 44 957       | 48 110  |
| sekce M    | 423        | 24 456       | 24 879  |
| ostatní    | 0          | 1 352        | 1 352   |
| celkem MFF | 11 087     | 195 851      | 206 938 |

Na řešení projektů Programu podpory výzkumu a vývoje MŠMT *Výzkumná centra* (viz Úvod) získala MFF finanční podporu ve výši 33 553 tis. Kč (z toho 2 270 tis. Kč investic). Z MFF se řešení projektů účastnilo celkem 45 pracovníků.

Pro úplnost předkládáme ještě tyto informace:

Pracovníci MFF byli spoluřešiteli na 45 grantech Grantové agentury České republiky přidělených mimofakultním pracovištím. Z těchto grantů byla na MFF převedena v roce 2002 částka 9 371 tis. Kč. Dále byli pracovníci MFF spoluřešiteli 6 grantů Grantové agentury Akademie věd (částka pro spoluřešitele z MFF představovala 1 408 tis. Kč) a 5 grantů dalších grantových agentur (částka pro spoluřešitele z MFF představovala 1 623 tis. Kč). Zahraniční granty řešili pracovníci MFF v rámci programů Evropské unie, National Science Foundation, NATO, v rámci dvoustranných spoluprací s Japonskem, Francií, Itálií, Německem, Řeckem a Slovenskem, programu Aktion a dalších zahraničních programů.

### 5.3 Publikační činnost

| typ publikace                   | sekce     |              |             | celkem |
|---------------------------------|-----------|--------------|-------------|--------|
|                                 | fyzikální | informatická | matematická |        |
| <i>encyklopedie</i>             | 2         | 0            | 0           | 2      |
| <i>monografie</i>               | 7         | 3            | 10          | 20     |
| <i>učebnice</i>                 | 4         | 3            | 2           | 9      |
| <i>překlady učebnic</i>         | 4         | 0            | 6           | 10     |
| <i>články v časopisech</i>      | 544,5     | 81           | 115,5       | 741    |
| - z toho původní                | 485,5     | 48           | 104,5       | 638    |
| - z toho s IF $\neq$ 0          | 442,5     | 23           | 50,5        | 516    |
| <i>statě ve sbornících</i>      | 228       | 113,5        | 70,5        | 412    |
| - z toho původní                | 169       | 100,5        | 36,5        | 306    |
| <i>původní publikace celkem</i> | 654,5     | 148,5        | 141         | 944    |

Poznámka : V typu publikace *monografie* jsou započteny i kapitoly v monografiích. V typu publikace *učebnice* jsou započteny i kapitoly v učebnicích.

#### Encyklopedie

J. L. Delcroix, V. Hrachová, R. Hrach: Gaphyor update 2001 (*autoři kapitoly* Data bank on the properties of atoms, molecules in neutral or ionised gases), Université Paris-Sud, Paris, 2002

P. Karlík, M. Nekula, J. Pleskalová (Eds): Encyklopedický slovník češtiny (*E. Hajičová, autorka 8 hesel, spoluautorka 1 hesla, J. Panevová, autorka 8 hesel, spoluautorka 4 hesel*), Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002

#### Monografie, kapitoly v monografiích

J. Antoch, H. Eklblom: Developments in robust statistics (*autoři kapitoly* Selected algorithms for M- and L-estimators), Springer, Berlin, 2002

J. Antoch, M. Hušková, D. Jarušková: Multivariate total quality control (*autoři kapitoly* Off-line quality control), Springer, Berlin, 2002

J. Antoch, D. Jarušková: Multivariate total quality control (*autoři kapitoly* On-line quality control), Springer, Berlin, 2002

L. Boček: 42. ročník matematické olympiády na středních školách, JČMF, Praha, 2002

E. Calda: 50 matematických úloh, Prometheus, Praha, 2002

T. Cipra: Kapitálová přiměřenost ve financích a solventnost v pojišťovnictví, Ekopress, Praha, 2002

J. Dupačová, J. Hurt, J. Štěpán: Stochastic modeling in economics and finance, Kluwer, Dordrecht, 2002

J. Hořejší: Fundamentals of electroweak theory, Karolinum, Praha, 2002

V. Hrachová, A.M. Diamy, O. Kylián, A. Kaňka, J.C. Legrand: Advances in plasma physics research (*autoři kapitoly* Behaviour of glow and microwave discharges of oxygen), Nova Publishers, Hauppauge, 2002

M. Hušková, J. Pícek: Statistical data analysis based on the L1-norm and related methods (*autoři kapitoly* M-tests for detection of structural changes in regression), Birkhäuser, Basel, 2002

V. Karas: Stručná historie času v obrazech, ARGO, Praha, 2002

V. Karas, L. Šubr, M. Šlechta: Gravitation: following the Prague inspiration (*autoři kapitoly* Stellar dynamics in a galactic centre), World Scientific, London, 2002

J. Matoušek: Lectures on discrete geometry, Springer, Berlin, 2002

R. Neruda, T. Halan: C++ Builder v příkladech, BEN, Praha, 2002

Z. Němeček, J. Šafránková, L. Přech, J.-A. Sauvaud: Earth's low-latitude boundary layer (*autoři kapitoly* The structure of magnetopause layers at low latitudes: Interball contribution to the topic), AGU, Washington, 2002

I. Ošřádal, P. Sobotík: Metody analýzy povrchů - iontové, sondové a speciální metody (*autoři kapitoly* Rastrovací tunelová mikroskopie (STM) a příbuzné techniky), Academia, Praha, 2002

L. Pick: Chibičky, Dokořán, Praha, 2002

L. Pick: Optimal Sobolev embeddings, FWU, Bonn, 2002

J. Podolský: Stephen Hawking (*překlad monografie* J. P. McEvoy, O. Zarate: Introducing Stephen Hawking), Portál, Praha, 2002

J. Ramík, M. Vlach: Generalized concavity in fuzzy optimization and decision analysis, Kluwer, Dordrecht, 2002

E. Blahušová: Pilatesova metoda, Olympia, Praha, 2002 (*monografie publikovaná pracovníci KTV, není započítána v tabulce*)

## **Sborníky**

J. Antoch, G. Dohnal, J. Klaschka: ROBUST 2002, Sborník prací 12. Zimní školy JČMF, JČMF, Praha, 2002

W.F. Bottke, D. Vokrouhlický, D.P. Rubincam, M. Brož: Dynamical evolution of asteroids and meteoroids using the Yarkovsky effect, Arizona University Press, Tuscon, 2002

M. Hušek, J. van Mill: Recent progress in general topology II, Elsevier, Amsterdam, 2002

J. Lukeš, I. Netuka, J. Veselý: Professor Gustave Choquet: Doktor Universitatis Carolinae Honoris Causa Creatus, Matfyzpress, Praha, 2002

J. Pokorný: Databases and information systems II (*autor kapitoly* XML data warehouse: modelling and querying), Kluwer, Dordrecht, 2002

J. Pokorný: New perspectives on information systems development: theory, methods, and practice (*autor kapitoly* XML in the stars: a new approach to data warehouses), Kluwer, New York, 2002

O. Semerák, J. Podolský, M. Žofka: Gravitation: following the Prague inspiration (A volume in celebration of the 60th birthday of Jiří Bičák), World Scientific, Singapore, 2002

M. Šolc: Tycho Brahe and Prague: Crossroads of European science, Hari Deutsch Verlag, 2002

J. Vondrák, J. Palouš, M. Šolc: Organizations and strategies in astronomy III (*autoři kapitoly* Astronomy and astrophysics in the Czech Republic), Kluwer, Dordrecht, 2002

## Učebnice

E. Calda: Matematika pro dvouleté a tříleté obory SOU, 1. díl, Prometheus, Praha, 2002 (učebnice SŠ)

O. Odvárko: Posloupnosti a finanční matematika, Prometheus, Praha, 2002 (učebnice SŠ)

J. Bečvář: Lineární algebra, Matfyzpress, Praha, 2002 (učebnice VŠ)

E. Hajičová, J. Panevová, P. Sgall: Úvod do teoretické a počítačové lingvistiky I. sv. Teoretická lingvistika, Karolinum, Praha, 2002 (učebnice VŠ)

A. Havránek: Klasická mechanika I. - Hmotný bod a tuhé těleso, Karolinum, Praha, 2002 (učebnice VŠ)

P. Holický, O. Kalenda: Metody řešení vybraných úloh z matematické analýzy, Matfyzpress, Praha, 2002 (učebnice VŠ)

B. Sedlák, I. Štoll: Elektřina a magnetismus, Academia, Praha, 2002 (učebnice VŠ)

J. Segethová: Základy numerické matematiky, Karolinum, Praha, 2002 (učebnice VŠ)

K. Zvára, J. Štěpán: Pravděpodobnost a matematická statistika, Matfyzpress, Praha, 2002 (učebnice VŠ)

R. Kolářová, J. Bohuněk: Učebnice fyziky pro 6. ročník základní školy (*autoři kapitoly* Vlastnosti látek a těles. Elektrický obvod), Prometheus, Praha, 2002 (učebnice ZŠ)

R. Kolářová, J. Janovič, A. Černá: Fyzika pro 6. ročník základních škol (*autoři kapitoly* Elektrické a magnetické vlastnosti látek. Elektrický obvod), SPN, Bratislava, 2002 (učebnice ZŠ)

## **5.4 Konference**

V roce 2002 byla MFF hlavním pořadatelem následujících konferencí, symposií, seminářů a škol:

### **Fyzikální sekce**

Library and Information Services in Astronomy (LISA IV)

6th Prague Colloquium on f-Electron Systems

Mezinárodní škola a porada o programu SPIN

Veletrh nápadů učitelů fyziky 7

11. mezinárodní symposium o spektroskopii gama záření a jejích aplikacích

International Workshop Tribology and emission phenomena

International workshop on inelastic mean free path

### **Informatická sekce**

EURO SUMMER SCHOOL: Vilém Mathesius Lecture Series 17

EDBT 2002 – VIII. Conference on Extending Database Technology

TEI Consorcium Board of Directors Meeting

WG2002 - satelitní seminář

Graph Theoretical Concepts in Computer Science

Workshop on cellular automata

### **Matematická sekce**

Cotilting Workshop

2. statistický seminář Praha -Brusel

Symposium o iteračních metodách řešení soustav

Dále se MFF jako spolupořadatel podílela na organizaci těchto akcí:

### **Fyzikální sekce**

Seminář CEPROF (Centre Européen pour le Perfectionnement des responsables d'Organismes de Formation du Supérieur)

European Conference on Severe Storms 2002

### **Informatická sekce**

Mathematical Methods in Economics

### **Matematická sekce**

30. zimní škola z abstraktní analýzy

22nd Winter School: Geometry and Physics

ROBUST 2002

International French-Czech Conference on Mathematical Fluid Mechanics

Perspectives in Modern Statistical Inference II

The 24th European Meeting of Statisticians 2002 (24th EMS 2002)

Tradičně se uskutečnil Week of Doctoral Students (WDS 2002).

V roce 2002 byla Matematicko-fyzikální fakulta pořadatelem závěrečné konference SVOČ (Studentská vědecká a odborná činnost) v matematice.

## 6. Zahraniční styky

### 6.1 Výjezdy

Následující tabulka poskytuje přehled o počtu a rozsahu výjezdů zaměstnanců MFF na zahraniční pracoviště.

| sekce  | výjezdy - počet |           |            | výjezdy - počet dnů |           |            |
|--------|-----------------|-----------|------------|---------------------|-----------|------------|
|        | celkem          | na dohody | dlouhodobé | celkem              | na dohody | dlouhodobé |
| F      | 501             | 14        | 44         | 11 187              | 117       | 6 701      |
| I      | 174             | 4         | 10         | 2 573               | 42        | 1 302      |
| M      | 181             | 16        | 7          | 2 150               | 144       | 659        |
| celkem | 856             | 34        | 61         | 15 910              | 303       | 8 662      |

Pobyty na základě univerzitní nebo fakultní dohody se uskutečnily na univerzitách v Berlíně, Bielefeldu, Bonnu, Budapešti, Freiburgu, Hamburgu, Heidelbergu, Helsinkách, Kolíně nad Rýnem, Lipsku, Maltě, Mnichově, Padově, Paříži VI, Saarbrückenu, Soluni, Vídni a Vilniusu.

V počtu výjezdů do jednotlivých zemí je pořadí následující: SRN (262), Francie (103), USA (89), Itálie (59), Švýcarsko (57), Slovensko (50), Rakousko (25), Španělsko (24), Polsko (20), Rusko (19). Pracovníci MFF celkem navštívili 42 zemí.

Další údaje lze nalézt v brožuře Vědecká činnost a zahraniční styky na MFF v r. 2002, kde je uvedeno také srovnání s léty 1993-2001.

### 6.2 Přijetí

Následující tabulka poskytuje přehled o počtu a rozsahu přijetí zahraničních pracovníků na MFF.

| sekce  | přijetí - počet |           | přijetí - počet dnů |           |
|--------|-----------------|-----------|---------------------|-----------|
|        | celkem          | na dohody | celkem              | na dohody |
| F      | 154             | 12        | 2 126               | 65        |
| I      | 75              | 9         | 786                 | 69        |
| M      | 95              | 12        | 748                 | 86        |
| celkem | 324             | 33        | 3 660               | 220       |



Na základě univerzitní nebo fakultní dohody se uskutečnila přijetí hostů z univerzit v Berlíně, Bratislavě, Budapešti, Freiburgu, Hamburгу, Jeně, Leidenu, Lublani, Marburgu, Saarbrückenu, Sofii, Soluni a Wroclavi.

V počtu přijetí z jednotlivých zemí je pořadí následující: SRN (59), USA (57), Francie (29), Rusko (21), Slovensko (21), Itálie (20), Maďarsko (15), Polsko (11), Ukrajina (10). MFF v roce 2002 navštívili hosté z 34 zemí.

## 7. Informační technologie

### 7.1 Knihovna

Knihovna Matematicko-fyzikální fakulty UK má dvě hlavní oddělení – oddělení fyzikální (Záviškova knihovna) a oddělení matematicko-informatické (Knihovna V. Hlavatého). K fyzikálnímu oddělení patří také půjčovna skript a učebnic oboru fyziky, spojená se studovnou skript a učebnic oboru fyziky, informatiky a matematiky. Dalšími součástmi jsou knihovna dějin přírodních věd a čtyři specializované dílčí knihovny (knihovna astronomie, která nese jméno Augusta Seydlera, knihovna geofyziky, knihovna meteorologie a ochrany prostředí a knihovna Ústavu formální a aplikované lingvistiky). Knihovní služby zajišťuje celkem 14 pracovníků (13.0 přepočtených úvazků). Provoz dílčích knihoven je zajišťován příslušnými katedrami; akvizici a vstupní zpracování dokumentů však zajišťují centrálně obě hlavní oddělení knihovny MFF. Podrobné informace o Knihovně MFF UK a poskytovaných službách jsou přístupné na adrese <http://www.mff.cuni.cz/lib>.

Počet aktivních uživatelů knihovny v roce 2002 činil 5 088 a bylo realizováno 19 645 výpůjček. Elektronický katalog obsahuje 69 837 záznamů knihovních jednotek vedle záznamů o vlastnictví periodik. V roce 2002 evidovala knihovna 496 docházejících časopiseckých titulů.

V následující tabulce jsou uvedeny přírůstky literatury získané koupí v roce 2001.

|          | odd. fyzikální |      | odd. mat. - inf. |      | celkem |      |
|----------|----------------|------|------------------|------|--------|------|
|          | titulů         | ks   | titulů           | ks   | titulů | ks   |
| knihy    | 193            | 252  | 742*             | 760* | 935    | 1012 |
| učebnice | 19             | 309  | 18*              | 233* | 37     | 542  |
| skripta  | 11*            | 164* | 30*              | 412* | 41     | 576  |
| časopisy | 62             | -    | 118              | -    | 180    | -    |

\*údaj uvádí stav po srpnových povodních

K technickému vybavení knihovny patří jeden UNIX-server (plus UPS), jeden ERL-server a 22 kusů PC, z nichž 22 je v síti. Speciální programové vybavení knihovny zahrnuje automatizovaný knihovní systém T-series (moduly OPAC, katalog, výpůjčka, správa seriálů, akvizice), ProCite pro bibliografické účely, Adobe Acrobat.

Knihovna Matematicko-fyzikální fakulty nabízí v současné době svým uživatelům přístup do následujících elektronických databází:

CompactMath (přímý vstup do FIZ Karlsruhe)

- <http://www.emis.de/ZMATH>

MathSci (síťový přístup prostřednictvím ERL-serveru)

- <http://www.karlin.mff.cuni.cz/knihovna/mathsci/mathsci.htm>

INSPEC (spoluúčast na grantu ČVUT)

- <http://dialog.cvut.cz>

IEEE Computer Society Digital Library (*nově získáno, spoluúčast knihovny na grantu ČVUT*)

- <http://dialog.cvut.cz/>

Web of Science (ve spolupráci s Ústřední knihovnou UK)

- <http://wos.cesnet.cz/>

Další databáze jsou přístupné prostřednictvím Brány k informacím

- <http://bi.cuni.cz/>

(Journal Citation Report, Proquest 5000, EBSCO, Link Springer, Ulrich's International Periodicals Directory)

Elektronický katalog Knihovny MFF, s možností kombinovaných dotazů pomocí booleovských operátorů a paralelního vyhledávání v katalozích dalších knihoven

- via telnet <telnet://adela.karlin.mff.cuni.cz>

- via www <http://adela.karlin.mff.cuni.cz/cgi-bin/k6>

Seznam docházejících časopisů

- <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/>

Bibliografie pracovníků MFF UK 1994-2001

- <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/>

Ze všech fakultních počítačů připojených k síti je možný přístup k plným textům časopisů předplacených u společností: Institute of Physics, American Institute of Physics, American Astronomical Society, Elsevier Science, Wiley Interscience, Kluwer, World Scientific a Society for Industrial and Applied Mathematics, které knihovna odebírá (celkem 61 titulů). Nadále je možný volný online přístup ke všem časopisům nakladatelství Springer.

Přidělené finanční prostředky na nákup literatury pro rok 2002 činily 8 500 tis. Kč.

Dále byla získána z následujících zdrojů literatura v hodnotě (odhad v tis. Kč):

|   |     |
|---|-----|
| <i>finanční prostředky na literaturu získané z grantů</i> | 198 |
| <i>literatura získaná výměnou za</i>                      |     |
| Acta Universitatis Carolinae – Math. Phys.                | 105 |
| Comment. Math. Univ. Carolinae                            | 715 |
| Czech. J. Physics   | 57  |
| Prague Bulletin of Mathematical Linguistic                | 117 |
| <i>literatura získaná recenzní činností pro</i>           |     |
| The European Mathematical Society Newsletter              | 320 |
| <i>literatura získaná darem</i>                           |     |
| Deutsche Forschungsgemeinschaft                           | 220 |

K zmírnění následků povodňových škod dostala knihovna darem 1 166 knih a 35 časopiseckých titulů. Fakulta získala od dárců 2 003 tis. Kč na obnovu knihovního fondu.

### **Další významné aktivity knihovny v roce 2002**

Knihovna zpracovala bibliografické záznamy zaměstnanců fakulty za rok 2001 v počtu 1 199 záznamů, požadavkům RIV vyhovělo 966 záznamů. Počet záznamů vyhovujících požadavkům RIV se zvýšil oproti roku předcházejícímu o 171 záznamů.

Jako řešitel projektu obhájila knihovna průběžnou zprávu grantu LI002015. Dále byla obhájena průběžná zpráva grantu LI002016 jehož je knihovna spoluřešitelem. Na základě tohoto grantu byl nově získán přístup do databáze IEEE Digital Library.

Do nových prostor v Troji byl přestěhován depozitář fyzikálního oddělení knihovny a fond Knihovny dějin přírodních věd. Fondy byly vzápětí zpřístupněny uživatelům.

Úspěšně proběhla výstava k výročí 50. výročí vzniku MFF „Ukázky z historických fondů knihovny Matematicko-fyzikální fakulty“, která byla instalována ve vstupní části křížové chodby Karolina. V digitální podobě je výstava zdokumentována na adrese: <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/vystava/vystava.htm>

S příznivým ohlasem se setkala též výstavka věnovaná historii a současnosti knihovny, instalovaná na chodbě budovy Ke Karlovu 3 a v prostorách knihovny.

Knihovna se účastnila a podílela se i na přípravě 4. konference astronomických knihoven LISA (Library and Information Services in Astronomy), která se konala začátkem června v Praze.

Bezprostředně po povodních knihovna zahájila práce na zajištění provizorního provozu a na obnovování knižního a časopiseckého fondu.

## 7.2 Výpočetní technika

Úkolem, který fakulta považuje za velice důležitý, je podpora vybavování výpočetní technikou. Na fakultě se využívá na 2400 počítačů a 12 počítačových laboratoří s přibližně čtyřmi sty pracovními místy. Navíc na koleji 17. listopadu je k síti MFF UK připojeno zhruba 750 počítačů. Počítačem se zde přitom rozumí nejen osobní počítače s některou verzí Windows, ale i UNIXové pracovní stanice a servery.

Logicky je doména `mff.cuni.cz` rozdělena na pět poddomén podle jednotlivých lokalit (`karlin`, `karlov`, `ms`, `troja` a `kolej`). Fyzicky jsou všechny tyto domény připojeny k ATM síti Pasnet a jsou na velmi slušné úrovni zasíťovány uvnitř (převážně strukturovanou kabeláží).

Každý rok připravuje komise pro počítačové sítě (tzv. síťová skupina) plán rozvoje infrastruktury fakulty, který se pak podle konkrétních finančních možností realizuje.

V roce 2002 bylo takto vyčleněno 4 mil. Kč investičních a 100 tis. Kč neinvestičních prostředků, které byly použity na upgrade počítačových laboratoří, centrálních serverů, zkvalitnění počítačové sítě a softwarové licence.

Kromě těchto prostředků jsou na modernizaci počítačových laboratoří a obecně i fakultní počítačové infrastruktury používány prostředky, získané z domácích i zahraničních grantů, případně darů. Podle možností jsou pro tuto oblast vyčleňovány i nezanedbatelné finanční prostředky v rámci rozpočtu sekcí a eventuálně pracovníků.

## 8. Ediční činnost

### 8.1 Matfyzpress

Během roku 2002 bylo vydáno ve vydavatelství Matfyzpress celkem 22 titulů:

J. Anděl (Ed.): Doktorské studium (146 str., náklad 400)

J. Antoch, J. Štěpán (Eds.): Výuka statistiky v České republice I (120 str., náklad 110)

J. Bečvář: Lineární algebra, 2. vydání (435 str., náklad 500)

P. Čihák, J. Čerych, J. Kopáček: Příklady z matematiky pro fyziky V (148 str., náklad 500)

T. Hanzlíková, O. Šoltys, J. A. Víšek (Eds.): Studenská konference v Praze 26. a 27.4. 2002 (508 str., náklad 200)

P. Holický, O. Kalenda: Metody řešení vybraných úloh z matematické analýzy (110 str., náklad 500)

J. Kadleček, O. Odvárko (Eds.): Sbíрка řešených příkladů z matematiky, fyziky a informatiky (53 str., náklad 500)

J. Kopáček: Matematická analýza pro fyziky I, 3. vydání (187 str., náklad 500)

J. Kopáček: Matematická analýza pro fyziky III, 2. vydání (224 str., náklad 500)

J. Kopáček a kol.: Příklady z matematiky pro fyziky I, 3. vydání (250 str., náklad 500)

J. Kopáček a kol.: Příklady z matematiky pro fyziky III (194 str., náklad 500)

J. Kopáček a kol.: Příklady z matematiky pro fyziky V (306 str., náklad 700)

A. Koubková, J. Pavelka: Úvod do teoretické informatiky, 2. vydání (123 str., náklad 700)

W. Lindner, J. Štuller (Eds.): Proceedings of EDBT 2002 PhD Workshop (134 str., náklad 75)

J. Lukeš, I. Netuka, J. Veselý (Eds.): Professor Gustave Choquet: Doctor Universitatis Carolinae Honoris Causa Creatus (138 str., náklad 600)

P. Mandl (Ed.): Seminář z aktuárských věd 2001/02 (119 str., náklad 150)

I. Netuka, M. Stiborová (Eds.): Jubilejní almanach (180 str., náklad 2000)

Seznam předmětů 2002/2003 (278 str., náklad 1000)

Studijní plány 2002/2003 (275 str., náklad 1000)

J. Šafránková (Ed.): WDS 02 (627 str., náklad 360)

L. Zajíček: Vybrané úlohy z matematické analýzy pro 1. a 2. ročník, 3. vydání (93 str., náklad 500)

K. Zvára, J. Štěpán: Pravděpodobnost a matematická statistika, 3. vydání (230 str., náklad 500)

## **8.2 Vydavatelství Univerzity Karlovy**

Ve vydavatelství Univerzity Karlovy Karolinum vyšlo v roce 2002 pro potřeby MFF celkem 11 publikací:

J. Fährnich, A. Havránek: Příklady z mechaniky, 5.vydání (154 stran, náklad 300)

E. Hajičová, J. Panevová, P. Sgall: Úvod do teoretické a počítačové lingvistiky I. sv. Teoretická lingvistika (117 stran, náklad 300)

A. Havránek: Klasická mechanika I. Hmotný bod a tuhé těleso (240 stran, náklad 500)

J. Lukeš: Míra a integrál, 2.vydání (180 stran, náklad 200)

J. Lukeš: Zápisky z funkcionální analýzy, dotisk (354 stran, náklad 200)

L. Motl, M. Zahradník: Pěstujeme lineární algebru, 3.vydání (300 stran, náklad 500)

I. Netuka, M. Stiborová (Eds.): Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta, publikace k 50. výročí vzniku fakulty, 168 str., náklad 2000)

I. Netuka, M. Stiborová (Eds.): Charles University Prague, Faculty of Mathematics and Physics, publikace k 50. výročí vzniku fakulty, 168 str., náklad 4000)

J. Pokorný: Dotazovací jazyky (254 stran, náklad 300)

L. Procházka: Rozšíření grup a grupy krystalografické (119 stran, náklad 120)

P. Sokolowsky: Informační management II., 2.vydání (95 stran, náklad 200)

P. Sokolowsky: Informační požadavky moderního podniku. Informační management I., 2. vydání (140 stran, náklad 200)

K. Zimmermann: Úvod do matematické ekonomie (74 stran, náklad 250)



## 9. Výběr významných akcí, úspěchů a ocenění

### 9.1 Fyzikální sekce

#### Ocenění pracovníků v roce 2002

Prof. RNDr. Jan Bednář, CSc. byl zvolen členem Akademického sněmu AV ČR.

Prof. RNDr. Vlastislavu Červenému, DrSc. byla udělena zlatá medaile Univerzity Karlovy a oborová fyzikální medaile 1. stupně FVS JČMF.

Slovenská akademie věd udělila pamětní medaile prof. RNDr. Vlastislavu Červenému, DrSc., doc. RNDr. Oldřichu Novotnému, CSc. a doc. RNDr. Jiřímu Zahradníkovi, DrSc.

RNDr. Petr Harmanec, DrSc. získal Cenu ministra školství II. stupně za osobní příspěvek k rozvoji české vědy.

RNDr. Petr Barmánek, DrSc. byl zvolen členem Akademického sněmu AV ČR.

Prof. RNDr. Pavel Höschl, DrSc. byl zvolen členem Akademického sněmu AV ČR.

RNDr. Rupert Leitner, DrSc. byl znovu zvolen vedoucím mezinárodního projektu TILECAL v rámci experimentu ATLAS na další dvouleté období.

Prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc. byl oceněn francouzskou vládou vyznamenáním Chevalier dans l'Ordre des Palmes Academiques.

Prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc. byl jmenován doktorem honoris causa Université Blaise Pascal v Clermont Ferrand.

Doc. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc. byl zvolen členem Akademického sněmu AV ČR.

Prof. RNDr. Bedřich Sedlákov, DrSc. byla udělena Felbrova medaile za spolupráci s ČVUT.

Prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc. byl zvolen členem Akademického sněmu AV ČR.

Doc. RNDr. Janě Šafránkové, DrSc. bylo uděleno čestné uznání FVS JČMF.

Po Jindřichu Walterovi byla pojmenována nově objevená planetka jako výraz uznání za jeho péči o optické systémy na Kleti.

Prof. ing. Ivan Wilhelm, CSc. byl zvolen členem Akademického sněmu AV ČR.

### **Úspěchy studentů a doktorandů**

RNDr. Miroslav Pospíšil, Ph.D. (doktorand z Katedry chemické fyziky a optiky) získal cenu Josefa Hlávky za rok 2002.

Mgr. Karel Žáček (doktorand z Katedry geofyziky) obdržel čestné uznání americké Společnosti užitých geofyziků za nejlepší studentskou práci prezentovanou na výroční konferenci této společnosti v USA.

### **Úspěchy ve vědecké práci**

Evropskou komisí byl schválen projekt MAGMA (Pražské centrum matematické geofyziky, meteorologie a jejich aplikací). Cílem projektu je posílení mezinárodního postavení geofyziky a meteorologie na naší fakultě a dokončení integrace těchto oborů do Evropské výzkumné oblasti, viz <http://geo.mff.cuni.cz/magma>.

Doc. RNDr. Attila Mészáros, CSc. podrobil kritickému statistickému rozboru data z pozorování supernov s velkým rudým posuvem. Na jeho základě dvě skupiny zahraničních badatelů nedávno dospěly k závěru, že kosmologická konstanta Einsteinových rovnic musí být kladná, což by odpovídalo modelu expandujícího vesmíru. Dr. Mészáros ukázal, že existující data nevylučují nulovou kosmologickou konstantu, což je výsledek velmi zásadního významu. Práce vyšla v prestižním americkém astronomickém časopise.

Kolektiv pracovníků KFES v rámci řešení projektu FRVŠ „Rozvoj magnetické laboratoře pro studenty“ rozšířil experimentální kapacitu laboratoře o možnost přesných dilatometrických měření. Byl sestaven vysoce citlivý kapacitní mikrodilatometr a jako unikátní řešení zabudován do stávající aparatury PPMS14T, což umožňuje studium vysoce citlivé teplotní roztažnosti a magnetostrikce malých vzorků v teplotním oboru 1.4 – 300 K a v magnetických polích do 14 T. Toto zařízení bude sloužit široké fyzikální komunitě z tuzemských i zahraničních pracovišť.

## **Ostatní**

### *Řízení vědecké práce v mezinárodním měřítku:*

Prof. RNDr. Jan Bednář, CSc., výbor Evropské meteorologické společnosti

Doc. RNDr. Josef Brechler, CSc., výbor European Association on Air Pollution

RNDr. Jiří Dolejší, CSc., místopředseda národního řídicího výboru programu Physics on Stage 2

Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc., předseda národního řídicího výboru programu Physics on Stage 2

RNDr. Tomáš Halenka, CSc., výbor pro vzdělání, Evropská meteorologická společnost

Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc., výkonný výbor Federace evropských materiálových společností

Doc. RNDr. David Rafája, CSc., místopředseda pro region Evropa, International Centre for Diffraction Data, Newton Square, USA

Doc. RNDr. Petr Řepa, CSc., výkonný výbor Committee on Vacuum Science IUVSTA

Prof. RNDr. Vladimír Sechovský, DrSc., vědecká rada Institutu Laue-Langevin v Grenoblu; místopředseda komise C9 – Magnetism IUPAP; výbor Condensed Matter Division EPS; User Panel of the Actinide User Laboratory ITU Karlsruhe, User Committee v BENSCHMI Berlin

Doc. RNDr. Jana Šafránková, DrSc., mezinárodní výbor pro vztahy Slunce – Země (SCOSTEP)

Prof. RNDr. Bedřich Velický, CSc., Advisory Board of Center for Computational Materials Science, TU Wien

### *Členství v organizačních a vědeckých výborech mezinárodních konferencí:*

Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc., 2<sup>nd</sup> International Conference on Nanomaterials by Severe Plastic Deformations, Vídeň, prosinec 2002

Prof. RNDr. Vladimír Sechovský, DrSc., European Conference on Magnetism and Magnetic Materials, Tampa, listopad 2002

Doc. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc., člen organizačního výboru mezinárodní konference Plasma processes in the near-Earth space, Sofia, únor 2002

Prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc., Symposium on Plasma Physics and Technology, Praha, červen 2002

## **9.2 Informatická sekce**

*(včetně v jejím rámci působících výzkumných center: Centra počítačnické lingvistiky a Institutu teoretické informatiky)*

### **Ocenění pracovníků v roce 2002**

RNDr. Jan Hajič, Dr. se stal členem Board of Directors of the Text Encoding Initiative, USA.

RNDr. Jan Hajič, Dr. se stal zástupcem ČR ve výzkumné síti „Nordic Speech Network“, která zahrnuje významná severoevropská pracoviště zabývající se mluveným jazykem.

Prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc. byla jmenována členkou mezinárodní vědecké rady Istituto di Linguistica Computazionale del CNR, Pisa, Itálie a členkou výboru pro lingvistiku mezinárodní vědecké společnosti Academia Europaea.

Doc. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc. obdržel pedagogické vyznamenání JČMF.

Prof. RNDr. Jaroslavu Nešetřilovi, DrSc. byl udělen čestný doktorát University of Alaska, Fairbanks, USA.

Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc. se stal členem organizace EDBT Endowment pořádající každé dva roky významnou mezinárodní konferenci Extending Database Technology (EDBT).

Prof. PhDr. Petr Sgall, DrSc. byl zvolen čestným členem Linguistic Society of America.

## Úspěchy studentů a doktorandů

Reprezentační družstvo Univerzity Karlovy v Praze tvořené studenty 3. ročníku studijního programu Informatika na MFF Zdeňkem Dvořákem, Pavlem Nejedlým a Josefem Zlomkem se probojovalo do světového finále univerzitní programátorské soutěže International Collegiate Programming Contest, kterou každoročně pořádá společnost Association for Computing Machinery (ACM). Finále 26. ročníku se konalo v Honolulu na Havaii za účasti 64 nejlepších družstev z více než 1100 univerzit, které se soutěže zúčastnily ve třiceti regionálních kolech konaných po celém světě. Naši reprezentanti obsadili jedenácté místo.

Mgr. Daniel Král' (KAM a ITI) získal Bolzanovu cenu za soubor prací o smíšených hypergrafech a Cenu ministra školství pro nejlepší absolventy oboru za rok 2002.

Článek Jana Káry a Mgr. Daniela Krále „Optimal Free Binary Decision Diagrams for Computation of  $EAR_n$ “ byl oceněn jako nejlepší studentský příspěvek na konferenci Mathematical Foundations of Computer Science 2002 pořádané ve Varšavě v Polsku.

Za podpory bilaterálního grantu KONTAKT ME 521 DIMATIA-DIMACS Research Experience for Undergraduates se opět uskutečnily výměnné pobyty studentů. Čtyři naši studenti se zúčastnili sedmítýdenního programu v centru DIMACS v červnu a červenci 2002 a pět amerických studentů pobývalo v DIMATIA na třítýdenním pobytu v srpnu 2002. Z výsledků dosažených během tohoto programu připravují naši studenti článek k publikaci.

Mgr. Jan Štola (nyní doktorand na Katedře aplikované matematiky) získal první místo v závěrečné mezinárodní přehlídce soutěže SVOČ 2002 v sekci S3 Matematické struktury za práci „Viditelnostní reprezentace úplných grafů“ (vedoucí doc. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.).

Jan Kára získal v závěrečné mezinárodní přehlídce soutěže SVOČ 2002 první místo za práci „Horní odhad na velikost read-once binárních rozhodovacích diagramů pro problém  $EAR_n$ “ (vedoucí Mgr. Daniel Král') v sekci S4 Teoretická informatika.

Mgr. Tomáš Müller (doktorand na Katedře teoretické informatiky a matematické logiky) zvítězil se svým programem v mezinárodní rozvrhovací soutěži STARK, pořádané v rámci konference PATAT 2002, Gent, srpen 2002.

RNDr. Jan Hajič, Dr. a doktorandi ÚFAL Mgr. Martin Čmejrek, Mgr. Jan Cuřín a Mgr. Ivona Kučerová se úspěšně zúčastnili letního osmitýdenního mezinárodního pracovního workshopu na Johns Hopkins University, Baltimore, USA. Na tomto workshopu byl RNDr. Jan Hajič vedoucím týmu složeného z pracovníků a studentů devíti amerických universit (Toronto, Pennsylvania, Michigan, Johns Hopkins, Maryland, MIT, Cambridge a Stanford), jenž pracoval na projektu Generování přirozeného jazyka v kontextu strojového překladu.

### **Úspěchy ve vědecké práci**

Proběhla úspěšná průběžná oponentura projektu LN00A063 – Centrum počítačnické lingvistiky (CKL). Oponenty byl hodnocen jako „excelentně fungující výzkumná jednotka, která po všech stránkách dokonale naplňuje myšlenku výzkumných center MŠMT.“ Bylo konstatováno, že projekt dosahuje mimořádné úrovně a mezinárodně srovnatelných výsledků.

Úspěšně pokračuje činnost výzkumného centra LN00A056 – Institut teoretické informatiky (ITI) pod vedením prof. RNDr. Jaroslava Nešetřila, DrSc. (spolunosi-telel MÚ AV ČR, UI AV ČR a ZČU Plzeň). Při oponentním řízení hodnotila oponentní rada centrum jako "mimořádně úspěšné, více než naplňující záměry zadavatele".

RNDr. Roman Barták, Ph.D. vedl kurz Foundations of Constraint Satisfaction na letní škole ESSLII 2002 v Trentu v Itálii.

V roce 2002 se MFF UK stala prostřednictvím CKL členem mezinárodní sítě ENABLER (European National Activities for Basic Language Resources). Cílem tohoto projektu, koordinovaného univerzitou v Pise, je významné posílení spolupráce národních týmů zabývajících se přípravou jazykových zdrojů pro jednotlivé národní jazyky. Důraz je kladem především na využívání vyvinutých technologií a nástrojů pro různé jazyky a vyvíjení multilingválních jazykových zdrojů.

Dlouhodobá spolupráce Informatické sekce MFF UK s firmou INTEL a uznání této sekce jako předního pracoviště v Evropě byly oceněny dalším grantem firmy INTEL v podobě špičkového vybavení pro skupinu Distribuované systémy prof. ing. Františka Plášila, DrSc. v ceně 3,5 mil. Kč.

Skupina prof. ing. Františka Plášila, DrSc. společně s ostatními řešiteli projektu Pepita/ITEA (partneři: INRIA Grenoble, Bull, France Telecom, Alcatel) obdržela cenu "Achievement Award for outstanding contributions to the ITEA programme".

Článek prof. ing. Františka Plášila, DrSc. a RNDr. Stanislava Višňovského: Behavior Protocols for Software Components, IEEE Transactions on Software Engineering, Nov. 2002, byl zmíněn v přehledovém časopise IEEE Spectrum Jan. 2003, v rubrice "Summaries of Research and Inventions from Science and Technology Journals".

Důležitým bodem rozvíjení spolupráce s IT průmyslem je vývoj metodologie pro měření výkonu middleware ve výzkumné skupině Distribuované systémy. Vybudovaná pozice v této oblasti přinesla již čtvrtý projekt s přední světovou společností Borland.

## **Ostatní**

Učebnice J. Matoušek, J. Nešetřil: Invitation to Discrete Mathematics byla přeložena do němčiny a do japonštiny a vyšla v nakladatelství Springer-Verlag, Tokyo.

Svou činnost rozvíjelo Centrum pro podporu zrakově postižených studentů a v jeho rámci působící laboratoř (Carolina).

Tradičně se uskutečnila Letní škola učitelů informatiky, která seznamuje učitele informatiky s daným oborem a poskytuje jim odborné zázemí.

*Členství v organizačních a vědeckých výborech mezinárodních konferencí:*

RNDr. Jan Hajič, Dr., předseda programového výboru Empirical Methods in Natural Language Processing 2002, Philadelphia, USA

Prof. Ing. František Plášil, DrSc., spolupředseda programového výboru mezinárodní konference SOFSEM 2002, Milovy, listopad 2002

Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc. a prof. ing. František Plášil, DrSc., spolueditoři konferenčních sborníků EDBT 2002 a SOFSEM 2002, vydaných v sérii LNCS v nakladatelství Springer

Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc., člen organizačního výboru konferencí ECIS (Gdaňsk, červen 2002), BALTIC DB&IS (Talin, červen 2002), Database Maintenance and Reengineering Workshop (Montreal, říjen 2002), Web Databases (Erfurt, říjen 2002).

### **9.3 Matematická sekce**

#### **Ocenění pracovníků v roce 2002**

Doc. RNDr. Jaromír Antoch, CSc. se stal zasloužilým členem JČMF.

Prof. RNDr. Jana Jurečková, DrSc. obdržela medaili MŠMT 1. stupně za vědeckou práci.

RNDr. Dalibor Pražák, Ph.D. získal výroční cenu Správní rady Nadačního fondu Bernarda Bolzana.

Mgr. Jan Kolář, Dr. získal Cenu MVS JČMF pro mladé matematiky.

Prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc. získal Cenu ministra školství II. stupně za osobní příspěvek k rozvoji české vědy.

Prof. RNDr. Ivanu Netukovi, DrSc. byla udělena Pamětní medaile JČMF za zásluhy o rozvoj matematiky a fyziky.

Prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc. se stal čestným členem JČMF.

Prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc. byl zvolen členem Akademického sněmu AV ČR.

Prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc. se stal zasloužilým členem JČMF.

#### **Úspěchy studentů a doktorandů**

Mgr. Jan Vybíral obdržel Výroční cenu Nadačního fondu Bernarda Bolzana za nejlepší vědeckou práci v matematice, fyzice a informatice za rok 2002.

Tým studentů, připravovaný v řešitelském semináři Katedry matematické analýzy, se s úspěchem zúčastnil Mezinárodní matematické soutěže Vojtěcha Jarníka v Ostravě a mezinárodní matematické soutěže ve Varšavě (pod vedením RNDr. Jaroslava Drahoše, CSc.).

V soutěži o cenu prof. Babušky se umístil Tomáš Neustupa, student 5. ročníku oboru Výpočtová matematika, s prací: Numerické řešení proudění profilovými mřížemi, na 2. místě.



Naši studenti získali významné úspěchy v soutěži SVOČ, jejíž dlouholetá tradice byla v poslední době opět obnovena.

### **Významné úspěchy ve vědecké práci**

Článek J. Dupačová, K. Sladký: Comparison of Multistage Stochastic Programs, Z. Angew. Math., byl zařazen VR ÚTIA mezi 5 nejlepších článků roku 2002.

Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc. přednesl sérii přednášek o svých posledních výsledcích v Německu (Ausburg, Oberwolfach), Francii (Porquerolles), Maďarsku (Miskolc), Holandsku (Nijmegen).

Doc. RNDr. Petr Holický, CSc. společně s M. Laczkowichem vyřešili problém položený Choquetem, Corsonem a Klee v jejich článku z roku 1966.

Doc. RNDr. Jan Malý, DrSc. a Mgr. Robert Černý publikovali v roce 2002 článek, který řeší problém, jehož historie sahá až k Morreyovi (do roku 1966), a který v roce 2000 Fonseca a Leoni označili za stále otevřený.

Významným vědeckým výsledkem je práce doc. RNDr. Jana Trlifaje, CSc., který spolu s prof. L. Angelerim a prof. D. Herberem klasifikoval vychylující moduly nad 1-Gorensteinovými okruhy.

### **Ostatní**

Doc. RNDr. Aleš Drápal, CSc. přednesl v květnu zvaný cyklus přednášek s názvem Non-associative binary systems na univerzitě v Helsinkách.

Doc. RNDr. Jan Malý, DrSc. přednesl během svého pobytu v USA sérii zvaných přednášek na univerzitách v Pittsburgu, v Michiganu, v Minnesotě a přednesl cyklus zvaných plenárních přednášek na konferenci Nonlinear Analysis, Function Spaces and Applications (NAFSA) Praha.

Doc. RNDr. Jaroslav Milota, CSc. a RNDr. Eva Fašangová, CSc. se zúčastnili mezinárodního internetového semináře TULKA a jeho závěrečného soustředění v Blaubeuren (Německo) jako vedoucí (resp. lokální koordinátor) týmu devíti studentů MFF UK.

RNDr. Luboš Pick, CSc. přednesl sérii zvaných přednášek v Jeně a Florencii.

Doc. RNDr. Jan Trlifaj, CSc. přednesl dvě hlavní zvané přednášky na kolokviu "Twenty Years of Tilting Theory", Fraueninsel, Chiemsee 2002.

Učebnice doc. RNDr. Karla Zváry a prof. RNDr. Josefa Štěpána, DrSc. s názvem Pravděpodobnost a matematická statistika vyšla v koedici slovenského nakladatelství VEDA a vydavatelství MATFYZPRESS.

## 10. Hospodaření a správa majetku

### 10.1 Výsledky hospodaření

Hospodářský výsledek Matematicko–fyzikální fakulty k 31. 12. 2002 skončil na základě účetní závěrky celkovou ztrátou ve výši 7 209 tis. Kč, z toho ztráta v hlavní činnosti dosáhla 7 846 tis. Kč a je mírně kompenzována ziskem v doplňkové činnosti ve výši 637 tis. Kč. V tomto hospodářském výsledku se odrazila nutnost finančně vyřešit následky poškození fakulty srpnovou povodní a zabezpečit v co nejkratším čase zprovoznění životně důležitých funkcí fakulty. Důsledky povodně jsou zhruba o řád větší než další vlivy zahrnující vzrůst odpisů, pokles bankovních úroků a pokles příjmů z pronájmů. Na druhou stranu fakulta ušetřila na běžném provozu a na energiích a svoji roli také sehrála úsporná opatření např. v oblasti mezd a provozu správy budov. Za zmínku stojí jistě stabilizovaný vývoj v doplňkové činnosti, kde na penzijním připojištění zaměstnanců byla vyplacena celková částka 1 755 tis. Kč. Také situace v oblasti stipendií se ukázala jako překvapivě dobrá a fakulta oba druhy stipendií dorovnávala pouze cca 830 tis. Kč.

Zásadním problémem roku 2002 bylo ale získání finančních prostředků na řešení popovodňového stavu, neboť poškození dvou fakultních objektů bylo katastrofální a škody bude nutno odstraňovat i v následujících letech. Původní odhady financí potřebných k odstranění povodňových škod byly samozřejmě velmi hrubé a počítaly s 31,3 mil. Kč na obnovu budov a s 24,55 mil. Kč na obnovu přístrojového vybavení. Po řadě konzultací na RUK i MŠMT se ukázala jako jediná možná cesta vypracovat a hlavně vyčerpat na tyto akce investiční záměry, a využít tak systémové dotace státního rozpočtu, které nevyčerpala UK nebo i jiné vysoké školy z rozpočtu roku 2002. Tento úkol se přes časovou tíseň a obrovské množství administrativy (jen na obnovu přístrojového vybavení bylo třeba uzavřít 40 kontraktů, z toho řadu zahraničních) zcela podařil a spolu s prosincovou podporou z rozpočtu UK ve výši 8 488 tis. Kč znamenal zásadní zlom v řešení následků povodní i finančního řízení fakulty ke konci roku. Ne zanedbatelnou měrou se na celkové bilanci podílela i úspěšná povodňová sbírka. Na darech a dalších převodech bylo získáno 2 851 tis. Kč.

Díky výše popsanému řešení si fakulta nejen v průběhu roku, ale i v jeho závěru zachovala plnou platební schopnost. Stav fondu reprodukce investičního majetku vzrostl z počátečních 17 451 tis. Kč na konečných 28 281 tis. Kč. Tento nárůst je způsoben hlavně zaúčtováním majetku zlikvidovaného povodní v zůstatkové hodnotě ve výši 6 783 tis. Kč a projevil se mj. v účetní ztrátě v hlavní činnosti.

## **Příjmy (v tis. Kč)**

### **neinvestiční dotace**

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| MŠMT základní dotace                | 211 832 |
| MŠMT VaV                            | 215 789 |
| GAČR                                | 29 892  |
| GAAV                                | 1 736   |
| NIV na povodňové škody              | 12 436  |
| FRVŠ                                | 188     |
| Individuální dotace rekonstrukce MS | 16 570  |
| Ministerstvo průmyslu a obchodu     | 480     |
| IZ opravy budov                     | 4 758   |

### **ostatní příjmy**

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| VaV ze zahraničí        | 8 364  |
| výnosy spoj. se studiem | 1 901  |
| přijaté úroky           | 2 484  |
| VaV spoluřešitelé       | 11 221 |
| přijaté dary            | 2 835  |

### **investiční dotace**

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| FRVŠ                                | 2 973  |
| MŠMT VaV                            | 11 803 |
| Individuální dotace rekonstrukce MS | 44 150 |
| SZNN                                | 3 875  |
| Sportovní areál Albertov            | 2 475  |
| MŠMT obnova po povodni              | 33 414 |
| GAČR                                | 2 063  |
| Ministerstvo průmyslu a obchodu     | 200    |

### **ostatní příjmy**

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| dary dlouhodobého charakteru | 3 219 |
| sdužené prostředky Albertov  | 950   |
| spoluřešitelé                | 1 416 |
| ostatní granty               | 596   |
| příjem ze zahraničí          | 350   |

## **Významné druhy neinvestičních nákladů (v tis. Kč)**

|                   |         |
|-------------------|---------|
| mzdové prostředky | 159 621 |
| OON               | 10 002  |
| zákon. pojištění  | 56 973  |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| sociální náklady             | 647    |
| služby                       | 57 847 |
| stravování zaměstnanců       | 3 710  |
| materiál a energie           | 57 308 |
| stipendia                    | 29 673 |
| cestovné                     | 24 053 |
| opravy a udržování           | 62 050 |
| odpisy majetku               | 54 016 |
| odpisy z likvidace (povodně) | 6 783  |
| škody z povodní              | 2 828  |

Náklady na doplňkovou činnost ve výši 9 358 tis. Kč byly hrazeny z tržeb v doplňkové činnosti a evidovány odděleně od hlavní činnosti. Příspěvek k penzijnímu připojištění zaměstnanců činil částku 1 755 tis. Kč.

Při průměrném přepočteném počtu zaměstnanců 624 činil příspěvek na stravování 5 945,50 Kč na jednoho zaměstnance.

## 10.2 Doplňková činnost

V doplňkové činnosti bylo dosaženo hospodářského výsledku 636,5 tis. Kč, celkové příjmy činily 9 994,5 tis. Kč. Tento hospodářský výsledek doplňkové činnosti částečně snížil celkovou ztrátu o 8,1% na výslednou ztrátu 7 209 tis. Kč.

Doplňková činnost probíhala na základě živnostenských oprávnění dle následujícího přehledu (v závorce je uveden objem tržeb v tis. Kč):

- činnost technických poradců v oblasti fyziky (1 840)
- výroba optických prvků, přístrojová optika (1 122)
- polygrafická činnost (725)
- výroba chemických látek a chemických přípravků pro laboratorní účely (443)
- expertní činnost spočívající ve zpracování analýz, informací, konzultací (469)
- ubytovací služby Mariánská (84) (*I. pololetí*)
- vydavatelství (861)
- pronájem nebytových prostorů (1 946)
- pořádání výchovně vzdělávacích akcí (2 475)

### 10.3 Přehled o majetku

Stav nehmotného investičního majetku k 31. 12. 2001 činil 15 885 tis. Kč, což představuje ve srovnání s rokem 2001 nárůst o 1 476 tis. Kč.

Stav hmotného investičního majetku k 31. 12. 2001 činil 1 142 153 tis. Kč, což představuje ve srovnání s rokem 2001 nárůst o 104 924 tis. Kč.

#### Inventarizace majetku a závazků

Byla provedena ve smyslu platných předpisů ve dvou vlnách. Zvýšená pozornost byla věnována majetku v objektech postižených povodní s přihlédnutím k míře poškození majetku.

Inventarizace dlouhodobého majetku byla provedena k 30. 9. 2002.

Knižní publikace k prodeji, ceniny, peníze, materiál CO a dokladová inventarizace pohledávek a závazků včetně pořízeného majetku a neuvedeného do provozu byla provedena k 31. 12. 2002.

Nezařazený majetek k 31. 12. 2002 činil částku 106 611 tis. Kč, což bylo způsobeno nákupem z mimořádných dotací na obnovu majetku v prosinci 2002, přesunem termínu dílčí kolaudace rekonstrukce budovy na Malé Straně (77 180 tis. Kč) a rozestavěnou akci Sportovního areálu Albertov (11 699 tis. Kč).

### 10.4 Stavební akce

Zdrojem financování provozu a stavebních akcí byly provozní prostředky a Fond reprodukce investičního majetku jako vlastní zdroje fakulty ve výši 53 158 tis. Kč a dotace z MŠMT ve výši 69 354 tis. Kč. Zdrojem financování oprav za účelem odstranění povodňových škod byly provozní prostředky fakulty ve výši 20 123 tis. Kč a dotace z MŠMT ve výši 25 386 tis. Kč.

#### náklady (v tis.Kč)

***Provoz budov*** 13 636

#### ***Stavební akce***

|   |       |
|---|-------|
| Rekonstrukce posluchárny F2, Ke Karlovu 5 | 1 082 |
| Vybudování posluchárny M4, Ke Karlovu 3   | 135   |
| Rekonstrukce posluchárny K1, Karlín       | 675   |
| Počítačová laboratoř VD, Troja            | 1 534 |
| Úprava poslucháren T1 a T2, Troja         | 603   |

|  |        |
|--|--------|
| Seminární místnost VD, Troja                                 | 219    |
| <b><i>Oprava pracovišť a sociálních zařízení</i></b>         |        |
| Rekonstrukce děkanátu, Ke Karlovu 3                          | 5 536  |
| Oprava pracoven VD, Troja                                    | 871    |
| Rekonstrukce sociálních zařízení, Troja                      | 7 002  |
| Vybudování skladu skript, Karlín                             | 499    |
| <b><i>Oprava a rekonstrukce budov a venkovních ploch</i></b> |        |
| Rekonstrukce sportovního areálu, Albertov                    | 10 696 |
| Oprava tenisových kurtů, Albertov                            | 1 001  |
| Rekonstrukce budovy na Malé Straně                           | 65 949 |
| Oprava plochých střech, Troja                                | 2 448  |
| <b><i>Opravy technologických a technických zařízení</i></b>  |        |
| Chlazení počítačové laboratoře, Troja                        | 135    |
| Osobní výtahy KO, Troja                                      | 3 778  |
| Oprava technologických rozvodů médií                         | 1 835  |
| <b><i>Opravy ostatní</i></b>                                 | 4 878  |
| <b><i>Opravy na odstranění povodňových škod</i></b>          |        |
| Oprava silnoproud, Karlín                                    | 1 957  |
| Oprava silnoproud, Troja                                     | 16 230 |
| Oprava vzduchotechniky, Troja                                | 2 233  |
| Oprava technických a technologických zařízení, Troja         | 4 077  |
| Oprava plynové kotelny, Karlín                               | 3 676  |
| Stavební opravy, Karlín                                      | 846    |
| Stavební opravy, Troja                                       | 9 339  |
| Vyklízecí a čisticí práce, Karlín                            | 1 896  |
| Vyklízecí a čisticí práce, Troja                             | 3 531  |
| Opravy a práce ostatní                                       | 1 724  |

## 11. Propagace a vnější vztahy

Rok 2002 byl rokem oslav 50. výročí vzniku fakulty. Kalendárium oslav (viz níže) zahrnovalo jak odborné akce, tak akce slavnostní, společenské a sportovní. Smluvně byla sjednána podpora oslav sponzory (pojišťovna Allianz, pojišťovna Kooperativa, a společnosti Hewlett Packard, Sklářny Bohemia, ŠkoFIN). Další sponzoři podpořili vybrané jednotlivé akce (Sun Microsystems Czech, ČSAD SVT Praha, ČSAD ÚAN Praha Florenc).

Oddělení pro vnější vztahy a propagaci zabezpečovalo tradiční formy vzdělávacích a propagačních činností MFF jako jsou informační dny, korespondenční semináře, výstavy, odborná soustředění nebo školy pro středoškoláky i žáky, přednáškové cykly a zájmové kroužky.

Oddělení také podporovalo další odborné činnosti jako kurzy, konference a spolupracovalo s jednotlivými pracovišti MFF.

Pokračovala i spolupráce se smluvními subjekty jako je Gymnázium Christiana Dopplera, Gymnázium Bernarda Bolzana, Asociace pro mládež, vědu a techniku (AMAVET), Jednota českých matematiků a fyziků, časopisem Vesmír, firmami Sun Microsystems Czech s. r.o., ČEZ a.s. a Retia s. r.o.

Distribuce propagačních materiálů a informací o jednotlivých akcích byla zajišťována formou hromadné korespondence. Neocenitelnou pomůckou pro tento typ propagace byl i přebudovaný databázový systém AESOP, který eviduje 1 067 škol, 3 191 učitelů matematiky a fyziky a 2 871 studentů středních škol.

Tradiční součástí vzdělávací činnosti je i pořádání odborných soustředění, na kterých se studenti středních škol setkávají s pedagogy a zábavnou formou si rozšiřují a prohlubují své znalosti z fyziky, informatiky a matematiky. V roce 2002 se konala tato soustředění:

- Letní matematicko-fyzikální soustředění, 35 účastníků,
- Letní odborné soustředění mladých fyziků a matematiků, 35 účastníků,
- Zimní škola matematiky a fyziky (spolu s Amavetem), 35 účastníků,
- Letní škola matematiky a fyziky (spolu s Amavetem), 31 účastníků.

Do kategorie vzdělávacích akcí patří i cyklus přednášek „Klíče k Vesmíru“, které ho se v průměru účastnilo kolem 110 posluchačů.

Kromě akcí, které fakulta sama pořádala, proběhla prezentace MFF na Dnech vědy a výstavě Invence 2002.

V roce 2002 se uskutečnila tradiční Strouhalovská přednáška (J. Zahradník: Seismické vlny a modelování řeckých zemětřesení).

Byla založena nová tradice Jarníkovských přednášek. První přednášku "Optimal Quantization and its Applications" proslavil P. M. Gruber (TU Wien).



## Kalendárium oslav

### Konference a přednášky

- 12. - 19. 1. 22<sup>nd</sup> Winter School: Geometry and Physics
- 14. - 18. 1. Cotilting Workshop - mezinárodní algebraická dílna
- 21. - 25. 1. 12<sup>th</sup> Winter School ROBUST 2002
- 11. - 22. 3. EURO SUMMER SCHOOL: Vilém Mathesius Lecture Series 17
- 8. - 12. 5. Text Encoding Initiative (TEI) Consorcium Board of Directors Meeting
- 16. - 18. 5. Seminář CEPROF (Centre Européen pour le Perfectionnement des responsables d'Organismes de Formation du Supérieur)
- 11. - 12. 6. Graph theoretical concepts in computer science (WG2002) - satelitní seminář
- 13. - 15. 6. Graph Theoretical Concepts in Computer Science - konference
- 2. - 5. 7. Library and Information Services in Astronomy (LISA IV) - konference
- 4. - 5. 7. International Workshop on Inelastic Mean Free Path (IMFP 2002)
- 6. - 9. 7. 6<sup>th</sup> Prague Colloquium on f-Electron Systems
- 6. - 12. 7. International French-Czech Conference on Mathematical Fluid Mechanics
- 14. - 28. 7. Mezinárodní škola a porada o programu SPIN
- 3. - 10. 8. Sympozium o iteračních metodách řešení soustav
- 14. - 17. 8. Perspectives in Modern Statistical Inference II
- 19. - 23. 8. 24<sup>th</sup> European Meeting of Statisticians 2002 (EMS 2002)
- 24. - 25. 8. 2. statistický seminář Praha - Brusel
- 2. - 6. 9. 11. mezinárodní symposium o spektroskopii gama záření a jejich aplikacích
- 12. - 14. 9. Workshop on cellular automata

### Učitelé a studenti

- 7. 2. Den s fyzikou
- 26. 3. Evropská unie a MFF - co můžeme nabídnout? (akce spolku Matfyzák)
- 23. - 28. 3. EDBT 2002 – VIII. Conference on Extending Database Technology
- 14. - 15. 5. Studentská vědecká a odborná činnost v matematice (SVOČ) - závěrečná konference
- 7. 6. Den na MFF, setkání se středoškolskými učiteli
- 11. - 14. 6. Week of Doctoral Students
- 28. - 30. 8. Veletrh nápadů učitelů fyziky 7
- 4. 12. Den otevřených dveří

## **Slavnostní a sportovní akce**

- 16. 1. Slavnostní zasedání Vědecké rady MFF, Strouhalovská přednáška
- 30. 1. Slavnostní představení Don Giovanni, Stavovské divadlo
- 7. 3. Reprezentační ples MFF
- 21. 3. 10 let recenzní činnosti pro EMS Newsletter
- 20. 4. Volejbalový turnaj
- 2. 5. Slavnostní koncert MFF v Karolinu
- 20. - 24. 5. Ukázky z historických fondů knihovny MFF - výstava v Karolinu
- 21. 5. Slavnostní zasedání Vědecké rady UK, čestný doktorát prof. Choqueta a připomenutí 50. výročí vzniku MFF v Karolinu
- 25. 6. Jaderný parník (společná akce s FJFI ČVUT, ÚJF AV ČR, ÚJV)
- 29. - 30. 6. Mistrovství ČR v rogainingu
- 2. 10. Jarníkovská přednáška
- 11. 12. Setkání s dřívějšími pracovníky fakulty

## 12. Závěr

Dosažené výsledky v pedagogické a vědecko-výzkumné práci jsou výsledkem desítky let trvajících úsilí představitelů našich oborů. Rozsáhlé vědecké zázemí zůstává nezbytným předpokladem pro kvalitní dostatečně široce koncipovanou výuku a výchovu mladé generace. Pro nejbližší období stojí před fakultou řada úkolů, z nichž po jednotlivých oblastech činnosti vybíráme tyto:

### Studium

- vytvořit podrobné studijní plány nově akreditovaného bakalářského a navazujícího magisterského studia (formou bílé a oranžové karolinky)
- hledat způsoby, jak zastavit negativní tendenci v poklesu počtu studentů na studiu učitelských oborů
- rozšiřovat možnosti zahraničních výměn studentů, včetně podpory programů využívajících finanční spoluúčast vysílaných studentů
- postupně připravit elektronickou formu studentské ankety
- pokračovat ve vývoji studijního informačního systému zejména v těchto oblastech:
  - studentská anketa
  - studentský WhoIs (vyhledávání informací)
  - rozšíření modulu Předměty (modifikování informací o předmětu)
  - zvýšení bezpečnosti studijního informačního systému
- zabezpečit konání zkoušek (případně i další nezbytnou pedagogickou práci) v průběhu rekonstrukce budovy v Karlíně
- zabezpečit výuku v průběhu rekonstrukce budovy na Malostranském náměstí

### Věda a výzkum, zahraniční styky

- na základě hodnocení dosavadní činnosti výzkumných center provést analýzu vazeb na výzkumné záměry a další vědecké a výzkumné aktivity fakulty
- zpracovat koncepci výzkumných záměrů MFF pro léta 2005-2008 a připravit příslušné projekty
- připravit obnovu provozu zničené knihovny v Karlíně
- pokračovat v úsilí pro získávání finančních prostředků mimo základní státní dotaci
- ve všech sekcích podporovat aktivitu pracovníků při získávání grantů v rámci interní grantové agentury Univerzity Karlovy a z Fondu rozvoje vysokých škol
- projekty s celouniverzitním významem iniciovat nebo se do nich zapojovat

- dále rozvíjet aktivity v rámci mezinárodních ústavů a hledat nové možnosti zapojování do mezinárodních výzkumných center
- upravit strukturu informací na anglických www stránkách fakulty tak, aby se staly efektivní pomůckou pro zájemce o studium na MFF a vědeckou spolupráci

### **Informační technologie**

- podle finančních možností fakulty dále modernizovat HW i SW vybavení počítačových laboratoří
- dále rozvíjet a modernizovat počítačovou síť fakulty
- pokračovat v modernizaci počítačového vybavení pro uživatele knihovny
- zapojit se do aktivit centrální knihovny UK směřujících k rozšiřování spektra dostupných elektronických časopisů
- připravit rozdělení fondu pro informatickou a matematickou část knihovny
- pokračovat v rozšiřování knihovních služeb realizovaných přes www stránky knihovny

### **Personální politika**

- pokračovat ve vypisování výběrových řízení na místa mladých odborných asistentů za obdobných podmínek, jako v minulých letech
- pokračovat v systematické podpoře přijatých odborných asistentů při hledání možností k využívání postdoc grantů; sledovat pedagogické působení mladých pracovníků a povzbuzovat je k aktivní publikační činnosti, aby v průběhu 8 let byly vytvořeny předpoklady pro úspěšné habilitační řízení
- zapojovat kvalitní studenty, zejména doktorských studijních programů, do vedení cvičení a praktik
- platové úpravy provádět diferencovaně v závislosti na zapojení pracovníků do plnění úkolů fakulty
- provést podrobnou analýzu skladby pracovníků ve fyzikální sekci, mezi současnými vědeckými pracovníky a neakademickými pracovníky zvýšit podíl těch, kteří jsou financováni mimo státní dotaci
- vážit si a vhodně oceňovat všeobecně užitečnou práci, kterou pracovníci jsou ochotni konat nad rámec vlastní kvalitní pedagogické a vědecké práce ve prospěch celé fakulty či odborné komunity (např. práce pro knihovnu, distanční vzdělávání, propagace fakulty, práce se středoškoláky, odborné soutěže, práce v historii oborů, činnost v komisích, popularizace oborů, psaní žádaných učebních textů apod.)

## **Ediční činnost**

- změnit strukturu vedení vydavatelství Matfyzpress, rozdělit kompetence a odpovědnost mezi vedoucí pracovníky tak, aby byla lépe využita odborná kvalifikace jednotlivých pracovníků
- při výše uvedených změnách vytvářet podmínky pro zlepšení propagace jednotlivých titulů a jejich účinnější prodej
- převést provozování prodejny publikací v budově v Troji (a v budoucnosti i v prodejně na Malé Straně) pod vydavatelství Matfyzpress
- zlepšit informovanost o publikacích vydavatelství nejen prostřednictvím našich a smluvních prodejen, ale také prostřednictvím internetu, e-mailu
- najít bezpečné místo pro sklad Matfyzpressu
- udržovat i nadále ceny publikací na úrovni dostupné studentům

## **Rozvoj a hospodaření**

- na základě úspěšného ukončení a kolaudace první etapy rekonstrukce budovy na Malostranském náměstí zabezpečit v maximální možné míře hladký dalších fází přestavby, při současném zabezpečení provozu a náhradní výuky; podle možností usilovat o změnu platebního kalendáře stavby, který by vedl ke zkrácení doby rekonstrukce
- dokončit stavební rekonstrukci interiéru budovy Karlín poškozené povodněmi, včetně přemístění knihovny do vyššího podlaží
- v maximální možné míře zabezpečit v areálu Troja pokračování rekonstrukce budov a obnovení provozů poškozených povodní, a to zejména:
  - přípravit a zahájit výstavbu pavilonu kryogenní techniky v Troji
  - přípravit a zahájit rekonstrukci haly těžkých laboratoří v Troji
  - pokračovat v obnově přístrojového vybavení a zkapalňovače He
- v maximální možné míře zabezpečit finanční zdroje pro obnovu knihovních fondů a tuto obnovu postupně realizovat
- dále vybavovat posluchárny a seminární místnosti fakulty moderní výukovou technikou
- na základě zpracovaných studií a projektů postupně realizovat systém zabezpečení objektů fakulty
- vyhodnotit ekonomicky a provozně nový model provozování rekreačního zařízení Mariánská
- v plném rozsahu uvést do provozu sportovní areál Albertov
- hledat možnosti financování rekonstrukce pláště katedrového objektu v Troji tak, aby stavební práce mohly být realizovány v letech 2004 – 2005
- hledat možnosti financování opravy střechy a fasády objektu Ke Karlovu 5
- analyzovat fakultní finanční zdroje v rozpočtové i nerozpočtové části a navrhnout opatření na jejich posílení

## **Propagace**

- dále rozvíjet formy propagace fakulty směrem ke středním školám v zájmu zabezpečení kvalitních uchazečů o studium, zajistit širokou informovanost o novém systému studia
- hledat vhodné formy kontaktu s absolventy fakulty
- podporovat publikování popularizačních článků o vědě pracovníky fakulty, zejména takových, které přiblíží vědeckou činnost fakulty zájemcům o studium
- dále zkvalitňovat po obsahové i formální stránce fakultní www

## *Příloha*

### **Dlouhodobý záměr Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze**

Projednáno Vědeckou radou MFF: 5. března 2003

Schváleno Akademickým senátem MFF: 19. března 2003

Matematicko-fyzikální fakulta (MFF) je jednou ze sedmnácti fakult Univerzity Karlovy (UK). Vznikla 1. září 1952 vyčleněním z Přírodovědecké fakulty UK. Charakteristickým rysem činnosti fakulty je těsné spojení vzdělávacích aktivit ve fyzice, informatice a matematice s tvůrčí vědeckou a výzkumnou prací v těchto oblastech. V souladu s postavením a rolí Univerzity Karlovy v rozvoji vzdělanosti a vědeckého poznání v naší zemi se výzkumné aktivity fakulty soustřeďují na badatelský výzkum a ve vybraných oblastech také na výzkum aplikovaný. Široce je rozvíjena spolupráce s Akademií věd České republiky i dalšími domácími a ve velkém rozsahu zahraničními pracovišti.

Tento materiál vytyčující hlavní směry orientace a rozvoje MFF vychází z dlouhodobého záměru Univerzity Karlovy a jeho aktualizací pro období 2000 a 2002 - 2003 (schváleno Akademickým senátem UK dne 12. 11. 1999, 12. 5. 2000 a 14. 6. 2002).

### **Studium na MFF**

Na MFF jsou akreditovány všechny tři typy studijních programů, a to bakalářské, magisterské a doktorské. Bakalářské, magisterské a doktorské studium na MFF je realizováno v prezenční i v kombinované formě. S ohledem na kvalitní vědecko-pedagogické zázemí fakulty v oblasti fyziky, informatiky a matematiky bude těžiště vzdělávací činnosti spočívat v magisterských a doktorských studijních programech.

Průběh studia se řídí vnitřními předpisy fakulty a vnitřními předpisy UK. Konkrétní podmínky a průběh studia pro jednotlivé studijní programy jsou každoročně zveřejňovány. Podle statutu MFF a dalších předpisů jmenoval rektor UK garanty každého studijního programu.

Bakalářský studijní program vede k získání titulu bakalář. V oborech zaměřených na vzdělávání (které jsou základem pro budoucí přípravu pro učitelské povolání) se student specializuje již od prvního roku studia. V ostatních případech se student rozhoduje o svém studijním oboru zpravidla od druhého studijního roku zápisem odpovídajících předmětů. Studium je zakončeno státní závěrečnou zkouškou, jejíž součástí je obhajoba bakalářské práce nebo bakalářského projektu. Předpokládá se, že značná část absolventů bakalářského studia projeví zájem o pokračování v navazujícím magisterském studiu.

Navazující magisterské studijní programy jsou určeny pro absolventy odpovídajících bakalářských studijních programů a vedou k získání titulu magistr. Studium je zakončeno státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce, která je součástí státní závěrečné zkoušky. Předpokládá se, že se do navazujícího magisterského studia na MFF budou hlásit také absolventi bakalářských studijních programů z jiných fakult.

Doktorským studijním programům je na MFF přikládán mimořádný význam. Proto bude i nadále podporována realizace těchto studijních programů ve směru kvalitativního i kvantitativního rozvoje, mezioborových kontaktů spolupráce, hmotné podpory s nimi spojeného výzkumu, a to v programech národních i mezinárodních. Bude rozvíjena vědecká činnost studentů zejména formou podpory účasti studentů v soutěžích a podpory publikační činnosti. V maximální míře bude kladen důraz na realizaci zahraničních pobytů doktorandů. Za zvlášť důležitý je pokládán rozvoj společných doktorských studijních programů s jinými vysokými školami a vědeckými institucemi, především ústavy AV ČR.

V nadcházejícím období bude žádoucí vytvářet podmínky pro studium většího počtu zahraničních studentů, zejména v doktorském studiu. Fakulta má zájem rozšiřovat působení zahraničních odborníků (visiting professors).

Velkou budoucnost MFF spatřuje, v souladu s programy EU, v rozvoji kombinovaného typu studia a programů celoživotního vzdělávání, v jejichž rámci poskytuje MFF různé druhy doplňujícího a rozšiřujícího studia a širokou nabídku kurzů zaměřených profesně či zájmově. Zejména pro tyto aktivity bude možno úspěšně využít nově zaváděných moderních výukových technologií.

Pro zajištění kvalitní výuky je nezbytná systematická podpora přípravy studijní literatury, zejména pro bakalářské studium, mj. ve formě vhodné i pro distanční vzdělávání. V navazujícím magisterském a případně doktorském studiu bude vhodné ve větší míře využívat možnosti publikování v elektronické formě. V oblasti studijní literatury bude růst role fakultního vydavatelství Matfyzpress i vydavatelství UK Karolinum. Propagaci, prodej i technické aspekty vydavatelské činnosti bude třeba dále rozvíjet a profesionalizovat.

MFF usiluje o zkvalitňování studia, a to nejen zaváděním nových výukových technologií, ale rovněž koncipováním nových moderních studijních programů i oborů. Bude žádoucí více posilovat interdisciplinární charakter studia, který znamená širší spolupráci mezi jednotlivými obory, a to i v rámci Univerzity. Základním předpokladem pro naplňování těchto cílů je postupné zvyšování kvalifikační úrovně učitelského sboru MFF při současném snižování jeho věkové struktury ve všech kategoriích. Budou se stále zdokonalovat mechanismy, které umožňují větší přístupnost studia na úrovni mezifakultní, meziuniverzitní i mezinárodní. Kreditní systém hodnocení studijních povinností, který je na MFF zaveden, je důležitým předpokladem pro další rozvíjení mobility studentů, mj. v rámci programu Sokrates/Erasmus. Předpokládá se, že značný počet studentů, především v doktorských



studijních programech, bude část svého studia realizovat v zahraničí na základě cíleně budovaného systému spolupráce s fakultami příbuzného zaměření po celém světě. Důležitou roli MFF přisuzuje mezinárodním školám zaměřeným na studenty doktorských programů, příp. vynikající studenty magisterských programů. Organizování takových škol znamená velký přínos pro prestiž fakulty v rámci mezinárodní spolupráce. Účast studentů na akcích tohoto typu doma i v zahraničí bude podporována.

Informační systém STUDENT, který je částí celouniverzitního informačního systému, významně napomůže prostupnosti studijních programů z hlediska organizace a kontroly studia. Evidenční systém MATRIKA s databází studentů se stane důležitým nástrojem informujícím o struktuře studentů MFF na celouniverzitní úrovni a bude využit především pro management MFF a uplatnění absolventů.

### **Věda, výzkum a zahraniční styky na MFF**

Vědecká činnost na MFF je pěstována v širokém spektru disciplín. V nadcházejícím období budou podporovány zejména obory, které drží krok s rychle se vyvíjejícími trendy výzkumu. Vědecká a výzkumná práce bude navazovat na ty směry, v nichž má fakulta tradičně vysokou úroveň a kvalitní personální zázemí. Je to např. fyzika kondenzované fáze, materiálový výzkum, fyzika biologických systémů a syntetických makromolekulárních struktur, různé aspekty subjaderné a teoretické fyziky, výzkum Země a vesmíru.

Významnou roli bude hrát další rozvoj inženýrských oborů a jejich aplikací. Půjde zejména o teoretické základy informatiky, diskrétní struktury matematiky a informatiky, počítačová lingvistika, softwarové inženýrství a oblast vývoje softwarových prostředků obecně. V matematice se budou dále rozvíjet moderní kvalitativní a kvantitativní metody, dále stochastika a také aplikace matematických metod ve fyzice, technice i dalších vědních disciplínách. Vědecký potenciál a objem vědeckých aktivit pracovníků fakulty jsou dokumentovány úspěchy v domácích i zahraničních grantových soutěžích. Takto získané finanční prostředky významně doplňují základní státní dotaci přidělenou fakultě. K úrovni institucionálně podporovaného výzkumu přispívají výzkumné záměry umožňující rozvoj prostředí, v němž mohou být úspěšně zapojováni do vědecké a výzkumné práce studenti magisterských a doktorských programů. Hodnocení kvality výzkumných záměrů a přípravě nových záměrů bude věnována prioritní pozornost. V této souvislosti bude na místě zlepšení vzájemné komunikace pracovišť, spojené mimo jiné s analýzou možností jejich koncentrace při řešení společných výzkumných záměrů. Bude také třeba zvýšit podíl výzkumných a vzdělávacích činností financovaných z mimorozpočtových zdrojů. Je žádoucí, aby se do práce orgánů rozhodujících o vědní politice a o financování vědy zapojovali špičkoví odborníci z fakulty. Trvale je nutné pečovat o přístrojové vybavení pracovišť a o průběžné zlepšování situace v oblasti informačních technologií.

Přirozeným nástrojem porovnávání kvality vědecko-výzkumné práce jsou společné projekty s pracovišti Akademie věd a ostatními vysokými školami. MFF se stala nositelem dvou projektů výzkumných center a na dalším se ve spolupráci s Fyzikálním ústavem AV ČR podílí jako spolunositel. Další perspektiva výzkumných center bude řešena v návaznosti na univerzitní i fakultní vědní politiku. Podpora integračních tendencí při řešení vědecko-výzkumných úkolů představuje jednu z cest jak ke zvyšování odborné kvality, tak i k úspornosti využívání finančních prostředků ve vědecké činnosti. Smluvně podpořené spolupráce s ústavu AV ČR, týkající se zejména zřizování společných laboratoří, či aktivity MFF v rámci mezinárodních ústavů (CERN v Ženevě, DESY v Hamburku, Institut Laue-Langevin v Grenoblu, Synchrotron Light Laboratory Elettra v Terstu) reprezentují příklady takových integračních snah v domácím i nadnárodním měřítku. Zapojování pracovišť do mezinárodních programů a center by se mělo dále rozvíjet, stejně tak by měla probíhat integrace v rámci domácích institucí. V tomto směru hraje zakládání a účelné využívání společných laboratoří prvořadou roli.

Další možnosti rozvoje vědecké práce jsou spojeny s plánovanými aktivitami v rámci Evropské unie, zejména s 6. rámcovým programem EU. MFF bude také podporovat výzkum aplikačního charakteru, realizovaný především formou doplňkové činnosti.

Zárukou kontinuity a dalšího zkvalitňování vědecké práce je kromě jiného i výchova další generace vědců. MFF bude pokračovat v podpoře výrazného zapojování studentů jak pregraduálního, tak zejména doktorského studia do řešení vědeckých projektů. Pro vědeckou práci fakulty bude proto nadále charakteristické úzké spojení vědecké práce s pedagogickou činností. Vzhledem k úkolům fakulty při výchově mladé generace vědeckých pracovníků bude mimořádná pozornost věnována zvyšování kvality učitelského sboru, a to zejména systematickou péčí o získávání mladých pracovníků pro působení na fakultě, zvyšováním důrazu na kvalitu publikační činnosti a respektováním přísných kritérií pro udělování vědecko-pedagogických titulů. Pro výuku nové generace vědeckých pracovníků budou také získávání s podporou FRVŠ, Fondu mobility a rozvojových programů MŠMT vynikající zahraniční odborníci jako "hostující profesori".

Zahraniční styky tvoří nedílnou součást vědecko-pedagogické činnosti MFF. Část výměny studentů, učitelů, vědeckých pracovníků, společné pořádání konferencí, seminářů, workshopů se realizuje prostřednictvím univerzitní sítě partnerských vztahů a udržuje se zejména v evropském teritoriu na velmi dobré úrovni. MFF bude pokračovat v rozvíjení ještě širší mezinárodní spolupráce ve vzdělávání, vědě a výzkumu.

Budou podporována společná doktorská studia na základě dvoustranných smluv se zahraničními univerzitami a ústavu. Příklady úspěšných aktivit tohoto druhu jsou společná doktorská studia realizovaná v minulém období na francouzských univerzitách a vědeckých ústavech, studentská výměna s Kansas State University, smlouvy o výměně studentů s Japan Advanced Institute of Science and Technology nebo

smlouva o výměně učitelů a studentů s National Institute for Materials Science v Tsukubě. Rezervu pro další rozšiřování mobility učitelů a zejména studentů MFF představují rozvojové programy MŠMT.

MFF bude vytvářet předpoklady pro rozšíření nabídky placeného studia zahraničních studentů. Bude také podporovat krátkodobé stáže zahraničních studentů doktorského studia v předních laboratořích fakulty.

## **Rozvoj MFF**

Oblast investičních akcí je obecně na roky 2003 – 2007 upravena aktualizovaným investičním programem fakulty, který je součástí investičního programu UK. V souladu s tímto programem bude v oblasti stavebních investic fakulta prostřednictvím rekonstrukcí rozšiřovat užitnou plochu stávajících budov a zlepšovat jejich vybavenost.

V oblasti přístrojového vybavení je třeba vyčleňovat dostatečný objem finančních prostředků, a to z rozpočtu i z jiných zdrojů, na jejich rychlou reprodukci, která by umožnila udržet technické vybavení MFF na vysoké úrovni. Jde hlavně o počítačové vybavení a jeho infrastrukturu a speciální fyzikální přístroje.

V oblasti staveb je třeba v prvé řadě dokončit rekonstrukci objektu fakulty na Malostranském náměstí a sportoviště na Albertově a dále koncepčně řešit dopad povodní na budovu v Karlíně (rekonstrukce knihovny a tím vyvolané další investice) a na areál v Tróji (výstavba nového pavilonu a rekonstrukce haly těžkých laboratoří, redislokace prostor po uvolnění části objektu FJFI ČVUT). V dlouhodobé perspektivě bude nezbytné v souladu s rozvojovými tendencemi a generely UK a MFF usilovat o výstavbu kampusu, v němž by fakulta byla dislokována jako celek. MFF bude také participovat na vytvoření jednotného pasportu objektů UK.

V oblasti informačních systémů je třeba koncepčně pracovat na harmonizaci studijních, personálních a hospodářských agend mezi MFF a RUK tak, aby se staly součástí jednotného informačního systému celé UK. Tento systém by měl zajistit nejen sjednocení všech potřebných ukazatelů, jednotné metodiky zpracování a vykazování dat, ale i možnost operativního řízení, hlavně finančního. Proces by měl proběhnout zhruba ve dvou etapách:

- a) vytvoření použitelného rozhraní mezi systémy MFF a systémy RUK
- b) vznik jednotného HW i SW kompatibilního systému na celé UK.

Je žádoucí, aby se rozvoje i nasazení informačního systému UK aktivně účastnili odborníci z MFF.

## **Závěr**

Dlouhodobý záměr MFF spočívá ve vytváření prostředí pro kvalitní přípravu studentů a ve vytváření všestranně příznivých podmínek pro vzdělávací a vědecko-výzkumnou činnost pracovníků fakulty. V návaznosti na úspěchy, kterých MFF za

padesát let své existence dosáhla, a s využitím moderních poznatků o světových trendech budou přijímány modifikace učebních plánů umožňující studentům udržet krok s rozvojem vědy a výzkumu, zapojovat se do mezinárodních projektů a dávající absolventům záruku dobrého postavení ve společenské poptávce, jak odpovídá dobrým tradicím fakulty.

V Praze dne 20. března 2003



## Výkony pracovišť (absolutní čísla)

|        | výuka  | studenti | diplomanti | PhD   |      | granty |       |       | publikace |       | NIV   |
|--------|--------|----------|------------|-------|------|--------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|        |        |          |            | stud. | abs. | IV     | NIV   | Σ     | Σ         | IF    |       |
| AÚ UK  | 68,0   | 254,0    | 5,0        | 16,0  | 1,0  | 0      | 1107  | 1107  | 18,0      | 13,0  | 3321  |
| FÚ UK  | 188,1  | 674,8    | 25,0       | 29,0  | 4,0  | 1077   | 4595  | 5672  | 54,7      | 46,7  | 9239  |
| KVOF   | 117,5  | 346,6    | 0          | 2,0   | 1,0  | 0      | 128   | 128   | 0,0       | 0,0   | 3808  |
| KDF    | 155,3  | 545,4    | 13,0       | 12,0  | 1,0  | 0      | 5174  | 5174  | 1,0       | 1,0   | 3754  |
| KEVF   | 212,0  | 785,8    | 28,0       | 54,0  | 4,0  | 891    | 8877  | 9768  | 63,0      | 60,0  | 11277 |
| KFK    | 172,2  | 497,8    | 10,0       | 6,0   | 0,0  | 0      | 2660  | 2660  | 40,8      | 31,8  | 5889  |
| KFNT   | 119,4  | 453,7    | 6,0        | 8,0   | 1,0  | 774    | 3342  | 4116  | 28,7      | 28,7  | 6306  |
| KFES   | 129,9  | 419,3    | 10,0       | 14,0  | 3,0  | 0      | 16034 | 16034 | 110,4     | 108,4 | 6459  |
| KMF    | 165,4  | 661,3    | 3,0        | 28,0  | 0,0  | 1344   | 3503  | 4847  | 26,0      | 24,7  | 5187  |
| KG     | 61,2   | 220,9    | 13,0       | 14,0  | 1,0  | 0      | 7412  | 7412  | 21,0      | 19,0  | 3195  |
| KCHFO  | 166,2  | 870,7    | 17,0       | 16,0  | 1,0  | 600    | 3154  | 3754  | 40,0      | 37,3  | 6801  |
| ÚČJF   | 243,0  | 893,0    | 27,0       | 24,0  | 2,0  | 670    | 12503 | 13173 | 54,5      | 54,5  | 8642  |
| KMOP   | 129,0  | 357,0    | 12,0       | 19,0  | 0,0  | 60     | 3017  | 3077  | 11,0      | 1,0   | 2937  |
| ÚTF    | 120,5  | 1766,0   | 13,0       | 20,0  | 1,0  | 122    | 1729  | 1851  | 16,5      | 16,5  | 4374  |
| celkem | 2047,7 | 8746,3   | 182,0      | 262,0 | 20,0 | 5538   | 73235 | 78773 | 485,5     | 442,5 | 81189 |
| KSVI   | 251    | 3874     | 46,0       | 9     | 0    | 0      | 590   | 590   | 0,0       | 0,0   | 3698  |
| KAM    | 249    | 2923     | 41,0       | 26    | 2    | 80     | 12012 | 12092 | 14,8      | 12,8  | 6937  |
| KSI    | 322    | 4761     | 186,0      | 52    | 5    | 0      | 498   | 498   | 9,5       | 1,5   | 10057 |
| KTIML  | 248    | 3711     | 42,0       | 28    | 3    | 0      | 952   | 952   | 6,0       | 4,0   | 5846  |
| SISAL  | 52     | 1412     | 10,0       | 0     | 0    | 0      | 0     | 0     | 1,0       | 1,0   | 7837  |
| ÚFAL   | 102    | 393      | 17,0       | 29    | 0    | 1720   | 17689 | 19409 | 2,2       | 0,0   | 3591  |
| celkem | 1224   | 17074    | 342,0      | 144   | 10   | 1800   | 31741 | 33541 | 33,4      | 19,3  | 37966 |
| KA     | 228    | 2445     | 23,0       | 17    | 2    | 55     | 1533  | 1588  | 18,0      | 12,0  | 3993  |
| KDM    | 212    | 686      | 24,0       | 12    | 0    | 0      | 407   | 407   | 4,0       | 0,0   | 3212  |
| KMA    | 463    | 5409     | 6,0        | 28    | 2    | 0      | 1594  | 1594  | 25,5      | 13,8  | 7863  |
| KNM    | 174    | 1219     | 31,0       | 23    | 4    | 0      | 1404  | 1404  | 14,5      | 4,5   | 4255  |
| KPMS   | 378    | 2848     | 120,0      | 62    | 5    | 0      | 3163  | 3163  | 24,0      | 8,0   | 8030  |
| MÚ UK  | 252    | 2499     | 22,0       | 19    | 4    | 0      | 6470  | 6470  | 18,5      | 12,2  | 6423  |
| celkem | 1707   | 15106    | 226,0      | 161   | 17   | 55     | 14571 | 14626 | 104,5     | 50,5  | 33776 |

## Výkony pracovišť (v procentech)

|        | výuka | studenti | diplomanti | PhD   |       | granty |       |       | publikace |       | NIV   |
|--------|-------|----------|------------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|        |       |          |            | stud. | abs.  | IV     | NIV   | Σ     | Σ         | IF    |       |
| AÚ UK  | 3,3   | 2,9      | 2,7        | 6,1   | 5,0   | 0,0    | 1,5   | 1,4   | 3,7       | 2,9   | 4,1   |
| FÚ UK  | 9,2   | 7,7      | 13,7       | 11,1  | 20,0  | 19,4   | 6,3   | 7,2   | 11,3      | 10,6  | 11,4  |
| KVOF   | 5,7   | 4,0      | 0,0        | 0,8   | 5,0   | 0,0    | 0,2   | 0,2   | 0,0       | 0,0   | 4,7   |
| KDF    | 7,6   | 6,2      | 7,1        | 4,6   | 5,0   | 0,0    | 7,1   | 6,6   | 0,2       | 0,2   | 4,6   |
| KEVF   | 10,4  | 9,0      | 15,4       | 20,6  | 20,0  | 16,1   | 12,1  | 12,4  | 13,0      | 13,6  | 13,9  |
| KFK    | 8,4   | 5,7      | 5,5        | 2,3   | 0,0   | 0,0    | 3,6   | 3,4   | 8,4       | 7,2   | 7,3   |
| KFNT   | 5,8   | 5,2      | 3,3        | 3,1   | 5,0   | 14,0   | 4,6   | 5,2   | 5,9       | 6,5   | 7,8   |
| KFES   | 6,3   | 4,8      | 5,5        | 5,3   | 15,0  | 0,0    | 21,9  | 20,4  | 22,7      | 24,5  | 8,0   |
| KMF    | 8,1   | 7,6      | 1,6        | 10,7  | 0,0   | 24,3   | 4,8   | 6,2   | 5,4       | 5,6   | 6,4   |
| KG     | 3,0   | 2,5      | 7,1        | 5,3   | 5,0   | 0,0    | 10,1  | 9,4   | 4,3       | 4,3   | 3,9   |
| KCHFO  | 8,1   | 10,0     | 9,3        | 6,1   | 5,0   | 10,8   | 4,3   | 4,8   | 8,2       | 8,4   | 8,4   |
| ÚČJF   | 11,9  | 10,2     | 14,8       | 9,2   | 10,0  | 12,1   | 17,1  | 16,7  | 11,2      | 12,3  | 10,6  |
| KMOP   | 6,3   | 4,1      | 6,6        | 7,3   | 0,0   | 1,1    | 4,1   | 3,9   | 2,3       | 0,2   | 3,6   |
| ÚTF    | 5,9   | 20,2     | 7,1        | 7,6   | 5,0   | 2,2    | 2,4   | 2,3   | 3,4       | 3,7   | 5,4   |
| celkem | 100,0 | 100,0    | 100,0      | 100,0 | 100,0 | 100,0  | 100,0 | 100,0 | 100,0     | 100,0 | 100,0 |
| KSVI   | 20,5  | 22,7     | 13,5       | 6,3   | 0,0   | 0,0    | 1,9   | 1,8   | 0,0       | 0,0   | 9,7   |
| KAM    | 20,3  | 17,1     | 12,0       | 18,1  | 20,0  | 4,4    | 37,8  | 36,1  | 44,1      | 66,2  | 18,3  |
| KSI    | 26,3  | 27,9     | 54,4       | 36,1  | 50,0  | 0,0    | 1,6   | 1,5   | 28,4      | 7,8   | 26,5  |
| KTIML  | 20,3  | 21,7     | 12,3       | 19,4  | 30,0  | 0,0    | 3,0   | 2,8   | 18,0      | 20,8  | 15,4  |
| SISAL  | 4,2   | 8,3      | 2,9        | 0,0   | 0,0   | 0,0    | 0,0   | 0,0   | 3,0       | 5,2   | 20,6  |
| ÚFAL   | 8,3   | 2,3      | 5,0        | 20,1  | 0,0   | 95,6   | 55,7  | 57,9  | 6,5       | 0,0   | 9,5   |
| celkem | 100,0 | 100,0    | 100,0      | 100,0 | 100,0 | 100,0  | 100,0 | 100,0 | 100,0     | 100,0 | 100,0 |
| KA     | 13,4  | 16,2     | 10,2       | 10,6  | 11,8  | 100,0  | 10,5  | 10,9  | 17,2      | 23,8  | 11,8  |
| KDM    | 12,4  | 4,5      | 10,6       | 7,5   | 0,0   | 0,0    | 2,8   | 2,8   | 3,8       | 0,0   | 9,5   |
| KMA    | 27,1  | 35,8     | 2,7        | 17,4  | 11,8  | 0,0    | 10,9  | 10,9  | 24,4      | 27,4  | 23,3  |
| KNM    | 10,2  | 8,1      | 13,7       | 14,3  | 23,5  | 0,0    | 9,6   | 9,6   | 13,9      | 8,9   | 12,6  |
| KPMS   | 22,1  | 18,9     | 53,1       | 38,5  | 29,4  | 0,0    | 21,7  | 21,6  | 23,0      | 15,8  | 23,8  |
| MÚ UK  | 14,8  | 16,5     | 9,7        | 11,8  | 23,5  | 0,0    | 44,4  | 44,2  | 17,7      | 24,1  | 19,0  |
| celkem | 100,0 | 100,0    | 100,0      | 100,0 | 100,0 | 100,0  | 100,0 | 100,0 | 100,0     | 100,0 | 100,0 |