

Univerzita Karlova v Praze
Matematicko-fyzikální fakulta

VÝROČNÍ ZPRÁVA MFF

ZA ROK 1999



Praha
2000

OBSAH

1. Úvod	5
2. Orgány fakulty	6
2.1 Akademický senát	6
2.2 Vedení fakulty	8
2.3 Vědecká rada fakulty	10
2.4 Disciplinární komise	12
3. Studenti a studium	13
3.1 Přijímací řízení	13
3.2 Studijní programy	15
3.3 Rigorózní řízení	19
3.4 Absolventi fakulty	19
3.5 Stipendia	24
3.6 Tělesná výchova a výuka jazyků	25
4. Zaměstnanci	25
4.1 Struktura pracovišť	25
4.2 Výkony pracovišť	27
4.3 Personální politika	28
4.4 Mzdová politika	29
4.5 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, DrSc.	30
4.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK	32
5. Věda a výzkum	32
5.1 Výzkumné záměry	32
5.2 Granty	35
5.3 Publikační činnost	36
5.4 Konference	39
6. Zahraniční styky	40
6.1 Výjezdy	40
6.2 Přijetí	41
7. Informační technologie	42
7.1 Knihovna	42
7.2 Výpočetní technika	44
8. Ediční činnost	45
8.1 Matfyzpress	45
8.2 Vydavatelství Univerzity Karlovy	46
9. Výběr významných akcí, úspěchů a ocenění	46
9.1 Fyzikální sekce	46
9.2 Informatická sekce	48
9.3 Matematická sekce	50

<u>10. Hospodaření a správa majetku</u>	51
<u>10.1 Výsledky hospodaření</u>	51
<u>10.2 Doplnková činnost</u>	52
<u>10.3 Přehled o majetku</u>	53
<u>10.4 Stavební akce</u>	53
<u>11. Propagace a vnější vztahy</u>	54
<u>12. Závěr</u>	55
Tabulky ke 4.2: výkony pracovišť.....	58

1. Úvod

V roce 1999 pokračovala Matematicko-fyzikální fakulta v naplňování dlouhodobého záměru své činnosti dalším rozvíjením vzdělávacích, vědeckých a výzkumných aktivit ve fyzice, informatice a matematice. V souladu s dlouhodobým záměrem 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 (bakalářské, magisterské, doktorské) 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 1999 na výsledky dosažené v minulých letech. Nicméně rok 1999 byl pro MFF v řadě ohledů rokem změn. Ty byly zčásti vyvolány tím, že začátkem roku vstoupila v platnost většina ustanovení zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů. Bylo třeba vytvořit nové vnitřní předpisy fakulty a zabezpečit jejich uvedení do života. V průběhu roku 1999 byly velké části akademických a vědeckých pracovníků obnovovány pracovní smlouvy a platové výměry uvedeny do souladu s vnitřním předpisem UK. V průběhu roku proběhla volba nového Akademického senátu (studentská komora se obměnila dokonce dvakrát), uskutečnila se volba děkana fakulty. Vedení fakulty skončilo své funkční období 5. září a od 6. září se vedení fakulty ujal nově jmenovaný děkan a nově jmenovaní proděkan. Byla konstituována centra fyzikálních pracovišť a sloučena dvě fyzikální pracoviště. Součástí studijních plánů informatiky a matematiky se stal vedlejší obor. Došlo k dalšímu prohloubení spolupráce MFF s ústavu Akademie věd ČR, zejména v rámci doktorského studia, intenzivně pokračovalo zapojování fakulty do mezinárodní spolupráce.

Předkládaná výroční zpráva navazuje na tradici zahájenou v r. 1994 a poskytuje základní údaje o činnosti MFF v r. 1999. Ukazatele uváděné v minulých zprávách jsou z převážné části zahrnuty také v této zprávě, potřebné úpravy skladby sledovaných údajů i uspořádání textu jsou vyvolány jednak návazností na zákon o vysokých školách, jednak 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 programy MFF UK na šk. r. 1998/1999 (oranžová *Karolinka*)

Seznam předmětů MFF UK na šk. r. 1998/1999 (bílá *Karolinka*)

Studijní plány MFF UK na šk. r. 1999/2000 (oranžová *Karolinka*)

Seznam předmětů MFF UK na šk. r. 1999/2000 (bilá *Karolinka*)
Doktorandské studium, MFF, 1997
Rigorózní řízení na Matematicko-fyzikální fakultě, MFF, 1999
Vědecká činnost a zahraniční styky v roce 1999, MFF, 2000
Professional Profiles – Mathematics & Computer Science, MFF, 1999
Professional Profiles – Physics, MFF, 2000
Informace o knihovně MFF UK v roce 1999, MFF, 2000
Personální politika, MFF, 2000
Vnitřní předpisy MFF – I. Statut MFF a jednací řády jejích akademických orgánů,
MFF, 1999
Vnitřní předpisy MFF – II. Studijní předpisy, MFF, 1999.

Výroční zpráva byla projednána na shromáždění akademické obce dne 18. května 2000 a schválena Akademickým senátem MFF dne 24. května 2000.

2. Orgány fakulty

2.1 Akademický senát

V období od 1. ledna do 12. května 1999 působil Akademický senát v tomto složení:

předseda: doc. RNDr. Oldřich John, CSc.
1. místopředseda: doc. RNDr. Aleš Drápal, CSc.
2. místopředseda: Petr Kačenka
jednatel: RNDr. Oldřich Bílek

zaměstnanecká komora: PhDr. Miluša Bubeníková
RNDr. Jiří Dolejší, CSc.
doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.
RNDr. Jan Kašpar, CSc.
RNDr. Josef Klímovič, CSc.
doc. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
RNDr. Rudolf Kryl
doc. RNDr. Jiří Langer, CSc.
doc. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.
doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.
RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
doc. RNDr. Petr Simon, DrSc.
doc. RNDr. Karel Zvára, CSc

studentská komora: Marian Kechlibar
Ivo Kubák
Petr Olmer
Marek Piliarik
Jan Strnad
Jaroslav Štěrba
Michal Švec

V období od 13. května do 5. října 1999 působil Akademický senát v tomto složení:

předseda: doc. RNDr. Oldřich John, CSc.
1. místopředseda: doc. RNDr. Aleš Drápal, CSc.
2. místopředseda: Petr Olmer
jednatel: RNDr. Oldřich Bílek

zaměstnanecská komora: PhDr. Miluša Bubeníková
RNDr. Jiří Dolejší, CSc.
doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.
RNDr. Jan Kašpar, CSc.
RNDr. Josef Klimovič, CSc.
doc. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
RNDr. Rudolf Kryl
doc. RNDr. Jiří Langer, CSc.
doc. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.
doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.
RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
doc. RNDr. Petr Simon, DrSc.
doc. RNDr. Karel Zvára, CSc.

studentská komora: Petr Kačenka
Marian Kechlibar
Ivo Kubák
Marek Piliarik
Jan Strnad
Jaroslav Štěrba
Michal Švec

V období od 6. října do 31. prosince 1999 působil Akademický senát v tomto složení:

předseda: RNDr. Oldřich Bílek
1. místopředseda: doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.
2. místopředseda: Mgr. Jan Hradil
jednatel: RNDr. Věra Kohlová

zaměstnanecská komora: RNDr. Vojtěch Kapsa, CSc.
RNDr. Jan Kašpar, CSc.
doc. RNDr. Tomáš Kepka, DrSc.
Mgr. Petr Kovář
doc. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
RNDr. Rudolf Kryl
doc. RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc.
doc. RNDr. Milan Rojko, CSc.
doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc.
doc. RNDr. Petr Simon, DrSc.
prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc.
doc. RNDr. Jiří Veselý, CSc.
doc. RNDr. Karel Zvára, CSc.

studentská komora: Michal Bittner
Pavel Bubák
Petr Čech
Radek Erban
Petr Kačenka
David Stanovský
Robert Šámal

2.2 Vedení fakulty

V období od 1. ledna 1999 do 5. září 1999 působil vedení fakulty v tomto složení:

děkan: prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.

proděkan: prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc.
zástupce děkana a proděkan pro vědeckou činnost a zahraniční styky

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

RNDr. Ivan Emmer, CSc.
proděkan pro provoz a hospodaření

doc. RNDr. Zbyšek Trka, DrSc.
proděkan pro fyziku

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

prof. RNDr. Miroslav Hušek, DrSc.
proděkan pro matematiku

tajemník: RNDr. Petr Karas

V období od 6. září 1999 do 31. prosince 1999 působilo vedení fakulty v tomto složení:

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

RNDr. Ivan Emmer, CSc.
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

V období od 1. ledna 1999 do 5. září 1999 působila vědecká rada v tomto složení:

předseda: prof. RNDr. Bedřich Sedlák, 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. Miroslav Hušek, DrSc.
prof. RNDr. Pavel Höschl, DrSc.
ing. Karel Jungwirth, DrSc.
prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.
prof. RNDr. Jaroslav Král, DrSc.
prof. RNDr. Jan Kvasil, DrSc.
doc. RNDr. Milan Mareš, DrSc.
prof. ing. Bořivoj Melichar, DrSc.
prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc.
prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.
doc. RNDr. Karel Segeth, CSc.
RNDr. Ladislav Sehnal, DrSc.
prof. RNDr. Lubomír Skála, DrSc.
prof. RNDr. Michal Suk, DrSc.
prof. RNDr. Josef Štěpán, DrSc.
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. Petr Vopěnka, DrSc.

V období od 7. října 1999 do 31. prosince 1999 působila vědecká rada v tomto složení:

- 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.

2.4 Disciplinární komise

V období od 1. ledna 1999 do 10. listopadu 1999 měla disciplinární komise toto složení:

předseda: prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.

členové: doc. RNDr. Oldřich John, CSc.
doc. RNDr. Antonín Kučera, CSc.
doc. RNDr. Jiří Langer, CSc.
Mgr. Vítězslav Babický
Aleš Kuběna
Karel Marek

náhradníci: doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.
doc. Danka Slavínská, CSc.
Marek Piliarik
Jan Strnad

V období od 11. listopadu 1999 do 31. prosince 1999 měla disciplinární komise toto složení:

předseda: prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.

členové: doc. RNDr. Jiří Langer, CSc.
doc. RNDr. Antonín Kučera, CSc.
Jan Hradil
Petr Čech
Pavel Bubák

náhradníci: doc. RNDr. Zdeněk Renc, CSc.
doc. Danka Slavínská, CSc.
David Stanovský
Radek Erban

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 Příjímací řízení

V následující tabulce je uveden přehled o počtu podaných přihlášek v roce 1999 v jednotlivých studijních programech:

typ programu	program	forma studia		celkem
		kombinované	prezenční	
bakalářský	fyzika	10	17	27
	informatika	43	61	104
	matematika	18	63	81
magisterský	fyzika	41	299	340
	informatika	64	690	754
	matematika	27	421	448
	UFI	3	7	10
	UMD	2	22	24
	UMF	4	59	63
	UMI	5	47	52
	UMF2	10	9	19
doktorský	fyzika	8	74	82
	informatika	2	17	19
	matematika	15	35	50
celkem		252	1821	2073

Pro srovnání uvedme, že v r. 1998 bylo na MFF podáno 2 254 přihlášek, z toho 115 na doktorské studium.

Následující počty podaných přihlášek v roce 1999 podle typu a formy studijních programů:

prezenční studium					
Bc.		Mgr.		Ph.D.	
celkem	cizinci	celkem	cizinci	celkem	cizinci
141	4	1554	93	126	21

kombinované studium					
Bc.		Mgr.		Ph.D.	
celkem	cizinci	celkem	cizinci	celkem	cizinci
71	0	156	3	25	2

Souhrnný údaj a rozdělení podle formy studia poskytuje tato tabulka:

celkem		prezenční studium		kombinované studium	
celkem	cizinci	celkem	cizinci	celkem	cizinci
2073	123	1821	118	252	5

Přehled o počtu přijatých uchazečů v roce 1999 podle typu a formy studijních programů podává následující tabulka:

prezenční studium					
Bc.		Mgr.		Ph.D.	
celkem	cizinci	celkem	cizinci	celkem	cizinci
77	1	835	67	120	20

kombinované studium					
Bc.		Mgr.		Ph.D.	
celkem	cizinci	celkem	cizinci	celkem	cizinci
22	0	44	1	25	2

Souhrnný údaj a rozdělení podle formy studia poskytuje tato tabulka:

celkem		prezenční studium		kombinované studium	
celkem	cizinci	celkem	cizinci	celkem	cizinci
1123	91	1032	88	91	3

Celkový přehled o počtu přijatých uchazečů v roce 1999 podle jednotlivých programů je patrný z následující tabulky:

typ programu	program	forma studia		celkem
		kombinované	prezenční	
bakalářský	fyzika	5	10	15
	informatika	9	26	35
	matematika	8	41	49
magisterský	fyzika	10	205	215
	informatika	14	262	276
	matematika	12	259	271
	UFI	2	4	6
	UMD	1	16	17
	UMF	1	46	47
	UMI	3	38	41
	UMF2	1	5	6
doktorský	fyzika	6	72	78
	informatika	2	14	16
	matematika	17	34	51
celkem		91	1032	1123

V roce 1998 bylo na MFF přijato 1 060 uchazečů, z toho 107 do doktorského studia.

3.2 Studijní programy

Následující tabulky poskytují přehled studijních oborů, studijních směrů a studijních plánů na MFF v roce 1999 podle studijních programů (podrobné informace lze nalézt v brožuře Studijní programy MFF UK na šk. r. 1998/1999):

Bakalářské studium

studijní obor

studijní směr

studijní plán

Aplikovaná a

počítačová fyzika

užitá meteorologie

fyzika pro materiálový výzkum a nové technologie
 fotonika
 vakuová a kryogenní technika
 fyzika v medicíně
 aplikovaná chemická fyzika
 jaderné měřicí metody
 bezpečnost jaderných zařízení
 užití počítačů ve vědě a technice

Informatika

Matematika

pojistná matematika
 finanční matematika
 matematika v obchodování a podnikání
 matematika a ekonomie
 matematické a počítačové modelování
 ve fyzice a v technice
 matematika a počítače v praxi

Magisterské studium

studijní obor

studijní směr, resp. blok

studijní plán

Fyzika

astronomie a astrofyzika
 geofyzika
 meteorologie a klimatologie
 teoretická fyzika
 fyzika pevných látek
 optika a optoelektronika

kvantová a nelineární optika
 optoelektronika a fotonika

fyzikální elektronika a vakuová fyzika
 fyzika molekulárních a biologických systémů

biofyzika
 chemická fyzika
 makromolekulární fyzika

jaderná a subjaderná fyzika

<i>Informatika</i>	<p>algoritmy a složitost neprocedurální programování a umělá inteligence diskrétní matematika datové inženýrství správa počítačových systémů počítačová grafika softwarové inženýrství počítačová a formální lingvistika optimalizace matematická ekonomie</p>	
<i>Matematika</i>	<p>matematická analýza</p> <p>matematické struktury výpočtová matematika</p> <p>pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie</p> <p>finanční a pojistná matematika matematika a management matematické a počítačové modelování ve fyzice a v technice matematika -filozofie</p>	<p>teorie funkcí, funkcionální analýza a teorie potenciálu diferenciální rovnice</p> <p>výpočtová matematika – algoritmy výpočtová matematika – software výpočtová matematika pro průmyslovou praxi</p> <p>ekonometrie matematická statistika teorie pravděpodobnosti a náhodné procesy</p>
<i>Učitelství VVP pro SŠ</i>	<p>matematika – fyzika matematika – deskriptivní geometrie matematika – informatika fyzika – informatika</p>	
<i>Učitelství VVP pro 2. stupeň ZŠ</i>	<p>matematika – fyzika</p>	

V následující tabulce je uveden počet studentů MFF v roce 1999 (údaj k 31. 10. 1998, a to včetně 79 studentů, kteří měli přerušené studium).

typ programu	program	forma studia		celkem
		kombinované	prezenční	
bakalářský	fyzika	1	12	13
	informatika	23	69	92
	matematika	10	80	90
magisterský	fyzika	20	327	347
	informatika	73	570	643
	matematika	32	439	471
	UFI	0	0	0
	UMD	4	22	26
	UMF	14	89	103
	UMI	5	10	15
	UMF2	8	57	65
doktorský	fyzika	149	173	322
	informatika	56	59	115
	matematika	76	72	148
celkem		471	1979	2450

Z uvedeného počtu studentů bylo 447 žen. Na MFF studovali k uvedenému datu dva hendikepovaní studenti – vozičkáři. Počet studentů, kteří v r. 1998 studovali 2 nebo více programů na MFF, je 27.

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.

Ve školním roce 1998/99 studovalo v mimořádném studiu 42 osob (z toho 10 žen), v rozšiřujícím studiu 36 osob (z toho 21 žen) a v doplňujícím studiu 26 osob (z toho 9 žen). V mimořádném studiu dále studovalo 45 studentů, kteří měli přerušeno studium. Touto formou plnili požadavky předepsané pro postup do dalšího roku studia.

3.3 Rigorózní řízení

V roce 1999 bylo na MFF podáno 8 přihlášek k rigoróznímu řízení. Třem uchazečům byl v r. 1999 udělen akademický titul RNDr.:

Mgr. Jan Lang, Ph.D.

NMR study of structure and dynamics of partially rigid organic molecules

Mgr. Pavel Šolín, Ph.D.

On the method of lines (Applications in fluid dynamics and a-posteriori error estimates)

Mgr. Petr Závoda, Ph.D.

Objemové odplyňování ultravakuových materiálů pro lékařské diagnostické rentgenky

3.4 Absolventi fakulty

Informaci o počtu absolventů v kalendářním roce 1999 poskytuje tato tabulka:

typ programu	program	forma studia		celkem
		kombinované	prezenční	
bakalářský	fyzika	0	0	0
	informatika	2	2	4
	matematika	5	17	22
magisterský	fyzika	16	24	40
	informatika	35	15	50
	matematika	17	47	64
	UFI	0	0	0
	UMD	1	5	6
	UMF	9	11	20
	UMI	4	3	7
	UMF2	3	1	4
doktorský	fyzika	35	7	42
	informatika	1	0	1
	matematika	4	3	7
celkem		132	135	267

Pro srovnání uvádíme, že v r. 1998 MFF absolvovalo 275 studentů, z toho 40 na doktorském studiu.

V doktorském studijním programu bylo 14 studentů školeny současně v ČR a ve Francii v rámci spolupráce (*thèse en cotutelle*). Z nich 5 v r. 1999 ukončilo své studium obhajobou disertační práce.

Následuje seznam disertací studentů doktorského studia obhájených na MFF v roce 1999:

PaedDr. Petr Adámek

Sondová diagnostika v časově proměnném plazmatu ve směsích Ar + n – hexan

Ing. Alexei Bubnov

Liquid crystals with dipole ordering

RNDr. Dalibor Ciprian

Electromagnetic wave propagation in anisotropic layered media

Mgr. Roman Chaloupka

Conséquences physico-chimiques de la photosensibilisation de l'hypericine et de l'hypocrelline - A l'échelle cellulaire

Ing. Roman Dremov

Electronic properties of quaternary uranium intermetallics

Mgr. Jan Dvořák

Contribution to the theory of analytic solutions of the one-dimensional Schrödinger equation

Mgr. Jiří Erhart

Structure and properties of grain boundaries

Mgr. František Gemperle

Vibronic resonances in diatomic molecules

RNDr. Filip Hanák

Kvantování Kantowského-Sachsova vesmíru

RNDr. Ladislav Hanyk

Viscoelastic response of the Earth: initial – valued approach

Mgr. Daniel Hlubinka
Konstrukce markovských jader s aplikacemi při řešení momentového problému

Mgr. Jan Holpuch
Modelování parametrů charakterizujících podmínky šíření znečištění v atmosféře

Ing. Alice Hospodková
Příprava kvantových jam na bázi polovodičů $A^{III}B^V$ metodou organokovové epitaxe

Mgr. Michal Jechumtál
Small scale structures in the ISM of Holmberg II galaxy simulations and observations

Mgr. Petr Knápek
Electroluminescence and carrier transport in light-emitting Si nanostructures

Mgr. Jan Kolář
Simultaneous extension operators. Porosity

Mgr. Jaromír Kopeček
Vztah statického a dynamického odpevnění aluminidu železa F_2A (a odvozených slitin) a transformačního procesu při strukturním přechodu $B2 \rightarrow DO_3$

RNDr. Pavel Kotalík
Multiphase flow and thermal plasma spraying

Mgr. Ivo Koudela
Holografické difrakční elementy

Mgr. Lukáš Krump
Construction of Bernstein-Gelfand-Gelfand resolutions for almost hermitian symmetric structures

Mgr. Jan Lang
NMR study of structure and dynamics of partially rigid organic molecules

Mgr. Edward Lanz
Investigation of ion transportation across plasma membrane using fluorescent probes and digital processing of fluorescence microscopy images

Mgr. Miroslav Lávička
Vývoj vyučování analytické geometrie na českých středních školách od Exner-Bonitzova programu (1849)

Mgr. Tomáš Ledvinka
Thin disks as sources of stationary axisymmetric electrovacuum spacetimes

Mgr. Jan Macoun
Modelování mezní vrstvy atmosféry s aplikacemi na problémy čistoty ovzduší

MUDr. Petr Maršálek
Biophysical models of neurons

Mgr. Jan Matas
Termochemické modelování vlastností látek za vysokých tlaků a teplot

Mgr. Jiří Meloun
Měření deformačního dvojlomu polymerů a polymerních sítí

Ing. Olga V. Mikulina
Magnetovolume properties of Fe-rich $RFe_{12-x}M_x$ intermetallic compounds

Mgr. Jaromír Mrázek
Studium jader s $A \sim 100$ metodami jaderné spektroskopie na svazku cyklotronu

Ing. Andrea Müllerová
Dva světy však jedna skutečnost : kvantová mechanika z pohledu klasického realismu

Mgr. Petr Němec
Dynamika fotoexcitovaných nosičů náboje v nanokrystalech CdSSe a CsPbCl₃

Mgr. Marek Olšovec
Neutron diffraction studies and electronic structure calculations in UTX and U₂T₂X uranium intermetallic compounds

Ing. Josef Pánek
Analýza dvourozměrných elektroforetogramů

RNDr. Petr Pešice
Vizualizace přizemních, aerologických a distančních měření s důrazem na určování meteorologických jevů

Mgr. Milan Pokorný
Asymptotic behaviour of solutions of certain partial differential equations describing the flow of fluids in unbounded domains

Mgr. Vojtěch Pravda
Exact radiative spacetimes: selected problems

Mgr. Alena Pravdová
Symmetries of asymptotically flat spacetimes and radiation

Mgr. Zdeněk Remeš
Study of defects and microstructure of amorphous and microcrystalline silicon thin films and polycrystalline diamond using optical methods

Ing. Valerii Soika
Magnetic and magnetoelectric properties of nanogranular materials

Mgr. Jan Šolín
On the method of lines (applications in fluid dynamics and a-posteriori error estimates)

Mgr. Petr Somberg
Properties of the BGG resolution on the spheres

Mgr. Michel Malick Thiam
Studium rhodiových klastrů s různými vrstvami aluminu metodami Augerovy spektroskopie, spektroskopie elastického píku a spektroskopie charakteristických ztrát

Mgr. Dalibor Tomáš
Modelling of micromagnetic structures

Mgr. Pavel Vanoušek
Automated theorem proving in structured theory specifications

Mgr. Tomáš Vystavěl
Studium struktury hranic zrn kubických kovů transmisní analytickou elektronovou mikroskopií

Mgr. Petr Závoda
Objemové odplyňování ultravakuových materiálů pro lékařské diagnostické rentgeny

Mgr. Martin Zemek
On some aspects of subdifferentiability of functions on Banach spaces

Mgr. Petra Ždánková
Quantum simulations of photochemical processes in cryogenic cluster

Mgr. Jan Žemlička
Structure of steady rings

3.5 Stipendia

V následující tabulce uvádíme přehled poskytovaných stipendií (druh, počet a zaokrouhlená finanční částka v tis. Kč):

	počet stipendií	částka
<i>stipendia hrazená z dotace</i>		
- za vynikající výsledky	213	2 080
- účelové	197	1 445
- doktorské	289	14 573
- na podporu studia cizinců	5	83
<i>celkem stipendia z dotace</i>	704	18 181
<i>stipendia z jiných zdrojů</i>	181	1 960
<i>stipendia celkem</i>	885	20 141

Stipendia z jiných zdrojů se týkala téměř výhradně stipendií vyplácených z grantů. V účelových stipendiích bylo vyplaceno 700 tis. Kč jako pedagogická stipendia za dozor v počítačových laboratořích, 150 tis. Kč za vedení výuky studenty magisterského studia, 300 tis. 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. Pro srovnání uvedme, že v roce 1998 bylo vyplaceno stipendium z dotace ve výši 18 225 tis. Kč a z jiných zdrojů ve výši 937 tis. Kč (zaokrouhleno).

3.6 Tělesná výchova a výuka jazyků

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. Katedra tělesné výchovy kromě základních kursů nabízí tělovýchovně-metodický kurs, zájmovou tělesnou výchovu a další zimní a letní kursy.

Studenti, kteří nastoupili do 1. ročníku MFF ve školním roce 1999/2000 a později, jsou povinni složit zkoušku z anglického jazyka nejpozději v průběhu 3. roku studia. Tito studenti si mohou zapisovat kursy z jiných světových jazyků a po složení zkoušky z angličtiny také pokročilejší kursy angličtiny.

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 ¹
KFPo	Katedra fyziky polovodičů (<i>od 1. března 1999 název Katedra fyziky elektronových soustav (KFES), od 1. září 1999 platí název Katedra fyziky elektronových struktur</i>) ²

¹ 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.

KMF	Katedra makromolekulární fyziky
KG	Katedra geofyziky
KCHFO	Katedra chemické fyziky a optiky
KJF	Katedra jaderné fyziky (od 1. září 1999 sloučena s Nukleárním centrem UK v Ústav částicové a jaderné fyziky (ÚČJF))
KMOP	Katedra meteorologie a ochrany prostředí
KTF	Katedra teoretické fyziky (od 1. 9. 1999 Ústav teoretické fyziky (ÚTF))
NC	Nukleární centrum (od 1. 9. 1999 sloučeno s katedrou jaderné fyziky v Ústav částicové a jaderné fyziky (ÚČJF))

Sdružení pracovišť (centra)

Ve smyslu Čl. 4 Organizačního řádu MFF byla s účinností od 1. září 1999 zřízena tato centra:

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

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

Centrum fyziky pevných a makromolekulárních látek
v jeho rámci jsou koordinovány vybrané aktivity 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 ³

² 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.

³ 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.

KMLFM	Katedra matematické logiky a filozofie matematiky
KSI	Katedra softwarového inženýrství
KTI	Katedra teoretické informatiky
SISAL	Středisko informatické sítě a laboratoří
ÚFAL	Ústav formální a aplikované lingvistiky ⁴

Matematická sekce

KA	Katedra algebry
KDM	Katedra didaktiky matematiky
KMA	Katedra matematické analýzy
KNM	Katedra numerické matematiky
KPMS	Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky
MÚUK	Matematický ústav Univerzity Karlovy ⁵

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. 58 a 59 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

⁴ Ústav se podílí na činnosti Střediska Viléma Mathesia při UK a vydává časopis Prague Bulletin of Mathematical Linguistics.

⁵ Ústav vydává časopis Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae (CMUC).

1998/99. Ve sloupci *studenti* je pro stejné období uveden počet posluchačů zapsaných na výuku. Další dva sloupce se týkají počtu diplomantů v odborných programech a v programu učitelství. Sloupce *PhD* se týkají počtu studentů v doktorském studiu (k 31. 10. 1999) a počtu absolventů doktorského studia (k 31. 12. 1999). *Granty, publikace* a čerpání neinvestičních prostředků (*NIV*) se vztahují ke kalendářnímu roku 1999. U grantů je částka celkového přínosu grantů pro pracoviště (v tis. Kč) rozdělena na investiční a neinvestiční prostředky. Publikace (ve sloupci Σ) 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 1999 v jednotlivých sekcích (přepočtené úvazky) a jejich průměrný věk jsou patrné z následující tabulky:

	F	I	M	celkem	prům. věk
prof.	22,3	7,1	16,2	45,6	59
doc.	54,8	14,0	26,4	95,2	54
odb. as.	33,8	14,5	17,1	65,4	35
odb. lektori	9,5	8,0	9,2	26,7	50*
asist.	2,1	8,6	0,0	10,7	32
věd. prac.	65,3	9,8	9,4	84,5	49
ostatní**	73,4	27,5	10,3	111,2	44*
celkem	261,2	89,5	88,6	439,3	

* odhad

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

Oproti roku 1998 počet profesorů mírně vzrostl, počet docentů zůstal přibližně stejný. Na fyzikální sekci vzrostl počet vědeckých pracovníků včetně pracovníků placených z resortních grantů ze 49,1 na 65,3, počet ostatních pracovníků se snížil z 85,3 na 73,4.

V r. 1999 bylo přijato na místa mladých odborných asistentů 13 pracovníků (v minulém roce 8), rozložení po sekcích je F 6, I 1, M 6.

Obrázek o struktuře pracovníků působících v sekcích poskytují tyto údaje vztahující se ke stavu k 1. 1. 2000: na fakultě v rámci sekcí působí 472 vysokoškoláků, z nichž věk pod 65 let má 424 pracovníků. Přepočtený počet (podle úvazků) činí 379,8, přepočtený počet akademických pracovníků je 273,0.

Přepočtené úvazky hrazené mimo státní dotaci (rozpočet fakulty) a mimo výzkumné záměry činí 25,9. Dále se na práci v sekcích podílejí na základě dohody o pracovní činnosti 4 profesoři, 9 docentů a dalších 27 vysokoškoláků.

Na fakultě v rámci sekcí působí 49 středoškoláků a 11 pracovníků se základním vzděláním (mimo výše uvedené kategorie).

Na kabinetu jazykové přípravy v r. 1999 působilo 8 odborných lektorů a 3 zahraniční lektoři, přepočtený počet pracovníků (podle úvazků) činil 7,5. Na katedře tělesné výchovy působila 1 docentka, 8 odborných lektorů a 1 lektorka, přepočtený počet pracovníků (podle úvazků) činil 10.

Průměrný věk vědecko-pedagogických pracovníků poklesl oproti r. 1998 ze 48, 5 na 47, 2 let.

Nyní uvedeme průměrný přepočtený počet pracovníků děkanátu v roce 1999. V kategorii technicko-hospodářských pracovníků byl počet zaměstnanců 48,0 oproti 47, 4 v roce 1998, z toho ve správě budov vzrostl počet zaměstnanců na 11,6 z počtu 10,0 v roce 1998. V kategorii dělníků klesl počet zaměstnanců na 60,8 z 68,0 v roce 1998.

Uvedme ještě přepočtený průměrný počet zaměstnanců v účelových zařízeních: Optická a sklářská dílna (4,9 v r. 1999, 4,9 v r. 1998), Reprografické středisko 5,5 v r. 1999, 5,7 v r. 1998).

Platnost dokumentu Zásady personální politiky MFF do roku 1999 schváleného akademickým senátem dne 11. 12. 1996 vypršela na konci roku. S důrazem na situaci v sekcích byl vytvořen rozsáhlý a podrobný materiál, který projednal AS MFF v lednu 2000. Veškeré údaje jsou k dispozici v brožuře Personální politika, MFF, 2000.

4.4 Mzdová politika

V průběhu roku 1999 byly velké části akademických a vědeckých pracovníků obnovovány pracovní smlouvy a platové výměry byly uvedeny do souladu s vnitřním předpisem UK. Na mzdy fakulta vyplatila z institucionálních prostředků celkem 115 017 tis. Kč, z toho v kategorii ostatních osobních nákladů 2 131 tis. Kč. Ve jednotlivých sekcích bylo na mzdy vyplaceno:

fyzikální sekce	49 316 tis. Kč,
informatická sekce	17 889 tis. Kč,
matematická sekce	22 618 tis. Kč.

Následující tabulka uvádí (v Kč) průměrné hrubé mzdy (přepočtené na 12 platů, přestože bylo vyplaceno 13,5 platu) v jednotlivých kategoriích a porovnání s r. 1998. 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 4,65 %.)

kategorie	měsíční mzda	nárůst oproti 98 (%)
profesoři	29 567,-	22,1
docenti	22 426,-	16,4
odborní asistenti	16 215,-	18,1
odborní lektoři	16 127,-	16,8
asistenti	13 389,-	17,9
věd. a ostat. VŠ	15 997,-	10,6
celkem	19 092,-	17,1
techn.-hospod. prac.	13 250,-	19,3
dělníci	8 545,-	15,7

4.5 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, DrSc.

Tato část poskytuje přehled habilitačních řízení a řízení ke jmenování profesorem, která v r. 1999 úspěšně proběhla před Vědeckou radou MFF. Za jménem je připojen název habilitační (profesorské přednášky). Další údaje, zejména porovnání s lety 1993 – 1998, lze nalézt v brožuře Věda a zahraniční styky v roce 1999, MFF, 2000.

Habilitační řízení pracovníků MFF

Ing. František Bečvář, DrSc.

Studium mechanismu radiačního záhytu pomalých neutronů vybranými těžkými jádry

RNDr. Ing. Jaroslav Burda, CSc.

Využití pseudopotenciálů v kvantově-chemických výpočtech

RNDr. Jaroslav Ježek, DrSc.

Tři aspekty rovnicové logiky

RNDr. Martin Loebl, CSc.

Struktura binárních kódů

doc. RNDr. František Plášil, CSc.

Od objektů ke komponentám softwaru

RNDr. David Rafaja, CSc.

Nové přístupy ke studiu pevných látek

RNDr. Jan Rataj, CSc.

Translativní a kinematická integrální geometrie pro nehladká tělesa

RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.

Příspěvky k teorii pohybu nebeských těles

RNDr. Miloš Zahradník, CSc.

Konturové metody v matematické teorii nízkoteplotních fázových přechodů.

Pirogov – Sinaiova teorie a její varianty

Řízení ke jmenování profesorem pracovníků MFF

doc. RNDr. Ivan Barvík, DrSc.

Přenos energie v anténních systémech fotosyntetických jednotek

doc. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc.

Matematické pohledy do světa výpočetní geometrie

doc. Ing. František Plášil, CSc.

Trendy vývoje v oblasti softwarových komponent

doc. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc.

O sémantice databází

doc. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.

Symetrie v matematice a fyzice

doc. Ing. Ivan Wilhelm, CSc.

Silná interakce a její tenzorová komponenta

doc. RNDr. Jana Zvárová, DrSc.

Informační míry stochastické závislosti a diversity

V r. 1999 byla udělena vědecká hodnost **doktora věd (DrSc.)** těmto pracovníkům:

doc. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.

Příspěvky k teorii pohybu nebeských těles

prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.
Hyperkomplexní analýza

4.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK

V dubnu 1999 byl na návrh Matematicko-fyzikální fakulty udělen čestný doktorát Univerzity Karlovy prof. Pierre-Gillesovi de Gennes, nositeli Nobelovy ceny za fyziku.

Emeritní profesori Univerzity Karlovy působící na MFF (v závorce je uveden rok jmenování):

prof. RNDr. Václav Dupač, DrSc. (1999)
prof. RNDr. Petr Mandl, DrSc. (1999)
prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc. (1999)
prof. RNDr. Věra Trnková, DrSc. (1999)

Před r. 1999 byli jmenováni emeritními profesory:

prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc. (1998)
prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc. (1998)
prof. RNDr. Jindřich Nečas, DrSc. (1998)
prof. RNDr. Karel Drbohlav, DrSc. (1995)

Hostující profesori UK působící na MFF:

prof. RNDr. Jiří Čížek, DrSc. (1995)
prof. RNDr. Vlastimil Dlab, DrSc. (1995)
prof. RNDr. Václav Fabian (1996)

5. Věda a výzkum

5.1 Výzkumné záměry

V r. 1999 byly na MFF řešeny tyto výzkumné záměry (v grafické úpravě je za identifikačním kódem výzkumného záměru uveden jeho název, přidělená částka

v tis. Kč pro rok 1999, následuje jméno odpovědného řešitele záměru a počet členů řešitelského týmu):

Fyzikální sekce

MSM 113200002

Fyzika biologických systémů a syntetických makromolekulárních struktur (5 660)
Hála, J. (52)

MSM 113200002

Fyzika kondenzované fáze: nové materiály a technologie (11 319)
Höschl, P. (110)

MSM 113200003

Výzkum vlastností jader a subjaderných částic a jejich interakcí (4 994)
Leitner R. (32)

MSM 113200004

Výzkum Země a vesmíru metodami teoretické počítačové a experimentální fyziky (4 661)
Bednář J. (43)

Informatická sekce

MSM 113200005

Diskrétní struktury matematiky a informatiky a jejich aplikace (2 330)
Nešetřil J. (21)

MSM 113200006

Distribuované, informační a lingvistické systémy (4 328)
Pokorný J. (50)

Matematická sekce

MSM 113200007

Kvalitativní a kvantitativní metody moderní matematiky a jejich použití (4 910)
Hušek M. (50)

MSM 113200008

Matematické metody ve stochastice (1 748)
Štěpán J. (17)

sekce	výzkumný záměr	investiční	neinvestiční	celkem
fyzikální	MSM 113200001	0	5 660	5 660
	MSM 113200002	0	11 319	11 319
	MSM 113200003	600	4 394	4 994
	MSM 113200004	861	3 800	4 661
	celkem	1 461	25 173	26 634
informatická	MSM 113200005	200	2 130	2 330
	MSM 113200006	800	3 528	4 328
	celkem	1 000	5 658	6 658
matematická	MSM 113200007	110	4 800	4 910
	MSM 113200008	130	1 618	1 748
	celkem	240	6 418	6 658

Na řešení 8 výzkumných záměrů bylo MFF v r. 1999 přiděleno celkem 39 950 tis. Kč, z toho 2 701 tis. Kč investičních prostředků.

5.2 Granty

Pracovníci MFF byli v roce 1999 řešiteli celkem 237 grantů, jejichž finanční hodnota představovala v roce 1999 celkem 64 608 tis. Kč. Dále na celkem 61 grantech byli spoluřešiteli. Podrobnější informace lze nalézt v brožuře Vědecká činnost a zahraniční styky v roce 1999, MFF, 2000.

Uvádíme přehled o celkovém počtu grantů a přidělených finančních prostředcích v roce 1999:

agentura	počet grantů	přidělené prostředky
GA ČR	69	28 887
GA UK	80	6 475
FR VŠ	18	4 613
MŠMT	12	13 671
GA AV	3	1 737
jiné	1	260
zahraniční granty	51	7 721
ostatní granty	3	1 245
celkem	237	64 608

Finanční přínos grantů pro MFF je patrný z následující tabulky:

sekce	investiční	neinvestiční	celkem
F	10 124	39 419	49 543
I	2 037	9 892	11 929
M	550	6 349	6 899
celkem	12 711	55 660	68 371

Uvádíme ještě celkový přínos výzkumných záměrů a grantů pro MFF:

sekce	investiční	neinvestiční	celkem
F	11 585	64 592	76 177
I	3 037	15 550	18 587
M	790	12 767	13 557
ostatní	0	1 245	1 245
celkem	15 412	94 154	109 566

Pro úplnost předkládáme ještě tyto informace:

Pracovníci MFF byli spoluřešiteli na 33 grantech Grantové agentury České republiky přidělených mimofakultním pracovištím. Z těchto grantů byla na MFF převedena v roce 1999 částka 4 807 tis. Kč. Dále byli pracovníci MFF spoluřešiteli 8 grantů Grantové agentury České republiky (částka pro spoluřešitele z MFF představovala 1 338 tis. Kč). Zahraniční granty řešili pracovníci MFF v rámci programů Evropského společenství, National Science Foundation, NATO, v rámci dvoustranných spoluprací s Japonskem, Francií a Německem, programu Aktion a dalších zahraničních programů.

5.3 Publikační činnost

Následující tabulka podává přehled o publikační činnosti zaměstnanců po jednotlivých sekcích v roce 1999:

typ publikace	sekce			celkem
	fyzikální	informatická	matematická	
<i>monografie</i>	14	4	4	22
<i>učebnice</i>	2	2	19	23
<i>články v časopisech</i>	424,7	107,2	119	651
- z toho původní	383,8	44,2	92	520
- z toho s IF ≠ 0	303,5	19,5	37	360

<i>statě ve sbornících</i>	187	96	80	363
- z toho původní	139	74	60	273
<i>původní publikace celkem</i>	522,8	118,2	150	793

Poznámka: Dále publikovali pracovníci KTV 11 popularizačních článků v časopisech a KJP 1 stať ve sborníku. V typu publikace *monografie* jsou započteny i kapitoly v monografiích a překlady.

Monografie

T. Cipra: Pojistná matematika: teorie a praxe, Ekopress, Praha, 1999

J. Haslinger, M. Miettinen, P. D. Panagiotopoulos: Finite Element Method for Hemivariational Inequalities Theory, Methods and Applications, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1999

J. Matoušek: Geometric Discrepancy (An Illustrated Guide), Springer, Berlin, 1999

Dále se pracovníci fakulty podíleli jako autoři kapitol na tvorbě dalších čtrnácti monografií a přeložili pět monografií.

Podrobnější informace lze získat na <http://www.mff.cuni.cz/lib/lib.htm>

Učebnice

E. Calda: Komplexní čísla, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice SŠ*)

E. Calda: Matematika pro netechnické obory SOŠ a SOU, 4. díl., Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice SŠ*)

J. Charvát, J. Zhouf, L. Boček: Rovnice a nerovnice, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice SŠ*)

V. Dupač, M. Hušková: Pravděpodobnost a matematická statistika, Karolinum, Praha, 1999 (*učebnice VŠ*)

J. Fiala: Analytická filosofie, První čítanka. ZČU Fakulta humanitních studií, Plzeň, 1999 (*učebnice VŠ*)

- M. Kočandrlé, L. Boček: Analytická geometrie, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice SŠ*)
- R. Kolářová, J. Bohuněk: Fyzika pro 8. ročník základní školy, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice ZŠ*)
- J. Kopáček: Matematická analýza pro fyziky III, Matfyzpress, Praha, 1999 (*učebnice VŠ*)
- Z. Lustigová: Fyzika pro 8. a 9. ročník základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií, Fortuna, Praha, 1999 (*učebnice SŠ*)
- P. Mandl: Pojistně technická finanční analýza, Matfyzpress, Praha, 1999 (*učebnice VŠ*)
- P. Mandl, L. Mazurová: Matematické základy neživotního pojištění, Matfyzpress, Praha, 1999 (*učebnice VŠ*)
- O. Odvárko, J. Kadleček: Funkce, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice SŠ*)
- O. Odvárko, J. Kadleček: Matematika pro 7. ročník základní školy, 3. díl, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice ZŠ*)
- O. Odvárko, J. Kadleček: Matematika pro 8. ročník základní školy, 1. díl, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice ZŠ*)
- O. Odvárko, J. Kadleček: Matematika pro 8. ročník základní školy, 2. díl, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice ZŠ*)
- O. Odvárko, J. Kadleček: Pracovní sešit z matematiky pro 7. ročník, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice ZŠ*)
- D. Pilcová, E. Všetulová: Příručka ke cvičením z účetnictví II, Matfyzpress, Praha 1999 (*učebnice VŠ*)
- J. Pokorný: Konstrukce databázových systémů, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1999 (*učebnice VŠ*)
- L. Procházka: Úvod do studia reprezentací grup, Karolinum, Praha, 1999 (*učebnice VŠ*)

A. Šarounová, I. Bušek, J. Růžičková, V. Vatterová: Matematika 8/2, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice ZŠ*)

A. Šarounová, I. Bušek, J. Růžičková, V. Vatterová: Matematika 9/1, Prometheus, Praha, 1999 (*učebnice ZŠ*)

J. Zichová: Úvod do účetnictví, Matfyzpress, Praha, 1999 (*učebnice VŠ*)

Dále byli pracovníci MFF autory kapitol v dalších dvou učebnicích.

Podrobnější informace lze získat na <http://www.mff.cuni.cz/lib/lib.htm>

5.4 Konference

V r. 1999 byla MFF hlavním pořadatelem následujících konferencí, symposií, seminářů, škol apod. Podrobnější údaje lze nalézt v brožurě Vědecká činnost a zahraniční styky v roce 1999, MFF, 2000.

Fyzikální sekce

Mezinárodní porada o programu SPIN
Telecommunications in Education and Training
Symposium teoretické fyziky: Memoriál prof. V. Votruby

Informatická sekce

Pracovní seminář projektu AGILE
Spring School in Combinatorics
Výroční konference Evropské sekce Asociace pro strojový překlad
STEEL – review meeting
European Symposium on Algorithms - ESA '99
Prague Midsummer Workshop in Combinatorics
Graph Drawing – GD '99

Matematická sekce

Cotilting Theory Workshop
Banachovy prostory
Fučík Memorial Workshop
Evoluční rovnice
Jarní škola z analýzy – Funkční prostory

Software a algoritmy numerické matematiky - 13. letní škola
Algebra Colloquium '99
LOOPS '99
Matematická teorie v mechanice tekutin

Dále se MFF jako spolupořadatel podílela na organizaci těchto akcí:

Fyzikální sekce

NEMO meeting
14th International Symposium on Plasma Chemistry
Relativistic Heavy Ion Physics & Indian Summer School
D0 SOFT

Informatická sekce

Vilém Mathesius Lecture Series 14
Matematické metody v ekonomii 1999

Matematická sekce

19. zimní škola Geometrie a fyzika
EUROCRYPT 99
8th International Colloquium on Quantum Groups and Integrable Systems
S⁴G International Conference on Stereology
Spatial Statistics and Stochastic geometry
Some Trends in Algebra '99 (Module Theory)
Statističtí kantoři a web – STAKAN '99

Tradičně se uskutečnil Week of Doctoral Students (WDS'99).

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 dohodu	dlouhodobé	celkem	na dohody	dlouhodobé
F	430	14	41	8334	188	4094
I	141	4	11	2622	40	1410
M	182	28	4	2008	329	413
celkem	753	46	56	12964	557	5917

Dále se uskutečnil 1 výjezd pracovníka Kabinetu jazykové přípravy na 16 dní.

Pobyty na základě univerzitní nebo fakultní dohody se uskutečnily na univerzitách v Berlíně, Budapešti, Clausthalu, Drážďanech, Frankfurtu, Freiburgu, Erlangenu, Hamburgu, Heidelbergu, Helsinkách, Jeně, Kolíně nad Rýnem, Konstanz, Marburgu, Mnichově, Passau, Paříži (VI a VII), Saarbrückenu a Vídní a dále v DESY Hamburg a ICTP Terst.

V počtu výjezdů do jednotlivých zemí je pořadí následující: SRN (221), Francie (91), USA (60), Rakousko (50), Švýcarsko (45), Itálie (34), Nizozemí (32), Slovensko (24), Polsko (23). Pracovníci MFF celkem navštívili 41 zemí.

Další údaje lze nalézt v brožurě Vědecká činnost a zahraniční styky v roce 1999, MFF, 2000, kde je uvedeno také srovnání s léty 1993-1998.

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	168	30	1 208	159
I	85	7	783	40
M	103	19	641	122
celkem	363	56	2 779	321

Dále se uskutečnilo 7 přijetí zahraničních pracovníků na Kabinetu jazykové přípravy na celkem 147 dní.

Na základě univerzitní nebo fakultní dohody se uskutečnila přijetí hostů z univerzit v Berlíně, Bělehradu, Bielefeldu, Bonnu, Dortmundu, Düsseldorfu, Hamburgu, Jeně, Kolína nad Rýnem, Konstanz, Marburgu, Mnichova, Lublaně, Paříže (VI), Saarbrückenu, Sofie, Sumy, Uppsaly, Varšavy, Vídně, Wroclavi.

V počtu přijetí z jednotlivých zemí je pořadí následující: SRN (98), Francie (36), USA (35), Rakousko (27), Itálie (20), Polsko (18), Slovensko (17). MFF v r. 1999 navštívili hosté z 33 zemí.

Další údaje lze nalézt v brožuře Vědecká činnost a zahraniční styky v roce 1999, MFF, 2000, kde je uvedeno také srovnání s léty 1993-1998.

7. Informační technologie

7.1 Knihovna

Knihovna MFF 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 13 pracovníků. Provoz dílčích knihoven zabezpečují příslušné katedry; akvizici a vstupní zpracování dokumentů však zajišťují centrálně obě hlavní oddělení knihovny MFF. Podrobné informace o knihovně a poskytovaných službách jsou přístupné na adrese <http://www.mff.cuni.cz/lib/lib.htm>.

Počet aktivních uživatelů knihovny v roce 1999 činil 4 409 a bylo realizováno 32 773 výpůjček. V knihovním fondu je evidováno celkem 220 935 knihovních jednotek; počet časopiseckých titulů činí 1 512. Elektronický katalog obsahuje 51 983 záznamů knihovních jednotek.

V následující tabulce jsou přehledně uvedeny přírůstky literatury získané koupí v roce 1999.

	odd. fyzikální		odd. mat. - inf.		celkem	
	titulů	ks	titulů	ks	titulů	ks
knihy	108	109	233	233	341	342
učebnice	16	50	77	292	93	342
skripta	6	57	45	67	51	124
časopisy	70	-	94	-	164	-

K technickému vybavení knihovny patří jeden UNIX-server (plus UPS) a 24 kusů PC, z nichž 21 je v síti. Speciální programové vybavení knihovny zahrnuje automatizovaný knihovní systém T-series (moduly OPAC, katalog, výpůjčka, správa seriálů) a ProCite pro bibliografické účely.

Knihovna MFF nabízí v současné době svým uživatelům přístup do následujících elektronických databází:

Current Contents (všechny řady) ve spolupráci s Ústřední knihovnou UK (<http://ccc.cuni.cz>),

CompactMath (získáno za recenzi činnost prováděnou pracovníky MFF UK),

MathSci (<http://www.karlin.mff.cuni.cz/knihovna/mathsci/mathsci.htm>),

Elektronický katalog knihovny MFF, s možností kombinovaných dotazů pomocí booleovských operátorů a paralelního vyhledávání v katalozích dalších knihoven (via telnet://tinlib@library.karlin.mff.cuni.cz nebo <http://albert.karlin.mff.cuni.cz/cgi-bin/k6>),

Seznam docházejících časopisů (<http://www.mff.cuni.cz/lib/cas99.htm>),

Bibliografie pracovníků MFF UK 1994-1998 (<http://www.mff.cuni.cz/lib/bib.htm>).

Ze všech fakultních počítačů připojených k síti je možný volný přístup do plných elektronických verzí časopisů společností Institute of Physics, American Institute of Physics, Institute for Scientific Information, American Astronomical Society, Elsevier Science, Wiley Interscience a American Meteorological Society, které knihovna odebírá (celkem 31 titulů).

Celkové náklady na nákup literatury v roce 1999 činily 7 041 tis. Kč.

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

<i>finanční prostředky na literaturu získané z grantů</i>	.....	482
<i>literatura získaná výměnou</i>		
AUC – Math. Phys.	.....	133
Czech. J. Phys.	.....	28
Comment. Math. Univ. Carolinae	.....	960
Prague Bulletin of Mathematical Linguistic	.....	90

<i>literatura získaná recenzní činností pro The European Mathematical Society Newsletter</i>	640
<i>dary (Deutsche Forschungsgemeinschaft, IEEE Computer Soc.)</i>	390

Celkem představuje hodnota literatury získané v roce 1999 částku téměř 10 000 tis. Kč.

Další významné aktivity knihovny v roce 1999

Knihovna zpracovala bibliografické záznamy zaměstnanců fakulty za rok 1998 v počtu 1 112 záznamů, požadavkům RIVu vyhovělo 712 záznamů. Na základě získaného grantu bylo realizováno zabezpečení volně přístupného fondu matematicko-informatického oddělení knihovny instalací zabezpečovacího elektromagnetického ochranného zařízení a vlepováním ochranných etiket do knih (v současné době je ochráněno cca 17 000 knihovních jednotek).

U příležitosti 120. výročí narození prof. Františka Závíšky uspořádalo fyzikální oddělení knihovny ve spolupráci s Archivem AV ČR výstavku v prostorách děkanátu MFF. Dále byla dokončena retrospektivní katalogizace časopiseckého fondu umístěného na Karlově. Pokračovala příprava fyzikálního oddělení knihovny na rekonstrukci (odpisy, vazby, přesuny do depozitáře). Byla zahájena retrokatalogizace fondů dílčí knihovny katedry geofyziky a knihovny Augusta Seydlera.

7.2 Výpočetní technika

Úkolem, který fakulta považuje za velice důležitý, je podpora vybavování výpočetní technikou. Na fakultě se využívá na 2000 počítačů a 12 počítačových laboratoří se zhruba třemi sty pracovních míst, navíc máme připojenu kolej 17. listopadu s přibližně 400 počítači. Počítačem se zde přitom rozumí nejen osobní počítače s některou verzí Windows, ale i UNIXovské 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 zasítovány uvnitř (převážně strukturovanou kabeláží).

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

realizuje. V roce 1999 bylo takto vyčleněno cca 4,3 mil. Kč. Stejně jako obvykle byly tyto prostředky použity na upgrade počítačových laboratoří, centrálních serverů, zkvalitnění počítačové sítě a softwarové licence.

8. Ediční činnost

8.1 Matfyzpress

V roce 1999 pracovalo vydavatelství Matfyzpress poprvé v rámci doplňkové činnosti. Během roku 1999 bylo vydáno celkem 13 titulů:

T. Holan: Delphi v příkladech (202 s., 151,- Kč, náklad 500)

J. Lukeš (ed.): Function spaces: Lectures at Spring School in Analysis (118 s., 90,- Kč, náklad 200)

J. Kopáček: Matematická analýza pro fyziky III (224 s., 198,- Kč, náklad 700)

P. Mandl: Pojistně technická finanční analýza (57 s., 101,- Kč, náklad 150)

P. Mandl, L. Mazurová: Matematické základy neživotního pojištění (113 s., 82,-Kč, náklad 200)

P. Mandl, L. Mazurová (eds.): Seminář z aktuárských věd 1998/99 (99 s., 179,- Kč, náklad 150)

D. Pilcová: Příručka ke cvičení z účetnictví II (45 s., 105,- Kč, náklad 150)

L. Procházka: Úvod do studia reprezentací grup, (s., 120,- Kč, náklad 150)

J. Zichová: Úvod do účetnictví (46 s., 95,- Kč, náklad 150)

Z. Renc (ed.): Vnitřní předpisy MFF (52 s., 50,- Kč, náklad 500)

J. Šafránková (ed.): Week of Doctoral Studies 99 I.,II.,III.,IV. (719 s., 856,- Kč, náklad 98)

MFF – Seznam předmětů 1999/2000 (339 s., 100,- Kč, náklad 1500)

MFF – Studijní plány 1999/2000 (237 s., 80,- Kč, náklad 1500).

8.2 Vydavatelství Univerzity Karlovy

V nakladatelství Karolinum vyšlo v roce 1999 pro potřeby MFF celkem 7 publikací:

A. Havránek: Mechanika I. (199 s., 154,- Kč, náklad 200)

A. Havránek: Mechanika II. (140 s., 135,- Kč, náklad 100)

L. Motl, M. Zahradník: Pěstujeme lineární algebru (300 s., 194,- Kč, náklad 200)

I. Nezbeda, J. Kolafa, M. Kotrla: Úvod do počítačových simulací (179 s., 170,- Kč, náklad 100)

J. Pokorný, V. Snášel, D. Húsek: Dokumentografické informační systémy (158 s., 156,- Kč, náklad 300)

S. Schwabik: Neabsolutní integrál (180 s., 280,- Kč, náklad 250)

J. Zvárová: Základy statistiky pro biomedicínské obory (218 s., 103,- Kč, náklad 500).

9. Výběr významných akcí, úspěchů a ocenění

9.1 Fyzikální sekce

Ocenění pracovníků v roce 1999

Cena Akademie věd ČR v roce 1999 za *Nové poznatky o struktuře a dynamice magnetosféry a ionosféry Země získané družicemi Magion 4 a Magion 5* byla udělena kolektivu autorů, v němž z MFF byli doc. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc. a doc. RNDr. Jana Šafránková, DrSc. V rámci oceněného výzkumu byly stanoveny polohy vnějších magnetosférických hranic.

Prof. RNDr. V. Červený získal v r. 1999 významné ocenění za své dlouhodobé příspěvky k asymptotické vlnové teorii a za jejich aplikace v seismickém modelování - Conrad Schlumberger Award, kterou mu udělila European Association of Geoscientists and Engineers.

Za původní výsledky v oblasti studia souvislosti mezi elektronovou strukturou uranových sloučenin, jejich magnetismem a transportními jevy byla v r. 1999 udělena Dr. Karlu Prokešovi, PhD juniorská cena České učené společnosti.

Úspěchy studentů a doktorandů

Ocenění *Talent 1999* udělované Radou pro sdělování meteorologických informací veřejnosti získala Mgr. Petra Smolíková - absolventka oboru meteorologie a klimatologie v r. 1999.

Mgr. Marek Procházka, Dr. získal 1. cenu v soutěži České spektroskopické společnosti J. M. Marci o nejlepší odbornou práci mladých autorů roku v oboru spektroskopie.

Mgr. Vladimír Kopecký, jr., získal cenu rektora UK za mimořádné výsledky ve vědecké práci u příležitosti 650. výročí založení UK.

Mgr. Roman Chaloupka, Dr. dne 12.10.1999 obhájil na Univerzitě P.a M. Currie v Paříži svou disertační práci týkající se mechanismu působení fotosensibilisátorů hypericinu a hypocrellinu-A a získal nejvyšší možné ocenění (*très honorable avec felicitations*), kterým je zpravidla oceněno méně než deset procent doktorandů.

Mgr. Jan Matas, Dr., získal cenu Francouzské akademie za nejlepší doktorskou disertační práci v oboru věd o Zemi (práce *Thermochimique des propriétés de solides à hautes températures et hautes pression* vznikla pod společným vedením na MFF UK a Ecole Normale Supérieure v Lyonu).

Cenu Bolzanovy nadace za rok 1999 získal Mgr. Jaroslav Zamastil, student doktorského studijního oboru Kvantová optika a optoelektronika.

Významné úspěchy ve vědecké práci

Vypočtením charakteristik klimatického atraktoru ze skutečných klimatických pozorování a odhadem stejných deskriptorů pro zvolené scénáře růstu obsahu CO₂ v kontrolním klimatu modelu ECHAM 3/T42 bylo ověřeno, že tento model postihuje věrně základní charakteristiky klimatického atraktoru v oblasti ČR. Unikátním výsledkem bylo navržení *míry vzájemné informace* jako prostředku k charakterizování nelineárních korelací a vazeb v klimatickém systému. Její užitečnost se jednoznačně prokázala - jde o zcela nový výsledek, který se v odborné literatuře doposud neobjevil.

Pracovníci Katedry meteorologie a ochrany životního prostředí vypracovali na zakázku Ministerstva životního prostředí ČR:

- a) podklady pro upřesnění scénářů změny klimatu ČR,
- b) zprávu o dosavadních metodických přístupech k vytváření scénářů a dosud vytvořených scénářích v ČR.

Pracovníci ÚČJF se přímo účastní experimentu D0 na urychlovači Tevatron ve Fermiho národní laboratoři v USA. Již od r. 1997 se podílejí na modernizaci aparatury před jejím spuštěním v r. 2001 a významně přispívají k analýze rozpadů kvarku top objeveného na Tevatronu v r. 1995.

Pracovníci Astronomického ústavu UK provedli podrobné výpočty zářivého toku a profilu spektrálních čar objektů s velmi silnou gravitací, jako jsou černé díry a neutronové hvězdy obklopené plynným prostředím. Porovnání výpočtů s experimentálními daty umožnilo vymežit fyzikální charakteristiky zkoumaných objektů.

Přesnější formulace a matematické řešení pohybu kosmických těles o velikostech 10 cm - 10 km se započtením Jarkovského efektu umožnila např. pravděpodobné vysvětlení chaotické dráhy asteroidu Vysheslavia nebo zpřesnění modelu pásu asteroidů.

Ostatní

Byl připraven a realizován rozhlasový kurz *Meteorologie* v rámci Akademie třetího věku. Byla zadána témata pro posluchače a zhodnoceno 54 kurzovních prací rozhlasových posluchačů.

9.2 Informatická sekce

Ocenění pracovníků v roce 1999

Prof. PhDr. E. Hajičová, DrSc., členka hlavního výboru Association for Computational Linguistics, byla pozvána k členství v Linguistic Association of America, nově je členkou v Academia Europaea.

Úspěchy studentů a doktorandů

V listopadu 1999 se zúčastnilo tříčlenné družstvo studentů informatiky a matematiky MFF UK regionálního kola soutěže ACM Programming Contest (v regionu střední Evropy) a v celkovém pořadí obsadilo mezi 47 soutěžícími družstvy první místo; tým postoupilo do světového finále (které se konalo v Orlandu na Floridě v polovině března roku 2000).

Na mezinárodním workshopu Language Engineering for Students and Professionals pořádaném NSF v USA byly přijaty dva projekty, které pracovaly s češtinou a každého se úspěšně zúčastnil jeden doktorand ÚFALu.

V rámci projektu Kontakt ME 337 DIMATIA-DIMACS se v roce 1999 uskutečnily pracovní pobyty studentů a doktorandů v USA i v Praze a vyústily ve společnou publikaci.

Významné úspěchy ve vědecké práci

Velký ohlas a mezinárodní odezvu měly softwarové projekty a publikace pracovníků KSI ze skupiny prof. RNDr. J. Pokorného, CSc. a doc. ing. Plášila, CSc., mezi nejúspěšnější patří projekty CORBA Comparison, SOFA, EJB Comparison, Barrande i projekty v oblasti komprese dat a bezpečnosti informačních systémů.

Ostatní

DIMATIA byla pověřena organizováním dvou velkých mezinárodních konferencí z teoretické informatiky, ESA'99 (European Symposium on Algorithms) jako vůbec poprvé mimo EU a GD'99 (Graph Drawing).

Organizace Vilem Mathesius Lecture Series 14 (mezinárodní dvoutýdenní série přednášek z oblasti teoretické a komputační lingvistiky, březen 1999), s účastí 40 doktorandů a mladých vědeckých pracovníků z různých evropských zemí a 12 profesorů z Evropy a USA.

Záslužný je provoz Centra pro podporu studia zrakově postižených studentů a v jeho rámci laboratoře Carolina.

Významná je již po mnoho let konaná Letní škola učitelů informatiky, která seznamuje učitele informatiky s pokroky v oboru a poskytuje jim odborné zázemí.

9.3 Matematická sekce

Ocenění pracovníků v roce 1999

Dr. J. Antoch, CSc. obdržel von Neumannovu-Spallartovu medaili, kterou uděluje International Statistical Institute.

Prof. RNDr. T. Cipra, DrSc. se stal nezávislým poradcem místopředsedy vlády ČR v oblasti penzijní problematiky.

Prof. RNDr. M. Hušková, DrSc. byla zvolena *Fellow of IMS* (Institute of Mathematical Statistics).

Mgr. O. Kalenda, Dr., získal Cenu správní rady fondu Bernarda Bolzana v oboru matematika.

Doc. RNDr. J. Malý, DrSc. dostal Cenu Učené společnosti ČR v kategorii seniorů, a to za práce z matematické analýzy.

Ing. T. Roubíček, DrSc. získal Cenu ministra školství, mládeže a tělovýchovy ČR za výzkum.

Úspěchy studentů a doktorandů

Čtyřčlenné družstvo posluchačů z MFF získalo - v konkurenci 87 účastníků, mezi nimiž byli i studenti univerzit v Cambridge a v Oxfordu - první místo na mezinárodní matematické soutěži vysokoškoláků v Maďarsku.

Významné úspěchy ve vědecké práci

Vyřešení dvacet let starého problému – tzv. Flat Cover Conjecture; na řešení spolupracovali se zahraničními odborníky (prof. Enochs, USA; prof. Eklof, USA) Mgr. El Bashir, Dr. prof. RNDr. L. Bican, DrSc. a doc. RNDr. J.Trlifaj, CSc.

Velký ohlas a možnost bezprostředních aplikací v epidemiologii, klimatologii a ekonometrii přinesly práce prof. RNDr. M. Huškové, DrSc. a prof. RNDr. J. Jurečkové, DrSc. v teorii adaptivní regrese a v asymptotice změn statistických modelů.

Doc. RNDr. M. Zahradník, CSc. uskutečnil sérii zvaných prestižních přednášek na Princeton University, Rutgers University a Courant Institute v USA.

Ostatní

Byla dokončena reforma sylabu oboru Finanční a pojistná matematika. Studijní plány jako celek splnily nároky Konzultačního centra aktuárských společností Evropské unie. Projekt reformy realizovali prof. RNDr. P. Mandl, DrSc., doc. RNDr. J. Hurt, CSc. a Mgr. L. Mazurová, Dr. v rámci projektu TEMPUS Evropské unie.

MFF byla v rámci celosvětového vzdělávacího programu Teachers Teaching with Technology koordinátorem pro ČR (RNDr. J. Kašpar, CSc.), ve spolupráci s univerzitami v Plzni, Českých Budějovicích, Hradci Králové a Ostravě bylo uspořádáno více než 40 kurzů pro přibližně 550 středoškolských pedagogů.

10. Hospodaření a správa majetku

10.1 Výsledky hospodaření

Hospodaření v roce 1999 sledovalo dosažení kladného hospodářského výsledku ve výši 2 000 tis. Kč. Skutečný hospodářský výsledek byl vykázán ve výši 4 444 tis. Kč. Tento hospodářský výsledek bude po odsouhlasení RUK použit na částečné pokrytí ztráty z roku 1998, která byla 8 049 tis. Kč.

Příjmy (v tis. Kč)

neinvestiční dotace ze státního rozpočtu

MŠMT	.....	323 744
GAČR	.....	25 714
MPO	.....	2 854

investiční dotace ze státního rozpočtu

MŠMT	.....	29 542
GAČR	.....	7 815
MPO	.....	875
MŽP	.....	2 277

Významné druhy neinvestičních nákladů (v tis. Kč)

mzdové prostředky	.....	180 717
odpisy	.....	56 601
služby	.....	53 232
materiál a energie	.....	41 616

stipendia	.....	20 140
cestovné	.....	18 705

Příspěvek na stravování činil 2 818 tis. Kč, to je 4 634 Kč na jednoho zaměstnance.

Náklady na doplňkovou činnost ve výši 4 912 tis. Kč byly hrazeny z výnosů doplňkové činnosti. V nákladech dle druhů došlo ke zvýšení oproti roku 1998 v oblasti materiálů a energií o 6,5%, v osobních nákladech o 13,6%, u odpisů o 3,4%. Ostatní náklady vzrostly o 58,0%

10.2 Doplňková činnost

V doplňkové činnosti bylo dosaženo hospodářského výsledku 3 089 tis. Kč, celkové příjmy byly 8 002 tis. Kč. Hospodářský výsledek doplňkové činnosti MFF se podílel téměř 70 % na celkovém hospodářském výsledku fakulty.

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

- výroba, opravy a montáž měřidel, poradenská činnost v oboru fyzika (2816)
- poskytování software, automatické zpracování dat (57)
- polygrafická činnost (302)
- broušení a leptání skla (1522)
- Mariánská (100)*
- vydavatelství Matfyzpress (360)*
- nájmy (2845).

* účtováno v rámci doplňkové činnosti od 1. 7. 1999

V rámci doplňkové činnosti (dřívější VHČ) byly s průmyslovými podniky a jinými institucemi uzavřeny tyto nejvýznamnější kontrakty:

- výzkum, vývoj zákaloměrů včetně jejich realizace pro pivovary v ČR (doc. ing. P. Sladký, CSc.)
- reprografické práce pro různé odběratele (H. Petránková)
- výroba optických elementů pro Heidelberger Druckmaschinen AG a odběratele tuzemského trhu (J. Walter)
- měření elektrických vlastností kompozitních materiálů pro firmu National Power V. B. (RNDr. I. Křivka, CSc.)
- analýza implementace subsystému CSP ve Windows NT 4.0 pro Národní bezpečnostní úřad (prof. RNDr. J. Pokorný, CSc.).

10.3 Přehled o majetku

Stav nehmotného investičního majetku k 31. 12. 1999 činil 8 311 tis. Kč, což představuje ve srovnání s rokem 1998 nárůst o 1 134 tis. Kč. Stav hmotného investičního majetku k 31. 12. 1999 činil 880 418 tis. Kč, což představuje ve srovnání s rokem 1998 nárůst o 86 285 tis. Kč. K tomuto nárůstu významně přispěla skutečnost, že v roce 1998 byly oceněny a zařazeny do majetku pozemky v celkovém objemu 43 062 tis. Kč.

Inventarizace majetku a závazků

V roce 1999 byla prováděna byla inventarizace materiálových zásob ve skladech, pokladní hotovosti a stravenek. Součástí inventury za rok 1999 byly též dokladová inventura účtů. Všechny inventury proběhly bez inventarizačních rozdílů.

10.4 Stavební akce

Zdrojem financování stavebních akcí byly provozní prostředky a Fond reprodukce investičního majetku (FRIM).

<i>investiční stavební akce:</i>	<i>náklady (v tis.Kč)</i>
rekonstrukce budovy Malostranské nám.	1 992
generální oprava zastřešení a fasád Ke Karlovu 3	4 420
rekonstrukce vytápění Sokolovská	9 280
rekonstrukce střechy rotundy Malostranské nám.	5 891
rekonstrukce střechy a staveb.úpravy Sokolovská	15 249
laboratoř nukleární magn. rezonance Troja	1 552
rekonstrukce el. rozvodů Ke Karlovu 5	914
ostatní stavby	16 908
<i>celkem</i>	56 206

Zdrojem investičních stavebních akcí byla systémová investiční dotace z MŠMT v celkovém objemu 20 899 tis. Kč, vlastní čerpání FRIM v objemu 33 727 tis. Kč a účelově vázané prostředky ve výši 1 580 tis. Kč.

11. Propagace a vnější vztahy

V roce 1999 pokračovala fakulta v osvědčených formách vzdělávacích a propagačních činností:

Fyzikální korespondenční seminář

Korespondenční seminář z programování

Matematický korespondenční seminář

PIKOMAT (korespondenční seminář pro víceletá gymnázia a základní školy)

Kroužek fyziky

Vydávání časopisu M&M (studentský časopis pro bádání v oblasti matematiky a fyziky)

Zimní škola matematiky a fyziky

Letní matematicko-fyzikální soustředění

Letní odborné soustředění mladých fyziků

Letní škola matematiky a fyziky

Jeden den s fyzikou

Den na MFF

Den otevřených dveří na MFF

Veletrh nápadů učitelů fyziky

Anketa pro nastupující posluchače (soustředění na Albeři).

Fakulta se zúčastnila výstav Gaudeamus '99 a Invence '99. Rozvíjí se spolupráce s Gymnáziem Christiana Dopplera, Gymnáziem Bernarda Bolzana a také s klubem AMAVET. Ve spolupráci se sponzory vydala MFF kalendář na rok 2000, významnou společenskou a propagační akcí byl 5. ples MFF. Fakulta v roce 1999 uspořádala v Karolinu dva koncerty. Na většině uvedených akcí se významným způsobem podíleli studenti.

Na závěr uvedme tři přednášky celofakultního významu:

prof. Jorrit de Boer: Tumor treatment with protons

prof. RNDr. Vladislav Čápek, DrSc.: Maxwellův démon po 132 letech ve světle nových výsledků (*Strouhalovská přednáška*)

prof. Pierre-Gilles de Gennes: Bubbles, Foams and Other Fragile Objects (*přednáška přednesená při příležitosti návštěvy Univerzity Karlovy spojené s čestným doktorátem*)

12. Závěr

Dlouhodobý záměr MFF, rámcově vymezený v úvodu, je výsledkem desítky let trvající práce 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

- zasadit se o dokončení akreditačního řízení (navazující magisterské studium informatiky, akreditace oborů v rámci programů fyzika, informatika, matematika, začlenění studia učitelství pro střední školy do odborných programů, jednooborové učitelské studium, obory doktorského studia uvést do souladu s obory akreditovanými pro ústavy AV ČR)
- zintenzívnit propagaci fakulty směrem ke středním školám v zájmu zabezpečení dostatečně kvalitních uchazečů o studium
- na základě výsledků činnosti pracovních skupin pro učitelské studium, zejména fyziky a matematiky, dosáhnout zlepšení celkové situace na učitelství
- uvést do života nabídku studia vedlejších oborů fyzika, ekonomie a biologie
- rozšiřovat možnosti zahraničních výměn studentů
- uvést do života činnost nově jmenovaných komisí pro státní zkoušky, rigorózní zkoušky, rad doktorských studijních oborů a oborových rad doktorského studia
- novou organizací sběru anketních lístků zvýšit efektivnost studentské ankety
- zavést další komponenty studijního informačního systému (*Tajemník 1, 2, Tvorba rozvrhu*)
- zabezpečit výuku v programu informatika v průběhu rekonstrukce budovy na Malostranském nám.

Věda a výzkum, zahraniční styky

- připravit hodnocení výzkumných záměrů
- v případě založení výzkumných center přispět k okamžitému zahájení jejich činnosti
- zintenzívnit úsilí pro získávání finančních prostředků mimo základní státní dotaci
- dále rozvíjet aktivity v rámci mezinárodních ústavů

- dotvořit metodiku financování sekcí a pracovišť z prostředků na vzdělávací činnost, z prostředků na nespecifikovanou vědecko-výzkumnou činnost a na výzkumné záměry

Informační technologie

- připravit fyzikální oddělení knihovny na plánovanou rekonstrukci
- modernizovat počítačové vybavení pro uživatele knihovny
- rozšířit knihovní služby realizované přes www stránku knihovny (meziknihovní výpůjční služba, vyhledávání v seznamech časopisů, včetně přístupu do retrospektivních katalogů)
- podle finančních možností fakulty trvale modernizovat HW i SW vybavení počítačových laboratoří
- realizovat připojení domény kole j optickým kabelem

Personální politika

- pokračovat ve vypisování výběrových řízení na místa mladých odborných asistentů za stejných podmínek, jako v letech 1995 – 1999
- přijatým odborným asistentům vytvářet možnosti k využívání postdoc grantů; sledovat jejich pedagogické působení a povzbuzovat je k aktivní publikační činnosti, aby v průběhu 8 let byly vytvořeny předpoklady pro úspěšné habilitační řízení
- aktivně získávat z řad uchazečů o místa mladých odborných asistentů perspektivní pracovníky pro působení v učitelském studiu
- místa asistentů obsazovat jen ve zcela výjimečných situacích
- s přihlédnutím ke skutečným potřebám zajištění výuky kriticky v rámci jednotlivých sekcí posoudit počet odborných lektorů; přijímat odborné lektory jen ve zcela zdůvodněných případech pro zajišťování specifických úkolů, trvat přitom v maximální možné míře na požadavku akademického titulu Ph.D. (nebo ekvivalentu)
- motivovat pracovníky dosahující významné úspěchy ve vědecké práci k získání vědecké hodnosti DrSc., vést k tomu zejména perspektivní uchazeče o řízení ke jmenování profesorem a zkušené vědecké pracovníky

- zapojovat kvalitní studenty, zejména doktorských studijních programů, do vedení cvičení a praktik
- 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. propagace fakulty, práce se středoškoly, odborné soutěže, práce v historii oborů, činnost v komisích, popularizace oborů, psaní žádaných učebních textů, práce pro knihovnu apod.)

Ediční činnost

- stabilizovat práci vydavatelství Matfyzpress v režimu doplňkové činnosti
- vytvořit webovou stránku vydavatelství
- připravit jednotné instrukce pro přípravu publikací vydavatelství v TEXu
- připravit možnost vydávání publikací ve vydavatelství Matfyzpress v elektronické formě

Rozvoj a hospodaření

- organizačními opatřeními (zdůraznění role stavebního dozoru, upřesnění kompetencí na úrovni vedení pracovišť – správa budov – dodavatel) zabezpečit v maximální míře hladký průběh stavebních akcí
- přizpůsobit co nejvíce ekonomiku fakulty podmínkám hospodaření veřejné VŠ
- vypracovat nové vnitrořádkové dokumenty upravující hospodářský chod fakulty (oběh dokladů, číselník nákladových středisek)
- vytvořit interní směrnici vymezující hlavní a doplňkovou činnost v podmínkách fakulty, nově definovat nakládání s tržbami
- při sestavování rozpočtu sekcí navrhnout a sestavit jasná rozpočtová pravidla a mechanismus rozpočtových úprav
- ve spolupráci s RUK optimalizovat daňovou zátěž a dosáhnout plánovaného zisku

Propagace

- zahájit činnost pracovní skupiny pro přípravu oslav 50. výročí založení MFF
- hledat vhodné formy kontaktu s absolventy fakulty

	výuka	studenti	diplomanti		PhD		granty			publikace		NIV
			odb.	učit.	stud.	abs.	IV	NIV	Σ	Σ	IF	
AÚ UK	78,0	323,0	4	1	10	0	110	701	811	31,0	20,0	1787
FÚ UK	132,7	582,2	6	0	23	3	775	9164	9939	60,5	55,5	4945
KVOF	64,0	165,2	0	0	2	0	0	0	0	0,0	0,0	3907
KDF	266,1	859,1	0	11	6	0	0	59	59	1,0	0,0	3646
KEVF	191,7	745,0	8	0	41	3	6833	9538	16371	34,4	29,4	7889
KFK	115,0	477,0	2	0	6	2	0	1729	1729	28,1	22,1	4219
KFNT	74,9	292,2	2	1	11	0	0	2810	2810	23,1	22,1	4934
KFES	99,5	260,1	2	1	9	0	1540	3351	4891	51,8	42,8	2878
KMF	140,5	515,0	2	2	20	1	630	2652	3282	23,4	18,9	4016
KG	64,0	144,0	5	0	15	2	0	2803	2803	15,0	11,0	2664
KCHFO	144,9	1150,4	5	0	16	2	0	2982	2982	34,3	28,5	3884
KJF	125,4	272,3	0	2	9	0	0	649	649	8,2	8,2	2997
KMOP	131,0	370,0	6	0	14	2	170	421	591	9,0	0,0	1973
KTF	168,5	1570,4	3	2	24	5	66	577	643	20,0	19,0	2609
NC UK	67,0	168,0	3	0	2	0	0	1983	1983	44,0	26,0	5277
celkem	1863,2	7893,9	48	20	208	20	10124	39419	49543	383,8	303,5	57625
KSVI	281,0	3423,0	26	3	4	0	0	0	0	1,5	1,0	3058
KAM	201,6	2293,7	30	0	19	0	66	1803	1869	21,2	14,5	5732
KMLFM	114,0	716,3	3	1	8	0	0	0	0	1,0	1,0	2709
KSI	221,0	3604,1	70	0	38	0	681	888	1569	1,0	0,0	5678
KTI	138,0	2159,9	12	1	12	1	0	396	396	4,5	2,0	3931
ÚFAL	74,0	462,6	5	0	20	0	1290	6805	8095	15,0	1,0	2982
SISAL	29,0	498,3	3	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	4739
celkem	1058,6	13157,9	149	6	101	1	2037	9892	11929	44,2	19,5	28829
KA	204,0	1968,7	3	3	12	1	0	995	995	2,0	0,0	3127
KDM	228,0	1229,8	0	10	5	0	0	150	150	4,0	0,0	2751
KMA	462,2	5185,1	6	3	22	2	200	1514	1714	33,6	9,0	6858
KNM	171,0	1450,3	9	0	19	2	0	1008	1008	17,0	6,0	3266
KPMS	367,0	3711,9	66	1	52	1	225	1550	1775	21,7	12,7	6774
MÚ UK	182,0	1564,0	7	1	26	4	125	1392	1517	13,7	9,3	4892
celkem	1614,2	15109,8	91	18	136	10	550	6349	6899	92,0	37,0	27668

%	výuka	studenti	diplomanti		PhD		granty			publikace		NIV
			odb.	učit.	stud.	abs.	IV	NIV	Σ	Σ	IF	
AÚ UK	4,2	4,1	8,3	5,0	4,8	0,0	1,1	1,8	1,6	8,1	6,6	3,1
FÚ UK	7,1	7,4	12,5	0,0	11,1	15,0	7,7	23,2	20,1	15,8	18,3	8,6
KVOF	3,4	2,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
KDF	14,3	10,9	0,0	55,0	2,9	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	6,3
KEVF	10,3	9,4	16,7	0,0	19,7	15,0	67,5	24,2	33,0	9,0	9,7	13,7
KFK	6,2	6,0	4,2	0,0	2,9	10,0	0,0	4,4	3,5	7,3	7,3	7,3
KFNT	4,0	3,7	4,2	5,0	5,3	0,0	0,0	7,1	5,7	6,0	7,3	8,6
KFES	5,3	3,3	4,2	5,0	4,3	0,0	15,2	8,5	9,9	13,5	14,1	5,0
KMF	7,5	6,5	4,2	10,0	9,6	5,0	6,2	6,7	6,6	6,1	6,2	7,0
KG	3,4	1,8	10,4	0,0	7,2	10,0	0,0	7,1	5,7	3,9	3,6	4,6
KCHFO	7,8	14,6	10,4	0,0	7,7	10,0	0,0	7,6	6,0	8,9	9,4	6,7
KJF	6,7	3,4	0,0	10,0	4,3	0,0	0,0	1,6	1,3	2,1	2,7	5,2
KMOP	7,0	4,7	12,5	0,0	6,7	10,0	1,7	1,1	1,2	2,3	0,0	3,4
KTF	9,0	19,9	6,3	10,0	11,5	25,0	0,7	1,5	1,3	5,2	6,3	4,5
NC UK	3,6	2,1	6,3	0,0	1,0	0,0	0,0	5,0	4,0	11,5	8,6	9,2
celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
KSVI	26,5	26,0	17,4	50,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	5,1	10,6
KAM	19,0	17,4	20,1	0,0	18,8	0,0	3,2	18,2	15,7	48,0	74,4	19,9
KMLFM	10,8	5,4	2,0	16,7	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	5,1	9,4
KSI	20,9	27,4	47,0	0,0	37,6	0,0	33,4	9,0	13,2	2,3	0,0	19,7
KTI	13,0	16,4	8,1	16,7	11,9	100,0	0,0	4,0	3,3	10,2	10,3	13,6
ÚFAL	7,0	3,5	3,4	0,0	19,8	0,0	63,3	68,8	67,9	33,9	5,1	10,3
SISAL	2,7	3,8	2,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
KA	12,6	13,0	3,3	16,7	8,8	10,0	0,0	15,7	14,4	2,2	0,0	11,3
KDM	14,1	8,1	0,0	55,6	3,7	0,0	0,0	2,4	2,2	4,3	0,0	9,9
KMA	28,6	34,3	6,6	16,7	16,2	20,0	36,4	23,8	24,8	36,5	24,3	24,8
KNM	10,6	9,6	9,9	0,0	14,0	20,0	0,0	15,9	14,6	18,5	16,2	11,8
KPMS	22,7	24,6	72,5	5,6	38,2	10,0	40,9	24,4	25,7	23,6	34,3	24,5
MÚ UK	11,3	10,4	7,7	5,6	19,1	40,0	22,7	21,06	21,19	14,9	25,1	17,7
celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0