

# Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

výroční zpráva za rok 2014



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova

# Výroční zpráva za rok 2014

Praha 2015

Vydal MATFYZPRESS  
vydavatelství Matematicko-fyzikální fakulty  
Univerzity Karlovy v Praze  
Sokolovská 83, 186 75 Praha 8  
jako svou 486. publikaci

Tisk ReproStředisko UK MFF  
Praha 8, Sokolovská 83

**Vydáno pro vnitřní potřebu fakulty**

**Publikace není určena k prodeji**

© Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta, 2015  
foto © L. Filipenská (str. 8), J. Havlíček (str. 50, 78), L. Svoboda (str. 10, 30, 82),  
PROGMA MFF UK (str. 88)  
obálka © studio CartonClan, 2015

ISBN 978-80-7378-292-4

<b>1. ÚVODNÍ SLOVO DĚKANA</b>	<b>7</b>
<b>2. STUDIUM</b>	<b>11</b>
2.1 Přijímací řízení	13
2.1.1 Přijímací řízení v českém jazyce	13
2.1.2 Přijímací řízení v anglickém jazyce	14
2.2 Studijní programy	14
2.3 Celoživotní vzdělávání	15
2.4 Rigorózní řízení	15
2.5 Absolventi fakulty	19
2.6 Seznam disertačních prací studentů doktorského studia	19
2.7 Stipendia	25
2.8 Mobilita studentů	26
2.9 Studentská anketa	26
<b>3. VĚDA A VÝZKUM</b>	<b>31</b>
3.1 Granty	33
3.2 Činnost vybraných center a infrastruktur	34
3.2.1 Centrum Alberta Einsteina pro gravitaci a astrofyziku, centrum excellence	34
3.2.2 AdMat, centrum excellence	34
3.2.3 Centrum spintroniky	35
3.2.4 Centrum fotosyntetického výzkumu, centrum excellence	35
3.2.5 Laboratoř Opto-spintroniky	35
3.2.6 LMNT - Laboratoř magnetizmu a nízkých teplot	35
3.2.7 Členství ČR v ILL Grenoble, výzkumná infrastruktura	36
3.2.7.1 Projekt ThALES	36
3.2.8 Výzkumná infrastruktura CERIC SPL-MSB	37
3.2.9 Centrum rozvoje technologií pro jadernou a radiální bezpečnost	37
3.2.10 Centrum Nanobiofotonika pro medicínu budoucnosti, centrum excellence	37
3.2.11 Dynamic models in Economics (DYME), centrum excellence	38
3.2.12 Ústav E. Čecha pro algebru, geometrii a matematickou fyziku (ECI), centrum excellence	38
3.2.13 Nečasovo centrum pro matematické modelování	38
3.2.14 Institut jazykových dat LINDAT/CLARIN	39
3.2.15 Centrum vizuální historie Malach	39

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

3.2.16 Centrum pro interpretaci rozsáhlých multimodálních dat, centrum excelence	40
3.2.17 Mezinárodní centrum Diskrétní matematiky, teoretické informatiky a aplikací (DIMATIA)	40
3.2.18 Institut teoretické informatiky (CE-ITI), centrum excelence	41
3.3 Partnerský program	41
3.4 Konference	42
3.4.1 Hlavní pořadatelství	42
3.4.2 Spolupořadatelství konferencí	43
3.5 Členství v redakčních radách impaktovaných časopisů	45
<b>4. ÚSPĚCHY A VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ</b>	<b>51</b>
4.1 Ceny děkana MFF UK	52
4.1.1 Ceny děkana za nejlepší učebnici a nejlepší monografii za rok 2013	52
4.1.2 Ceny děkana za nejlepší bakalářskou a nejlepší diplomovou práci	52
4.1.3 Cena za reprezentaci a propagaci	43
4.2 Fyzikální sekce	43
4.2.1 Významná ocenění pracovníků	43
4.2.2 Úspěchy studentů a doktorandů	54
4.2.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	57
4.2.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	58
4.3 Matematická sekce	61
4.3.1 Významná ocenění pracovníků	61
4.3.2 Úspěchy studentů a doktorandů	62
4.3.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	65
4.3.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	66
4.4 Informatická sekce	71
4.4.1 Významná ocenění pracovníků	71
4.4.2 Úspěchy studentů a doktorandů	72
4.4.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	75
4.4.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	75
<b>5. ZAHRANIČNÍ STYKY</b>	<b>79</b>
5.1 Výjezdy	80
5.2 Přijetí	81
<b>6. EDIČNÍ ČINNOST</b>	<b>83</b>
6.1 Přehled realizovaných nových titulů	84
6.2 Dotisky starších titulů	85

<b>7. KNIHOVNA</b>	<b>89</b>
7.1 Základní informace	90
7.2 Uživatelé a knihovní fond	90
7.3 Elektronické informační zdroje (EIZ)	90
7.4 Bibliografie pracovníků MFF UK	91
7.5 Služby knihovny	91
<b>Přílohy</b>	<b>93</b>
<b>A. Hospodaření a správa majetku</b>	<b>93</b>
A.1 Výsledky hospodaření	93
A.2 Analýza výnosů a nákladů	94
A.3 Doplnková činnost	95
A.4 Přehled o majetku	95
A.5 Hospodaření s fondy	95
A.6 Stavební akce	97
<b>B. Orgány fakulty</b>	<b>99</b>
B.1 Vedení fakulty	99
B.2 Vědecká rada	99
B.3 Disciplinární komise	100
B.4 Akademický senát	101
<b>C. Zaměstnanci fakulty</b>	<b>103</b>
C.1 Struktura pracovišť	103
C.2 Výkony pracovišť (včetně tabulky)	104
C.3 Personální politika	107
C.3.1 Sekce	107
C.3.2 Jiná pracoviště	107
C.3.3 Účelová zařízení	108
C.3.4 Děkanát	108
C.4 Mzdová politika	108
C.4.1 Institucionální prostředky	108
C.4.2 Celkové mzdové prostředky	109
C.5 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, vědecký titul DSc.	109
C.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK	111
<b>D. Vnější vztahy a propagace</b>	<b>112</b>
D.1 Výběr mediálně významných akcí	112
D.2 Inovace v oblasti mediální komunikace	112
D.3 Propagace studia v anglickém jazyce	113
D.4 Korespondenční semináře	113
D.4.1 Matematický korespondenční seminář (MKS)	113
D.4.2 Fyzikální korespondenční semináře FYKOS a Výfuk	113

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

D.4.3 Korespondenční seminář z programování (KSP)	114
D.4.4 Další semináře a soutěže	114
D.5 Institucionální spolupráce, média, veletrhy a konference	115
D.6 Další propagační akce	115
<b>E. Jmenný seznam zaměstnanců (<i>samostatný tisk</i>)</b>	
Zaměstnanci sekce F	
Zaměstnanci sekce M	
Zaměstnanci sekce I	
Zaměstnanci centrálních útvarů MFF UK	

# Úvodní slovo děkana

V roce 2014 probíhala činnost fakulty v souladu s Dlouhodobým záměrem MFF UK a jeho aktualizací pro daný rok. Fakulta si nadále zachovává postavení špičkové vědecko-výzkumné a vzdělávací instituce v rámci České republiky i mezinárodního srovnání. O tom svědčí zájem zahraničních partnerů o spolupráci, národní a mezinárodní ocenění našich pracovníků, a v neposlední řadě zvyšující se zájem o studium na naší fakultě.

Fakulta v roce 2014 pracovala s vyrovnaným ekonomickým rozpočtem. Mírné snížení institucionálního příspěvku na vědecko-výzkumnou a vzdělávací činnost bylo vyrovnáno úspěšností v grantových soutěžích.

Menší objem realizovaných stavebních akcí byl zapříčiněn tvorbou rezervy na kofinancování významných investičních akcí v rámci programu OP VaVpl. V roce 2015 z nich budeme financovat rekonstrukci střechy objektu vývojových dílen a velkých poslucháren v areálu Troja, opravu střechy malostranské budovy spojenou s využitím části podkrovní a posílíme vědecko-výzkumný a výukový potenciál fyzikální sekce nákupem unikátních experimentálních a měřicích přístrojů. Přípravné práce probíhaly v druhé polovině roku 2014.

Zcela unikátní stavební akcí sahající svým významem daleko nad rámec fakulty je projekt zpřístupnění základů a dlažby rotundy sv. Václava z 11. století. Tato národní historická památka byla objevena při rekonstrukci naší malostranské budovy před zhruba 10 lety. Od té doby je zakonzervována a veřejnosti nepřístupná. Na projekt, který předpokládá těsnou spolupráci archeologů, restaurátorů a specializované stavební firmy, jsme získali podporu Ministerstva kultury ČR a Ministerstva financí ČR prostřednictvím Norských fondů (grant z Islandu, Lichtenštejnska a Norska). Koncem roku 2014 byla spuštěna webová aplikace, která o projektu informuje veřejnost a zprostředkovává spoluúčast zájemců na dofinancování této akce.

V roce 2014 se fakulta a její pracovníci účastnili organizace řady významných akcí, mezinárodních konferencí a pracovních setkání výzkumných infrastruktur. Mimo jiné se Karlova univerzita díky našim částicovým fyzikům významně podílela na oslavách 60. výročí založení CERN. Vedení univerzity ocenilo výsledky výzkumné práce našich pracovníků udělením ceny Bedřicha Hrozného kolektivu doc. Němce za objevy v oblasti opto-spintroniky. Dalším pracovníkům fakulty se dostalo uznání za celoživotní práci a příspěví k rozvoji vědy. Ceny Neuron v roce 2014 obdrželi prof. Bičák a prof. Čížek, medaili Hlávkovy nadace obdržel prof. Pultr a prof. Strakoš se stal SIAM Fellow.



## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Úspěchy se dostavily i na poli propagace fakulty a vědy mezi veřejností. Výuková hra Československo 38–89, která vznikla ve spolupráci s Filozofickou fakultou UK a Ústavem soudobých dějin AV ČR, postoupila do světového finále soutěže Serious Games Showcase & Challenge. Dobře se rozběhl program partnerství s firmami, mezi partnery fakulty se objevují významné české i nadnárodní firmy. Poté, co jsme si rychle zvykli na novou grafickou tvář fakultních webových stránek, jsme v roce 2014 oficiálně převzali web matfyz.cz, který se stal neformální výkladní skříní fakulty směrem k veřejnosti, našim absolventům i k nám samým. Péče o informovanost veřejnosti o našich studijních programech či výzkumných úspěších, obětavá organizace korespondenčních seminářů a tematických soustředění pro středoškolské i mladší studenty a další propagační aktivity fakulty slavily výrazný úspěch při zhodnocení přijímacího řízení v roce 2014. Přes stále ještě neutěšenou demografickou křivku nastoupilo do prvních ročníků bakalářského a magisterského studia o 15 % studentů více než o rok dříve. Takový nárůst je v rámci celé Univerzity Karlovy (a nejen jí) nadprůměrný.

K posílení přátelské atmosféry na fakultě přispělo v roce 2014 několik společenských akcí organizovaných napříč sekcemi, na kterých se měli možnost setkat fyzici, informatici i matematici z různých koutů Prahy (i fakulty). Mezi ně patřilo tradiční setkání všech zaměstnanců v areálu v Tróji v červnu 2014, společné sportování na Rektorském a Děkansském sportovním dnu a organizace několika fakultních koncertů jak v prostorách Karolina, tak refektáře malostranské budovy fakulty.

Všem pracovníkům i studentům fakulty děkuji za poctivou práci na poli výzkumném a pedagogickém i za stále kultivování přátelské atmosféry na fakultě.



Jan Kratochvíl, děkan



majority of classical results fall into the  
objective is to identify problems of this type  
re-formulate them more correctly.



## 2. STUDIUM

*Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy (MFF UK) patří tradičně k nejlepším vědeckým a vzdělávacím institucím celé České republiky. Historický název nepostihuje v současnosti zcela přesně všechny studijní obory. Kromě matematiky a fyziky nabízí fakulta také širokou paletu inženýrských oborů. Studenti se v rámci výuky podílejí na mezinárodních výzkumných projektech, část studia je možné absolvovat v rámci programu Erasmus v zahraničí.*

*Studium je rozděleno na bakalářský, magisterský a doktorský cyklus. Četné jsou také cykly celoživotního vzdělávání. Fakulta se může pochlubit 100% zaměstnaností svých absolventů.*

*Základní podmínkou pro přijetí do bakalářského studijního programu je dosažení úplného středního nebo středního odborného vzdělání. Součástí přijímacího řízení je ověřování odborných a případně i jazykových znalostí a schopností uchazečů.*

*Na bakalářský studijní program Fyzika se přijímací zkouška nekoná.*

*Studium v českém jazyce je bezplatné pro všechny studenty bez ohledu na státní příslušnost. Studium v anglickém jazyce je zpoplatněno částkou 3 000 EUR pro občany EU za každý započatý rok studia nebo 5 000 EUR pro občany zemí mimo EU. Poplatek se hradí také v případě, že student překročí standardní dobu studia stanovenou pro konkrétní studijní program.*

*MFF UK představuje mimořádnou osobní výzvu. Její zdolání však dává záruku úspěšného startu do života. Pedagogové mají ke studentům blízko a osobní přístup je jednou z velkých výhod fakulty.*

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Základní ukazatele studijních agend za rok 2014 uvádějí tabulky níže. Pro stručnost jsou použity následující zkratky oborů:

- FMUZV – fyzika zaměřená na vzdělávání: fyzika – matematika
- FMUSSS – učitelství fyziky - matematiky pro SŠ
- FMU2ZV – fyzika zaměřená na vzdělávání: fyzika – matematika pro základní školy
- FMU2SZS – učitelství fyziky – matematiky pro 2. stupeň ZŠ
- MDUZV – matematika zaměřená na vzdělávání: matematika – deskriptivní geometrie
- MZUDZV – matematika se zaměřením na vzdělávání – deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání
- MDUSSS – učitelství matematiky – deskriptivní geometrie pro SŠ
- MIUZV – matematika zaměřená na vzdělávání: matematika – informatika
- MZUIZV – matematika se zaměřením na vzdělávání – informatika se zaměřením na vzdělávání
- MIUSSS – učitelství matematiky – informatiky pro SŠ
- MZU+FF – matematika se zaměřením na vzdělávání + odborný obor na FF (mezifakultní studium, kmenoví studenti MFF)

Čísla uvádějící počty přijatých reprezentují počet skutečně přijatých uchazečů, kteří úspěšně složili přijímací zkoušku nebo ji nemuseli vykonat a dodali doklad o ukončeném SŠ nebo VŠ vzdělání. Číslo zapsaných znamená počet uchazečů, kteří se ke studiu skutečně zapsali.

## 2.1 Přijímací řízení

### 2.1.1 Přijímací řízení v českém jazyce

Tabulka níže udává počet přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů v roce 2014 vč. cizinců tj. i občanů SR.

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem
		kombinovaná	prezenční	
Bakalářský	Fyzika	0/0/0 <sup>*)</sup>	498/350/233	498/350/233
	Informatika	0/0/0	395/212/157	395/212/157
	Matematika	0/0/0	595/367/255	595/367/255
	FMUZV	51/38/27	34/25/15	85/63/42
	MZUDZV	9/4/3	15/7/4	24/11/7
	MZUIZV	22/7/5	15/10/5	37/17/10
	MZU+FF	0/0/0	33/2/2	33/2/2
Bc. celkem		82/49/35	1585/973/671	1667/1022/706
Navazující Mgr.	Fyzika	19/5/5	104/70/60	123/75/65
	Informatika	39/24/22	160/83/73	199/107/95
	Matematika	4/1/0	223/139/109	227/140/109
	Učit. pro ZŠ	1/0/0	0/0/0	1/0/0
Nav. Mgr. celkem		63/30/27	487/292/242	550/322/269
Ph.D.	Fyzika	4/4/3	58/48/47	62/52/50
	Informatika	1/1/1	31/28/26	32/29/27
	Matematika	1/1/2	18/15/14	19/16/16
Ph.D. celkem		6/6/6	107/91/87	113/97/93
Celkem		151/85/68	2179/1356/1000	2330/1441/1068

<sup>\*)</sup>Ve všech tabulkách této části udávají čísla počet přihlášek/přijatých/zapsaných uchazečů.

Pro srovnání uvádíme, že v r. 2013 bylo na MFF UK podáno 2189 přihlášek, bylo přijato 1208 uchazečů a ke studiu se zapsalo se 930 uchazečů.

Přehled přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů – cizinců (vč. občanů SR), kteří si podali v roce 2014 přihlášku ke studiu v českém jazyce:

Typ programu	Forma studia		Celkem
	kombinovaná	prezenční	
Bc.	10/4/4	541/278/183	551/282/187
Nav. Mgr.	8/7/6	157/85/66	165/92/72
Ph.D.	2/2/3	33/25/23	35/27/26
Celkem	20/13/13	731/388/272	751/401/285

### 2.1.2 Přijímací řízení v anglickém jazyce

Tabulka uvádí počet přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů v roce 2014:

Typ programu	Program	Forma studia prezenční
Bc.	Informatika	26/9/6
Nav. Mgr.	Informatika	13/4/5
	Matematika	6/1/1
Ph.D.	Matematika	1/0/0
Celkem		46/14/12

### 2.2 Studijní programy

Počet studentů MFF v roce 2014 (údaj k 31. 10. 2013) včetně těch, kteří měli přerušené studium (celkem 219):

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem	Z toho studium v AJ
		kombino- vaná	prezenční		
Bc.	Fyzika	13	405	418	0
	Informatika	35	382	417	3
	Matematika	15	477	492	0
	MDUZV	0	5	5	0
	MZUDZV	4	12	16	0
	MIUZV	2	3	5	0
	MZUIZV	2	12	14	0
	FMUZV	38	40	78	0
	FMU2ZV	5	0	5	0
Bc. celkem		114	1336	1450	3
Navazující Mgr.	Fyzika	5	119	124	0
	Informatika	42	314	356	10
	Matematika	9	242	251	3
	FMUSSS	4	18	22	0
	FMU2SZS	3	0	3	0
	MDUSSS	1	9	10	0
Nav. Mgr. celkem	MIUSSS	3	3	6	0
		67	705	772	13

Ph.D.	Fyzika	149	264	413	0
	Informatika	68	100	168	0
	Matematika	70	89	159	1
Ph.D. celkem		287	453	740	1
Celkem		468	2494	2962	17

Z uvedeného počtu studentů bylo 729 žen. Na MFF UK studovalo k uvedenému datu 8 studentů se speciálními potřebami.

## 2.3 Celoživotní vzdělávání

Fakulta poskytuje v rámci své vzdělávací činnosti také programy celoživotního vzdělávání. Jsou uskutečňovány buď jako zájmové ve formě mimořádného studia, univerzity třetího věku či přípravných kurzů (k maturitě a přijímacím zkouškám), nebo orientované na výkon povolání, a to zejména ve formě rozšiřujícího studia, doplňujícího studia či kurzů vyučování všeobecně vzdělávacích předmětů.

Mimořádné studium navštěvovalo 80 osob (z toho 18 žen) a univerzitu třetího věku celkem 200 osob (z toho 113 žen). Přípravné kurzy z Matematiky navštívilo 49 posluchačů, z toho 17 žen.

V rozšiřujícím studiu studovalo 7 osob (z toho 2 ženy) a v doplňujícím studiu 5 osob (z toho 2 ženy). V kurzech vyučování všeobecně vzdělávacích předmětů studovalo 28 studentů (z toho 12 žen).

## 2.4 Rigorózní řízení

V roce 2014 bylo na MFF UK podáno 60 přihlášek k rigoróznímu řízení. Celkem bylo uděleno 55 akademických titulů RNDr.

Tabulka shrnuje počet uchazečů, kteří získali titul RNDr. v rigorózním řízení:

Studijní program	Celkem
Fyzika	31
Informatika	11
Matematika	13
Celkem	55



## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Z celkového počtu 55 udělených titulů RNDr. byl udělen jeden titul na základě obhajoby rigorózní práce a složení státní rigorózní zkoušky. Zkouška nebo práce, resp. obojí, byla uznána 54 uchazečům z předchozího doktorského a magisterského studia.

### Tabulka uvádí přehled úspěšných uchazečů a názvy jejich rigorózních prací:

Jméno	Název práce
Mgr. Michaela Blažíková, Ph.D.	<i>Study of the Organization and Dynamics of the Membraneless Cell Compartments</i>
Mgr. Peter Bublíný, Ph.D.	<i>Multidimensional Statistics and Applications to Study Genes</i>
Mgr. Dagmar Butkovičová	<i>Studium spinové polarizace v polovodičích pomocí laserové spektroskopie</i>
Mgr. Lenka Crhová	<i>Posouzení schopnosti regionálních klimatických modelů simulovat klima na území ČR</i>
Mgr. Václav Dědič, Ph.D.	<i>Influence of Deep Levels on Charge Transport in CdTe and CdZnTe</i>
Mgr. Zbyněk Drásal, Ph.D.	<i>Measurement of Time-Dependent CP Violation in <math>B_0 \rightarrow \eta c K_0 S</math> at Belle Experiment, Optimization Studies of the Belle II Vertex Detector</i>
Mgr. Daniel Duda	<i>Visualization of Selected Flows of Superfluid Helium Using Solid Hydrogen Tracer Particles</i>
Mgr. Jiří Dvořák, Ph.D.	<i>Statistical Inference for Spatial and Space-time Cox Point Processes</i>
Mgr. Jakub Haláček	<i>Struktura černoděrových prostorčasů</i>
Mgr. Jaroslav Hamerský	<i>Magnetic Field in the Galactic Centre</i>
Mgr. Tomáš Hanzák, Ph.D.	<i>Methods for Periodic and Irregular Time Series</i>
Mgr. Stanislav Haviar, Ph.D.	<i>Příprava a charakterizace nanostruktur pro katalýzu a detekci plynů</i>
Mgr. Lukáš Hermann	<i>IDE-supported Development of Component-based Applications</i>
Mgr. Martina Hofmanová, Ph.D.	<i>Degenerate Parabolic Stochastic Partial Differential Equations</i>
Mgr. Miroslav Hopjan	<i>Nonequilibrium Superconductivity</i>

Mgr. Tomáš Janda	<i>Dynamika spinové polarizace v polovodičích</i>
Mgr. Petr Kadleček	<i>Haptic Rendering for 6/3-DOF Haptic Devices</i>
Mgr. Martin Kalaš	<i>Pension Models</i>
Mgr. Klára Kalousová	<i>Studium vnitřní dynamiky Marsu na základě topografie a gravitačního pole</i>
Mgr. Pavel Klavík	<i>Extending Partial Representations of Graphs</i>
Mgr. Jan Kolomazník	<i>Organ Segmentation</i>
Mgr. Jan Kotera	<i>Analýza variačních metod pro segmentaci digitálního obrazu</i>
Mgr. Petr Křišťan	<i>Hyperjemné interakce v magnetitu a maghemitu</i>
Mgr. Miroslav Křížek	<i>Stellar Mass-loss in the Dynamics of Galaxies</i>
Mgr. Jiří Lipovský, Ph.D.	<i>Quantum Graphs and Their Generalizations</i>
Mgr. Pavel Ludvík, Ph.D.	<i>Isomorphic and Isometric Classification of Spaces of Continuous and Baire Affine Functions</i>
Mgr. František Lukáč	<i>Investigation of Defects in Fe<sub>3</sub>Al-based Alloys by Positron Annihilation Spectroscopy</i>
Mgr. Eva Macúšová, Ph.D.	<i>Studium elektromagnetických vln hvězdivého modu v plazmatu magnetosféry Země</i>
Mgr. Ondřej Maršálek, Ph.D.	<i>Structure and Dynamics of Electronic Defects in Liquid Water</i>
Mgr. Karel Musil	<i>Methods for Constrained State Estimation Comparison and Application to Zero-Bound Interest Rate Problem</i>
Mgr. Radim Navrátil, Ph.D.	<i>Tests of Statistical Hypotheses in Measurement Error Models</i>
Mgr. Zuzana Onderišinová	<i>Optické vlastnosti tenkých vrstev scintilačních materiálů</i>
Mgr. David Paleček	<i>Redox Dependence of Excitation Quenching by Quinones in Bacteriochlorophyll Aggregates</i>
Mgr. Jan Papež	<i>Estimation of the Algebraic Error and Stopping Criteria in Numerical Solution of Partial Differential Equations</i>
Mgr. Tomáš Penk	<i>Integrální reprezentace operátorových algeber</i>
Mgr. Martin Petr	<i>Příprava hydrofobních flurouhlíkových vrstev pomocí metod plazmové polymerace</i>

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Mgr. Martin Pokorný	<i>Laserová spektroskopie polovodičových kvantových bodů</i>
Mgr. Petr Pokorný, Ph.D.	<i>Dynamics of Small Bodies in the Solar System: From Dust Particles to Asteroid</i>
Mgr. Marian Rybář	<i>Regresní modely a jejich výuka</i>
Mgr. Radka Sabolová, Ph.D.	<i>Statistical Inference Based on Saddlepoint Approximations</i>
Mgr. Marek Scholz	<i>Methods of Study of Photosensitizer-Photophysics with Application on Thiazolyl-porphyrins</i>
Mgr. Jindřich Soukup	<i>Studium počátečních fází růstu kovových vrstev metodami počítačové fyziky</i>
Mgr. Petra Suková, Ph.D.	<i>Chaotic Motion around Black Holes</i>
Mgr. Martin Šik	<i>Generování vlasů interpolací</i>
Mgr. Mária Šoltéssová, Ph.D.	<i>Fast Dynamic Processes in Solution Studied by NMR</i>
Mgr. Jakub Tichý, Ph.D.	<i>Qualitative Properties of Solutions to Equations of Fluid Mechanics</i>
Mgr. Karel Tůma, Ph.D.	<i>Identification of Rate Type Fluids Suitable for Modeling Geomaterials</i>
Mgr. Jiří Vackář	<i>Fast Interference Waves and 1D Seismic Crustal Models</i>
Mgr. Michal Vališka	<i>Superconductivity and Magnetism of Uranium Compounds</i>
Mgr. Matěj Vitásek	<i>Inference of XML Integrity Constraints</i>
Mgr. Jana Vlachová	<i>Stereoskopické promítání</i>
Mgr. Václav Vlček, Ph.D.	<i>Třídy Booleovských formulí s efektivně řešitelným SATem.</i>
Mgr. Jiří Vorba	<i>Optimal Strategy for Connecting Light Paths in Bidirectional Methods for Global Illumination Computation</i>
Mgr. Jakub Zázvorka	<i>Recombination Centers in Semiinsulating CdTe</i>
Mgr. Aleš Zita	<i>Automatic Analysis of Videokymographic Images by Means of Higher-level Features</i>

## 2.5 Absolventi fakulty

Počet absolventů v kalendářním roce 2014:

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem
		kombinovaná	prezenční	
Bc.	Fyzika	1	56	57
	Informatika	3	66	69
	Matematika	0	84	84
	FMUZV	0	7	7
	MDUZV	0	3	3
	MIUZV	0	2	2
Bc. celkem		4	218	222
Nav. Mgr.	Fyzika	1	36	37
	Informatika	0	67	67
	Matematika	2	53	55
	FMUSSS	0	6	6
	FMU2SZS	2	0	2
Nav. Mgr. celkem	MDUSSS	0	3	3
		5	165	170
Ph.D.	Fyzika	37	17	54
	Informatika	7	8	15
	Matematika	15	9	24
Ph.D. celkem		59	34	93
Celkem		68	417	485

Pro srovnání uvedme, že v r. 2013 MFF UK absolvovalo 563 studentů, z toho 85 na doktorském studiu.

## 2.6 Seznam disertačních prací studentů doktorského studia

Seznam disertačních prací studentů doktorského studia obhájených na MFF UK v roce 2014:

Jméno	Název práce
Ing. et Ing. Lucie Augustovičová	<i>Quantum Dynamics of Small Molecules</i>
RNDr. Tomáš Balyo	<i>Modelling and Solving Problems Using SAT Techniques</i>

RNDr. Tomáš Bartoš	<i>Indexing Arbitrary Similarity Models</i>
RNDr. Mgr. Miroslav Beneš	<i>Digital Image Processing of Cross-section Samples</i>
RNDr. Michaela Blažíková	<i>Study of the Organization and Dynamics of the Membraneless Cell Compartments</i>
RNDr. Peter Bubelíny	<i>Multidimensional Statistics and Applications to Study Genes</i>
RNDr. Jan Bulánek	<i>The Online Labeling Problem</i>
RNDr. Jakub Bulín	<i>Constraint Satisfaction, Graphs and Algebras</i>
Mgr. Miloš Cabala	<i>Elektronické a adsorpční vlastnosti modelových katalyzátorů s obsahem céru</i>
Mgr. Marek Cúth	<i>Separable Reduction Theorems, Systems of Projections and Retractions</i>
Mgr. Jan Čechura	<i>Physics of X-ray Binaries</i>
RNDr. Petr Čermák	<i>Magnetic Properties of R2TIn8 and Related Tetragonal Compounds</i>
RNDr. Václav Dědič	<i>Influence of Deep Levels on Charge Transport in CdTe and CdZnTe</i>
RNDr. Miroslava Dékány Fraňová	<i>Molecular Modeling of Lipid Membranes with Fluorescent Probes</i>
Mgr. Jakub Dostál	<i>Photosynthetic Apparatus of Green Sulfur Bacteria Studied by Coherent Two-Dimensional Electronic Spectroscopy</i>
RNDr. Zbyněk Drásal	<i>Measurement of Time-Dependent CP Violation in <math>B_0 \rightarrow c\bar{c}K_0S</math> at Belle Experiment, Optimization Studies of the Belle II Vertex Detector</i>
Mgr. Filip Dvořák	<i>Interaction of Simple Molecules with Reducible Oxides: Model studies of <math>H_2O/CeO_x</math> and <math>CO/CuO_x</math></i>
Mgr. Filip Dvořák	<i>Integrating Planning and Scheduling</i>
RNDr. Jiří Dvořák	<i>Statistical Inference for Spatial and Space-time Cox Point Processes</i>
Mgr. Jiří Eliášek	<i>Low-energy Processes in <math>H + H</math>- Collision</i>
RNDr. Zbyněk Falt	<i>Towards Efficient Parallel Data Processing on Modern Hardware</i>
RNDr. Jan Fikáček	<i>Physical Phenomena in Ytterbium- and Cerium-based Compounds</i>

Mgr. Tomáš Franc	<i>Vybrané gravitační jevy ve vesmíru a jejich přiblížení středoškolákům</i>
Mgr. Vladimír Fuka	<i>Mathematical modelling of air-flow in geometrically complicated areas</i>
Ing. Denis Gorbunov	<i>Magnetic and Magnetoelastic Properties of f-d Intermetallics with High Content of 3d-metal</i>
Mgr. Bc. Štefan Gurský	<i>Special Classes of Boolean Functions with Respect to the Complexity of their Minimization.</i>
Mgr. David Hanslian	<i>Analýza výsledků měření větru</i>
RNDr. Tomáš Hanzák	<i>Methods for Periodic and Irregular Time Series</i>
Ing. David Hartman	<i>Extension Property of Structures</i>
Mgr. David Hauzar	<i>Towards Static Analysis of Languages with Dynamic Features</i>
RNDr. Stanislav Haviar	<i>Příprava a charakterizace nanostruktur pro katalýzu a detekci plynů</i>
Mgr. Lukáš Horák	<i>Study of the Structure of Ferromagnetic Semiconductors by X-ray Scattering Methods</i>
Mgr. Hana Karousová	<i>Teleseismic Tomography of the Upper Mantle Beneath the Bohemian Massif</i>
Mgr. Petr Kašpar	<i>Inhomogeneous Cosmology and Averaging Methods</i>
RNDr. Jiří Kaštil	<i>Magnetocaloric Properties of Rare-earth Compounds</i>
Mgr. Ondřej Kazík	<i>Adaptive Matchmaking Algorithms for Computational Multi-Agent Systems</i>
Mgr. Radka Kellnerová	<i>Wind-tunnel Modelling of Turbulent Flow Inside the Street Canyon</i>
RNDr. Jaroslav Kezníkl	<i>Dynamic Software Architectures for Resilient Distributed Systems</i>
Mgr. Luděk Kleprlík	<i>Properties of Weakly Differentiable Functions and Mappings</i>
Mgr. Daniel Kouba	<i>Ionosférická driftová měření</i>
RNDr. Michal Kozubek	<i>Global Changes in the Midlatitude Stratosphere</i>
Mgr. Ing. Pavel Kříž	<i>Some Topics of Topological Measure Theory with Application in Stochastic Analysis</i>

Mgr. Matúš Kurian	<i>Hamiltonian Chaos and its Application to Anomalous Dynamics in Turbulent Environment</i>
RNDr. Pavel Ludvík	<i>Isomorphic and Isometric Classification of Spaces of Continuous and Baire Affine Functions</i>
RNDr. Eva Macúšová	<i>Studium elektromagnetických vln hvizdového modu v plazmatu magnetosféry Země</i>
RNDr. Lukáš Malý	<i>Sobolev-type Spaces on Metric Measure Spaces</i>
RNDr. Lukáš Marek	<i>Instrumentation and Evaluation for Dynamic Program Analysis</i>
Mgr. Jan Michálek	<i>Source Parameters of Microearthquakes and their Uncertainties</i>
RNDr. Peter Minárik	<i>Effect of Composition and Microstructure on Mechanical and Corrosion Properties in Magnesium Alloys with a Potential for Medical Applications</i>
Mgr. Zbyšek Mošna	<i>Studium variability ionosféry</i>
RNDr. Radim Navrátil	<i>Tests of Statistical Hypotheses in Measurement Error Models</i>
RNDr. Jan Olšina	<i>Theory of Relaxation and Energy Transfer in Open Quantum Systems</i>
RNDr. Lukáš Ondič	<i>Silicon Nanocrystals, Photonic Structures and Optical Gain</i>
Mgr. Róbert Pathó	<i>Shape Optimization in Contact Problems with Friction</i>
Mgr. Vojtěch Patkóš	<i>Radiation Corrections to Atomic Spektra</i>
Mgr. Eva Pernecká	<i>Analysis in Banach Spaces</i>
Mgr. Irena Picková	<i>Study of the Chemical Oxygen-iodine Laser with the Production of Atomic Iodine from Gaseous Compounds</i>
Mgr. Ján Pich	<i>Complexity Theory in Feasible Mathematics</i>
Mgr. Boris Pokorný	<i>Measurement of Diffractive Dijet Production in Deep Inelastic Scattering at HERA Collider</i>
RNDr. Petr Pokorný	<i>Dynamics of Small Bodies in the Solar System: From Dust Particles to Asteroid</i>

RNDr. Michaela Poková	<i>Microstructure and Properties of Enhanced Twin-roll Cast Aluminium Alloys</i>
Mgr. Barbora Profantová	<i>Molecular Mechanism of DNA Regulatory Segment Recognition by MADS Box Family Transcription Factors</i>
Matthieu Thomas Quinquis	<i>A Numerical Study of Subduction Zone Dynamics Using Linear Viscous to Thermo-mechanical Model Setups Including (de)hydration Processes</i>
Loganathan Ramasamy	<i>Parsing Under-resourced Languages: Cross-lingual Transfer Strategies for Indian Languages</i>
Mgr. Martin Rmoutil	<i>Exceptional Sets in Mathematical Analysis</i>
Mgr. Peter Rubovič	<i>Recombination of Ions in Plasma at 50-300 K</i>
RNDr. Artem Ryabov	<i>Stochastic Dynamics and Energetics of Biomolecular Systems</i>
RNDr. Ing. Radka Sabolová	<i>Statistical Inference Based on Saddlepoint Approximations</i>
Serap Sahinkaya	<i>Generalized Injectivity and Approximation</i>
Anton Serov	<i>Preparation and Basic Properties of Nanostructured Plasma Polymers</i>
RNDr. Naděžda Slezáčková Zíková	<i>What Is a Connection Between Atmospheric Aerosols, Meteorological Parameters and Gaseous Pollutants?</i>
Mgr. Stanislav Slušný	<i>Control Algorithms for Autonomous Embodied Agents</i>
RNDr. Pavel Solař	<i>Preparation of Nanostructured and Nanocomposite Thin Films with Plasma Polymer Matrix</i>
Mgr. Jan Starý	<i>Complete Boolean Algebras and Extremely Disconnected Compact Spaces</i>
Oleksandr Stetsovych	<i>Investigating Model CeO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub> Systems by Means of Scanning Tunneling Microscopy and Atomic Force Microscopy</i>
RNDr. Jitka Stráská	<i>Physical Properties of Ultrafine-grained Magnesium Based Alloys Prepared by Various Severe Plastic Deformation Techniques</i>



## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

PhDr. RNDr. Josef Stráský	<i>Optimization of Properties of Ti Based Alloys for Biomedical and Structural Applications</i>
RNDr. Petra Surynková	<i>Analýza bodových množin reprezentujících povrchy technické praxe</i>
RNDr. Irena Sýkorová	<i>Matematika ve staré Indii</i>
RNDr. Ivana Šebestová	<i>A Posteriori Error Estimates for Numerical Solution of Convection-difusion Problems</i>
Mgr. Ondřej Šedivý	<i>Random Marked Sets and Dimension Reduction</i>
Mgr. Jan Šimák	<i>Solution of Inverse Problem for a Flow around an Airfoil</i>
Mgr. Hana Šípová	<i>Study of Biomolecular Interactions with Surface Plasmon Resonance Biosensors</i>
RNDr. Jakub Tichý	<i>Qualitative Properties of Solutions to Equations of Fluid mechanics</i>
Mgr. Jana Timková	<i>Bayesian and Maximum Likelihood Nonparametric Estimation in Monotone Aalen Model</i>
Mgr. Daniel Toropila	<i>Efficient Representations and Conversions of Planning Problems</i>
RNDr. Jaroslav Trnka	<i>Lagrangians for Effective Field Theories and their Properties</i>
RNDr. Karel Tůma	<i>Identification of Rate Type Fluids Suitable for Modeling Geomaterials</i>
Frank Uhlig	<i>Structure, Dynamics and Reactivity of the Hydrated Electron</i>
RNDr. Oldřich Ulrych	<i>Nestlačitelné tekutiny s viskozitou závislou na teplotě, numerická analýza a počítačové simulace</i>
Mgr. Jakub Vaverka	<i>Nabíjení prachových zrn v ionizovaných prostředích</i>
Mgr. David Vrba	<i>Inhomogeneous Cosmological Models</i>
Mgr. Markéta Zikmundová	<i>Interacting Spatial Particle Systems</i>

## 2.7 Stipendia

Přehled poskytovaných stipendií v Bc., Mgr. a Nav. Mgr. studiu v roce 2014:

Stipendia	Počet stipendií	Částka (v Kč)
– za vynikající výsledky	116	2 080 000
– účelová	971	3 578 745
– na podporu studia cizinců	29	363 500
Celkem	1 116	6 022 245
Stipendia jiná	534	4 677 378
Stipendia celkem	1 650	10 699 623

Na účelových stipendiích bylo vyplaceno 1 366 864 Kč jako pedagogická stipendia za dozor v počítačových laboratořích, 1 381 206 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, za pomoc při přípravě učebních textů apod. Stipendia z jiných zdrojů se týkala téměř výhradně stipendií vyplácených z grantů.

Přehled poskytovaných stipendií v Ph.D. studiu:

Stipendia	Počet stipendií	Částka (v Kč)
– doktorská	366	43 187 660
– účelová	63	660 864
– na podporu studia cizinců	1	120 000
Celkem	430	43 968 524
Stipendia jiná	351	22 235 505
Stipendia celkem	781	66 204 029

Na účelových stipendiích byla vyplacena stipendia za práce související s propagací fakulty a za další mimořádné činnosti pro fakultu. Stipendia jiná se týkala téměř výhradně stipendií vyplácených z grantů.

	Počet stipendií	Částka (v Kč)
Celkem stipendia Bc., Mgr., Ph.D.	2 431	76 903 652

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Pro srovnání uvádíme, že v roce 2013 bylo vyplaceno stipendium ve výši 46 635 897 Kč a z jiných zdrojů ve výši 26 906 777 Kč. Celkem bylo vyplaceno 73 542 674 Kč.

### 2.8 Mobilita studentů

V rámci programu Erasmus se v roce 2014 uskutečnilo vyslání 68 studentů, na fakultu přijelo 35 studentů. V rámci programu Erasmus Mundus na fakultě studovalo 12 studentů. Dále se uskutečnilo 63 individuálních výjezdů studentů MFF UK do zahraničí v rámci stáží, studijních pobytů a dlouhodobých zahraničních pobytů. V rámci zahraničních stáží MFF UK přijala 21 studentů.

### 2.9 Studentská anketa

Studentské hodnocení kvality výuky (studentská anketa) na fakultě probíhá semestrálně ve dvou týdnech před koncem semestru s možností odpovědět elektronicky do konce semestru na otázky týkající se korektního průběhu zkoušky. Přechod z elektronické formy ankety na papírové anketní lístky podané v hodině předmětu podstatně zvýšil počet odpovědí, a tedy i relevanci ankety. Anketu organizuje Komise pro anketu (poradní orgán děkana), která se zabývá organizací studentského hodnocení a zpracováním výsledků. Ty jsou následně po schválení děkanem importovány do SIS, kde jsou veřejně publikovány v souladu s Řádem pro hodnocení výuky studenty UK v Praze.

#### **Povinné otázky:**

Srozumitelnost výuky  
Uspořádanost látky/struktura přednášky  
Zajímavost a podnětnost výuky  
Vztah učitele ke studentům  
Celková kvalita výuky

#### **Nepovinné otázky:**

Korektnost posuzování znalostí u zkoušky/zápočtu  
Obtížnost předmětu  
Znalosti studenta

Pro přehlednost níže uvádíme oceněné pedagogy za obě pololetí roku 2014 (letní semestr ak. r. 2013/2014 a zimní semestr ak. r. 2014/2015).

**LS 2013/2014****program F**

**Prof. RNDr. Petr Malý, DrSc.,** Katedra chemické fyziky a optiky, v kategorii velká povinná přednáška

**Doc. RNDr. Stanislav Daniš, Ph.D.,** Katedra fyziky kondenzovaných látek, v kategorii cvičení k povinné přednášce

**Prof. RNDr. Helena Štěpánková, CSc.,** Katedra fyziky nízkých teplot, v kategorii cvičení k povinné přednášce

**Prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc.,** Ústav částicové a jaderné fyziky, v kategorii další přednáška

**RNDr. Vojtěch Žák, Ph.D.,** Katedra didaktiky fyziky, v kategorii přednáška pro učitelské studium

**program I**

**Mgr. Martin Mareš, Ph.D.,** Katedra aplikované matematiky, v kategoriích velká povinná přednáška a další přednáška

**Doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.,** Kabinet software a výuky informatiky, v kategorii cvičení k povinné přednášce

**program M**

**Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.,** Katedra matematické analýzy, v kategorii velká povinná přednáška

**Mgr. Dalibor Šmíd, Ph.D.,** Matematický ústav Univerzity Karlovy, v kategorii cvičení k povinné přednášce

**RNDr. Jitka Zichová, Dr.,** Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky, v kategorii další přednáška

**Doc. RNDr. Oldřich Odvárko, CSc.,** Katedra didaktiky matematiky, v kategorii přednáška pro učitelské studium

**jazyky**

PhDr. Milena Režná, v kategorii výuka cizích jazyků

**tělesná výchova**

Mgr. Tomáš Jaroš, v kategorii výuka tělesné výchovy

### **zvláštní cena**

**Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.**, Katedra matematické analýzy, v kategorii přednáška napříč sekce<sup>1</sup>

### **ZS 2014/2015**

#### **program F**

**Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.**, Ústav teoretické fyziky, v kategorii povinná přednáška

**Mgr. Miroslav Brož, Ph.D.**, Astronomický ústav Univerzity Karlovy, v kategorii další přednáška

**Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.**, Katedra didaktiky fyziky, v kategorii přednáška pro učitelé studium

**Mgr. Dalibor Šmíd, Ph.D.**, Matematický ústav Univerzity Karlovy, v kategorii cvičení k povinné přednášce

#### **program I**

**Doc. RNDr. Jiří Fiala, Ph.D.**, Katedra aplikované matematiky, v kategorii povinná přednáška

**Mgr. Martin Mareš, Ph.D.**, Katedra aplikované matematiky, v kategorii další přednáška

**Mgr. Jaroslav Horáček**, Katedra aplikované matematiky, v kategorii cvičení k povinné přednášce

#### **program M**

**Doc. RNDr. Stanislav Hencel, Ph.D.**, Katedra matematické analýzy, v kategorii povinná přednáška

**Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.**, Katedra matematické analýzy, v kategorii další přednáška

**RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D.**, Katedra didaktiky matematiky, v kategorii přednáška pro učitelé studium

**Mgr. Kristýna Kuncová**, Katedra matematické analýzy, v kategorii cvičení k povinné přednášce

---

<sup>1</sup> Přednáška povinná pro určitý obor, kdy pracoviště přednášejícího nepatří do sekce zajišťující příslušný studijní program.

**jazyky**

**Christopher Donald Good, BA**, Kabinet jazykové přípravy, v kategorii výuka cizích jazyků

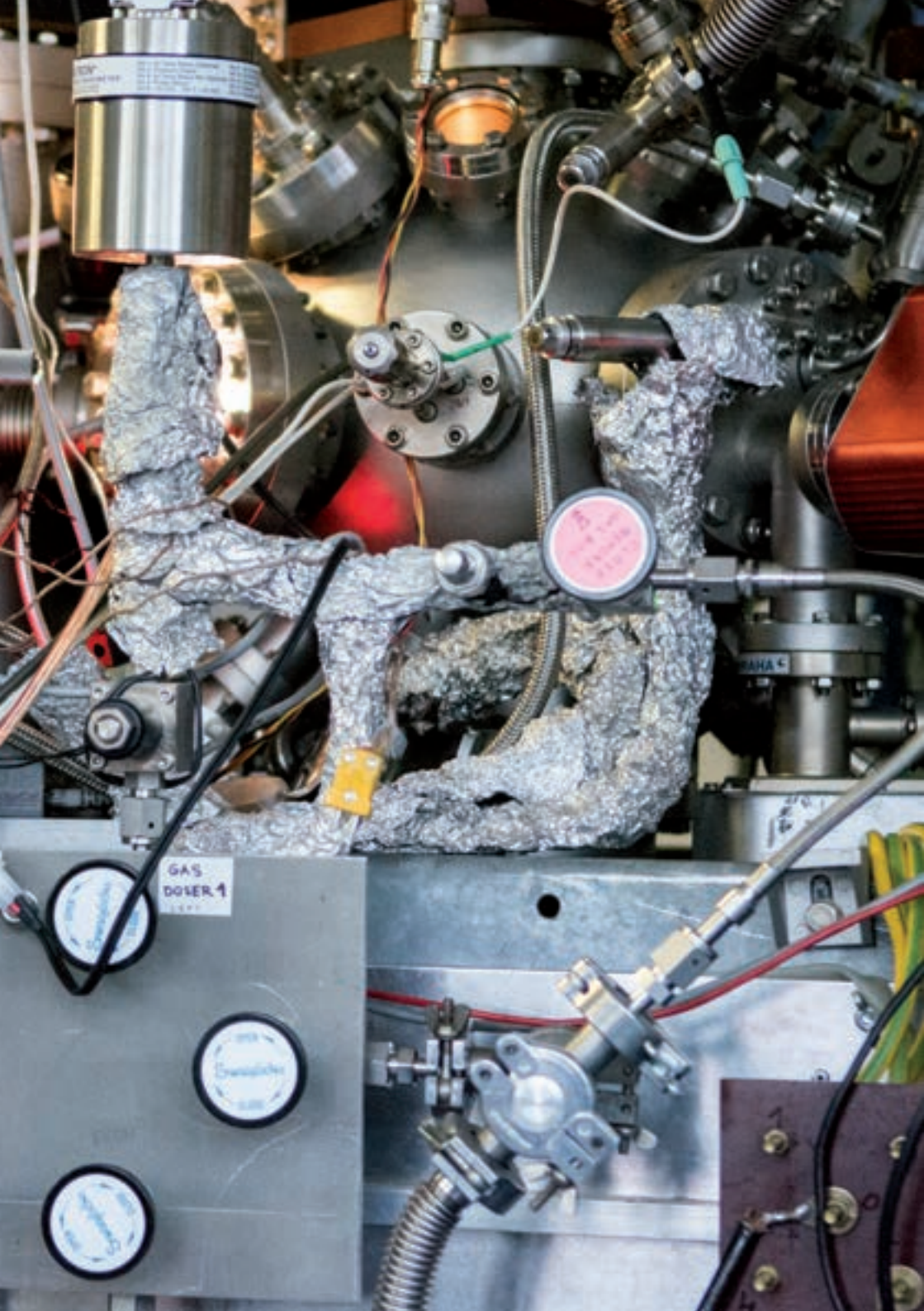
**tělesná výchova**

**Mgr. Tomáš Jaroš**, Katedra tělesné výchovy, v kategorii výuka tělesné výchovy

**zvláštní ceny**

**Mgr. Libor Křížka, Ph.D.**, Matematický ústav Univerzity Karlovy, v kategorii přednáška napříč sekcemi

**Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.**, Katedra teoretické informatiky a matematické logiky, volitelná přednáška s velkým ohlasem



GAS  
DOSE 1

MAHA 4

1

2

3

4

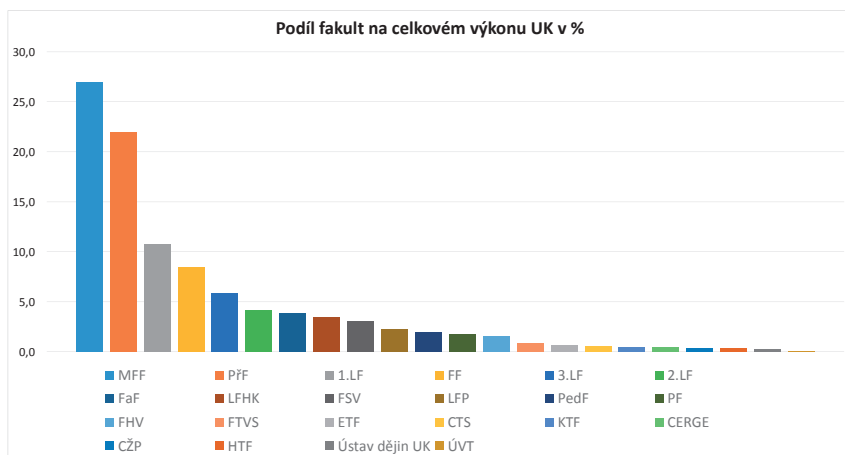
# 3. VĚDA A VÝZKUM

Produkce pracovníků MFF UK (měřeno podle metodiky 2013 RVVI) představuje zhruba 27 % vědeckého výkonu Univerzity Karlovy. Dominantní podíl zauímají publikace v časopisech s impakt faktorem, monografie a v oblasti informatiky také příspěvky v mimořádně kvalitních konferenčních sbornících.

V roce 2014 byl poprvé zveřejněn seznam 20 % nejlepších výsledků za rok 2014, které si zaslouží zvláštní bonifikaci dle Piliře II. Metodiky 2013. Seznam obsahuje 290 záznamů o výsledcích, které vybraly expertní panely na základě odborného posouzení jejich členů v rámci každé oborové skupiny. Z 290 záznamů je 83 záznamů z Univerzity Karlovy, z nichž 31 náleží Matematicko-fyzikální fakultě.

Hodnocení vědecké činnosti na fakultě se opírá zejména o publikační výstupy, vychází ze specifik jednotlivých oborů a probíhá odděleně ve fyzikální, informatické a matematické sekci s přihlédnutím ke specifickým rysům jednotlivých vědních oblastí.

Graf zobrazuje podíl fakult a součástí Univerzity Karlovy na hodnocení výsledků VaV na základě bodových hodnot přiřazených jednotlivým typům výstupů definovaných Metodikou hodnocení výsledků výzkumných organizací 2013 (viz <http://www.vyzkum.cz>). Hodnocení výsledků má přímou vazbu na rozdělování institucionálních finančních prostředků na rozvoj výzkumných organizací. Z grafu je patrný výrazný podíl Matematicko-fyzikální fakulty na dodaných a ohodnocených výsledcích Univerzity Karlovy v Praze.





## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

*MFF UK věnuje významnou pozornost rozvoji svých akademických pracovníků a jejich kvalifikačnímu růstu. Dlouhodobým cílem je postupné zvyšování kvalifikační úrovně pedagogického sboru fakulty při současném snižování průměrného věku ve všech kategoriích.*

*Velká pozornost je věnována postdoktorandům, pro něž byla vytvořena pozice post-doc s daným statutem. Každoročně na fakultě působí kolem pěti postdocs, jejichž pobyt je podpořen fakultními (PRVOUK, sekce) či rektorátními zdroji (Fond mobility UK, Fond na pobyt zahr. post-docs UK).*

*Hlavními vědeckými partnery fakulty jsou jak některé české technické vysoké školy (ČVUT v Praze), tak ústavy Akademie věd ČR vhodného zaměření.*

*V rámci Univerzity Karlovy spolupracuje s PřF, FF, FSV a CERGE. V oblasti aplikovaného výzkumu se fakulta angažuje jednak v rámci velkých infrastruktur, jednak v řadě projektů financovaných MPO či grantovou agenturou TAČR.*

### 3.1 Granty

Fakulta získává prostředky na vědeckou činnost zejména z následujících zdrojů:

- institucionální prostředky; přerozdělení prostředků získaných UK na základě hodnocení výsledků vědy a výzkumu podle Metodiky,
- účelová podpora na specifický vysokoškolský výzkum z veřejných prostředků na výzkum, který je prováděn studenty při uskutečňování akreditovaných doktorských nebo magisterských studijních programů,
- účelové prostředky (granty) získané v ČR, typičtí poskytovatelé jsou GAČR, MŠMT, TAČR, MV, MK, MPO,
- prostředky (granty) získané ze zahraničí,
- prostředky získané spoluprací s aplikovaným výzkumem.

V roce 2014 zaznamenali pracovníci MFF UK první úspěchy v programech evropského Horizon 2020 (H2020). Na podzim byly podepsány konsorciální smlouvy na 6 projektů z prvních výzev H2020, na kterých se pracovníci MFF UK podílejí. Úspěšně se rozběhlo řešení prestižního grantu Evropské výzkumné rady (ERC) *Lower bounds for combinatorial algorithms and dynamic problems* v hodnotě 900 200 EUR (výzva na Consolidator Grants, řešitel Doc. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.).

Přehled grantů a prostředků přidělených na jejich řešení na MFF v roce 2014:

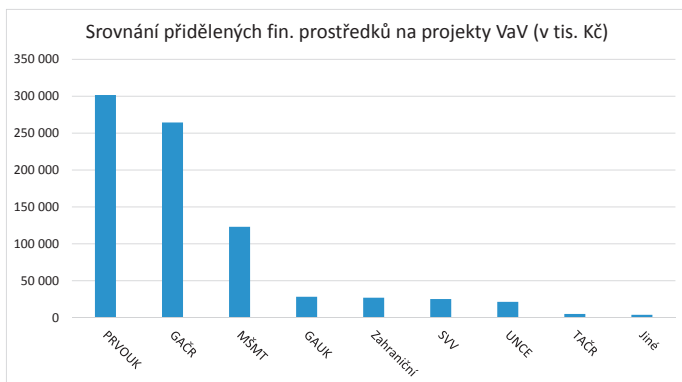
Poskytovatel	Počet projektů	Přidělené fin. prostředky v tis. Kč
GAČR	103	264 422
TAČR	2	5 024
GAUK	142	28 307
MŠMT	53	123 105
Jiné	2	3 867
Zahraníční	24	27 024
SVV	17	25 218
UNCE	4	21 423
celkem	347	498 390

Institucionální prostředky za rok 2014:

Poskytovatel	Počet projektů	Přidělené fin. prostředky v tis. Kč
PRVOUK	3	301 633

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

V roce 2014 bylo na MFF UK řešeno celkem 350 projektů VaV, přidělené prostředky na jejich řešení činily v daném období celkem 800 023 tis. Kč. Na dalších 58 projektech se podíleli pracovníci MFF UK jako spoluřešitelé, částka převedená na řešení těchto projektů na MFF UK činila v roce 2014 celkem 66 575 tis. Kč.



## 3.2 Činnost vybraných center a infrastruktur

### 3.2.1 Centrum Alberta Einsteina pro gravitaci a astrofyziku, centrum excellence

*Centrum Alberta Einsteina pro gravitaci a astrofyziku* (<http://www.albert-einstein-center.cz>) je vědeckým projektem excellence podpořeným GA ČR. Sdružuje pod vedením Prof. RNDr. Jiřího Bičáka, DrSc., (Ústav teoretické fyziky) skupiny z MFF UK v Praze, z Astronomického ústavu AV ČR, v.v.i., z Matematického ústavu AV ČR, v.v.i., a z Filozoficko-přírodovědecké fakulty Slezské univerzity v Opavě, které se zabývají základním výzkumem v oblasti relativistické teorie gravitace a jejích aplikací v astrofyzice a kosmologii. Činnost centra, plánovaná na roky 2014-2018, provazuje aktivity zmíněných domácích pracovišť a rovněž vytváří možnost zapojení a podpory pro nadějně mladé badatele z tuzemska i ze zahraničí.

### 3.2.2 AdMat, centrum excellence

Multidisciplinární výzkumné centrum moderních materiálů *AdMat* (<https://admat.fffi.cvut.cz>) zahájilo činnost 1. 1. 2014 a je financováno jako projekt GA ČR 14-36566G. Společný výzkum centra je zaměřen na studium vybraných skupin moderních materiálů. Spoluřešitelé jsou Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze, Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i., Ústav termomechaniky

AV ČR, v.v.i., Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i., a Ústav jaderné fyziky AV ČR, v.v.i. Za MFF UK koordinuje činnost Katedra fyziky materiálů, hlavním řešitelem je Doc. RNDr. Miloš Janeček, CSc.

### 3.2.3 Centrum spintroniky

V roce 2014 se fakulta zapojila do rozsáhlého projektu *Centrum spintroniky*, financovaného GA ČR. Hlavním řešitelem projektu je Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i., (Prof. Tomáš Jungwirth, Ph.D.), na MFF UK se do projektu zapojila Katedra chemické fyziky a optiky (Doc. RNDr. Petr Němec, Ph.D.) a Katedra fyziky kondenzovaných látek (Prof. RNDr. Václav Holý, CSc.). Cílem projektu je studium magneticky uspořádaných polovodičových tenkých vrstev, které slibují rozsáhlé aplikace ve spintronice.

### 3.2.4 Centrum fotosyntetického výzkumu, centrum excellence

V rámci *Centra fotosyntetického výzkumu* (centrum excellence GA ČR P501/12/G055) pokračovalo v roce 2014 studium funkce fotosyntetických světlosběrných komplexů a využívání získaných znalostí k přípravě umělých světlosběrných antén.

Centrum se zabývalo také mechanismy generace singletního kyslíku, jehož eliminace je pro fotosyntézu zásadní. Práce probíhaly v koordinaci s dalšími pracovišti centra (Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Biologické centrum AV ČR, v.v.i.) a také ve spolupráci se zahraničními pracovišti (např. Lund University, University of Aarhus, Aix Marseille Université).

### 3.2.5 Laboratoř Opto-spintroniky

V roce 2014 pokračovala činnost *Laboratoře Opto-spintroniky*, což je společné pracoviště Matematicko-fyzikální fakulty UK a Fyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. V rámci této laboratoře se pomocí optických metod provádí materiálový výzkum směřující ke konstrukci elektronických součástek nové generace. Laboratoř je mimo jiné zapojena do výzkumu v rámci *Centra spintroniky* (centrum excellence GA ČR GB14-37427G).

### 3.2.6 LMNT - Laboratoř magnetizmu a nízkých teplot

V roce 2014 byla dále rozvíjena činnost národní výzkumné infrastruktury LMNT financované v rámci projektu LM2011025 v programu velkých infrastruktur VVI. Hlavním posláním LMNT je poskytovat široké vědecké komunitě jedinečné možnosti pro komplexní experimentální výzkum fyzikálních jevů a fyzikálních vlastností nových materiálů v multiextrémních podmínkách – při nízkých teplotách, ve vysokých magnetických polích a vysokých vnějších tlacích – včetně

kontrolované přípravy a charakterizace vzorků studovaných materiálů v přidružených technologických laboratořích.

LMNT nabízí otevřený přístup (open access) k řadě unikátních měřících a technologických aparatur prostřednictvím webových stránek (<http://lmnt.cz/>, <http://mtil.eu/>). Za první dva roky otevřeného přístupu využilo nabízených možností více než 100 vědců z ČR, všech sousedních zemí a dalších zemí z Evropy a Asie, kteří na základě výsledků dosažených v LMNT publikovali 74 článků v prestižních impaktovaných časopisech.

Projekt je řešen Katedrou fyziky kondenzovaných látek (řešitel Prof. RNDr. Vladimír Sechovský, DrSc.). Činnost LMNT řídí 5 členná koordinační rada a návrhy experimentů vyhodnocuje 5 členný panel LMNT.

### 3.2.7 Členství ČR v ILL Grenoble, výzkumná infrastruktura

Posláním této infrastruktury je zajištění dlouhodobého vědeckého členství České republiky v *Institut Laue-Langevin* (ILL) Grenoble, ze kterého plynou pro české vědce rozsáhlé možnosti provádět unikátní experimenty na špičkových aparaturách umístěných u nejsilnějšího stacionárního zdroje neutronů na světě. Členství ČR v ILL Grenoble jako jedné z nejvýznamnějších evropských výzkumných infrastruktur je zařazeno do Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro výzkum, vývoj a inovace. Česká republika je zde reprezentovaná Univerzitou Karlovou v Praze, řešitelem projektů souvisejících s financováním tohoto členství je v současnosti Doc. Mgr. Pavel Javorský, Dr. Členství v ILL umožňuje kromě vědeckých experimentů na základě návrhů vybraných komisí ILL také výchovu studentů a mladých vědeckých pracovníků, jakož i zastupování ČR ve vědeckých orgánech ILL. Od roku 2016 je navrhován dlouhodobý projekt této výzkumné infrastruktury zahrnující také aktivity spojené s provozem přístroje ThALES.

#### 3.2.7.1 Projekt ThALES

V letech 2010-14 byl ve spolupráci Katedry fyziky kondenzovaných látek MFF UK a Oddělení TAS v ILL Grenoble vybudován v rámci stejnojmenného projektu, financovaného MŠMT ČR v Programu velkých infrastruktur VVI, tříosý nízkenergetický neutronový spektrometr nové generace *ThALES*. V říjnu 2014 byl *ThALES* uveden do zkušebního provozu. Zahájení provozu pro uživatele je plánováno na září 2015.

Spektrometr *ThALES* nahradil instrument IN14 a stal se součástí portfolia čtyř tříosých spektrometrů provozovaných v ILL a poskytujících možnosti studia excitací v pevných látkách v široké oblasti energií od 20 meV do 200 meV. *ThALES* výrazně rozšiřuje experimentální možnosti svého předchůdce nejen urychlením sběru dat (min. 5×), ale především značně rozšířeným oborem dostupných

přenosů impulzu (až  $3 \text{ \AA}^{-1}$ ) a energie (až 18 meV) a vysoce efektivní výbavou pro práci s polarizovaným svazkem (od roku 2016). Díky použití nemagnetických materiálů při jeho konstrukci je možné v celém kinematickém rozsahu pracovat nejen při nízkých teplotách (od 50 mK) a vysokých tlacích (do 100 kbar), ale i s vysokými magnetickými poli do 15 T. Díky těmto špičkovým parametrům umožní *ThALES* unikátní experimenty, které nelze u současných nejlepších zařízení svého druhu v žádné neutronové laboratoři na světě z řady technických důvodů realizovat.

### 3.2.8 Výzkumná infrastruktura CERIC SPL-MSB

V roce 2014 bylo rozhodnutím Evropské komise založeno evropské konsorcium výzkumných infrastruktur *Central European Research Infrastructure Consortium* sdružující výzkumné infrastruktury devíti států. Česká republika do konsorcia vložila výzkumnou infrastrukturu MFF UK *Materials Science Beamline – Surface Physics Laboratory*. Činnost CERIC-ERIC byla zahájena zasedáním Valné hromady v Miláně 22. 7. 2014 za účasti eurokomisařky pro vědu.

Ředitelem české části SPL-MSB byl jmenován MŠMT ČR Prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc., který byl zároveň zvolen ředitelem správní rady CERIC-ERIC a zástupcem výkonného ředitele CERIC-ERIC. Posláním CERIC-ERIC a SPL-MSB je poskytovat špičkové zařízení uživatelům z celého světa v rámci režimu otevřeného přístupu (open acces) a zároveň rozvíjet vlastní výzkumnou činnost.

### 3.2.9 Centrum rozvoje technologií pro jadernou a radiační bezpečnost

Od roku 2012 je MFF UK zapojena do rozsáhlého projektu *Centrum rozvoje technologií pro jadernou a radiační bezpečnost* financovaného TA ČR. Hlavním řešitelem projektu je přední producent detekčních systémů vysokoenergetického záření firma *Envinet a.s.* Dalšími účastníky projektu jsou ČVUT v Praze, Státní úřad pro radiační ochranu SÚRO, Univerzita obrany a další. Hlavním cílem centra kompetence je vývoj nových detekčních technologií zejména pro provoz velkých jaderných zdrojů i pro jejich bezpečnou likvidaci po ukončení provozu, vývoj detekčních systémů umožňující rychlé zvládnutí dopadu velkých jaderných havárií i lokálních radiačních nehod na životní prostředí a příprava nových detekčních materiálů a komponent využitelných pro uvedené cíle.

### 3.2.10 Centrum Nanobiofotonika pro medicínu budoucnosti, centrum excellence

V rámci centra *Nanobiofotonika pro medicínu budoucnosti* (centrum excellence GAČR P205/12/G118) pokračoval v roce 2014 vývoj nových biosenzorů na bázi povrchem zesíleného Ramanova rozptylu (SERS) přípravou a testováním

nových nanostrukturních substrátů, konstrukcí technických částí pro SERS sensor a výstavbou aparatur pro detekci nelineárních optických jevů na SERS aktivních povrchích. Tyto výzkumné a vývojové práce probíhaly ve spolupráci s pracovištěm hlavního řešitele projektu, Ústavem fotoniky a elektroniky AV ČR, v.v.i. Některá dílčí studia proběhla ve spolupráci s Friedrich-Schiller-Universität (Jena) a Université François Rabelais (Tours).

### **3.2.11 Dynamic models in Economics (DYME), centrum excellence**

Toto centrum zahájilo činnost v roce 2012 jako projekt GA ČR P402/12/G097. Centrum excellence (<http://dyme.vse.cz>) sdružuje více než 40 předních českých odborníků ze šesti institucí, Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze, Fakulty informatiky a statistiky VŠE v Praze, CERGE-EI UK v Praze, Fakulty sociálních věd UK v Praze, Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze a Ústavu teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i. Hlavním řešitelem centra je Prof. Ing. Josef Arlt, CSc., z FIS VŠE v Praze. Z MFF UK je do projektu zapojena část katedry pravděpodobnosti a matematické statistiky pod vedením Doc. RNDr. Ing. Miloše Kopy, Ph.D.

### **3.2.12 Ústav E. Čecha pro algebru, geometrii a matematickou fyziku (ECI), centrum excellence**

Toto centrum zahájilo činnost v roce 2012, financované jako projekt GA ČR P201/12/G028. Centrum excellence (<http://eci.karlin.mff.cuni.cz>) navazuje na úspěšnou práci *Centra E. Čecha pro algebru a geometrii (2005–2011)* a rozšiřuje dlouhodobou spolupráci v oborech algebry a geometrie o nové a rychle se rozvíjející obory matematiky inspirované moderní teoretickou fyzikou. Na práci centra se podílejí čtyři instituce, Přírodovědecká fakulta MU v Brně, Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze, Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i., a Slezská Univerzita v Opavě. Za MFF UK koordinuje činnost Matematický ústav Univerzity Karlovy.

### **3.2.13 Nečasovo centrum pro matematické modelování**

Centrum zahájilo činnost v květnu 2013 jako společný vědecký projekt MFF UK, Matematického ústavu AV ČR, v.v.i., a Ústavu informatiky AV ČR, v.v.i., (<http://ncmm.karlin.mff.cuni.cz>). Ředitelem centra je Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc., zástupcem ředitele je Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc. Rada centra pracuje dále ve složení Prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc., Prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc., Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc., a Doc. dr. Ing. Miroslav Rozložník.

Obecným posláním a účelem založení *Nečasova centra* je budování významné vědecké skupiny v oblastech teoretické i aplikované matematiky a informatiky, zejména, nikoliv však výlučně, v teoretické, numerické a počítačové analýze

fyziky kontinua a materiálových věd s ambicí být mezinárodně uznávaným a rovnocenným partnerem pro spolupráci s podobnými skupinami v mezinárodním měřítku.

Z iniciativy a s podporou vedení *Nečasova centra* byla založena odborná skupina ČMS EU-MATHS-IN.CZ, která je součástí evropské sítě EU-MATHS-IN. Cílem je podpora aplikací matematiky v průmyslu, jakož i všestranná propagace matematiky jako takové, včetně zlepšení podmínek pro její financování v rámci evropského programu Horizon 2020. Aktivity, na kterých se EU-MATHS-IN.CZ podílela v prvním roce trvání EU-MATHS-IN, jsou podrobně popsány v článku Marie Esteban a Zdeňka Strakoše, uveřejněném ve věstníku EMS, Vol. 95, March 2015.

### 3.2.14 Institut jazykových dat LINDAT/CLARIN

V rámci programu velkých infrastruktur MŠMT ČR (LM programy) v roce 2014 pokračovala činnost *Institutu jazykových dat* (ÚFAL MFF UK, projekt LINDAT/CLARIN, <http://lindat.cz>). Od začátku roku 2014 je LINDAT/CLARIN v plném provozu s certifikací repozitáře podle standardu Clarin ERIC a v rámci tohoto procesu získal i certifikaci Data Seal of Approval.

Náplní institutu je vybudování rozsáhlých jazykových textových a lexikálních databází pro další výzkum i aplikace v oblasti zpracování mluvené řeči a přirozeného jazyka. V jeho mezinárodní části jde především o zajištění technologického zázemí pro úschovu jazykových dat a jejich persistentní identifikace pro autorizovaný přístup s využitím celoevropské federace identit, a dále zajištění webových služeb pro zpracování jazykových dat a přístup k nim.

Ve své národní části se pak projekt soustřeďuje, vedle sběru a doplňování jazykových dat, především na tvorbu anotovaných jazykových dat, která jsou klíčová pro další výzkum a vývoj jak v humanitních, tak v technologických a aplikačních oblastech. Projekt realizuje národní uzel celoevropské sítě datových center pro infrastrukturu jazykovědného výzkumu CLARIN ERIC a bude mít i významnou vzdělávací úlohu při výchově mladých vědeckých pracovníků v oblasti teoretického i aplikovaného jazykovědného výzkumu.

Vytvořené databáze jsou k dispozici pro odbornou veřejnost v České republice i v zahraničí.

### 3.2.15 Centrum vizuální historie Malach

V roce 2014 pokračovala činnost *Centra vizuální historie Malach* (Knihovna a ÚFAL MFF UK, <http://www.malach-centrum.cz>), které vzniklo jako třetí evropský přístupový bod k *Archivu vizuální historie* Shoah Foundation při Univerzitě Jižní Kalifornie (USC) v Los Angeles, USA.



Tento archiv obsahuje rozsáhlou audiovizuální databázi téměř 52 000 audiovizuálních výpovědí přeživších a svědků holocaustu. Rozhovory byly z původní iniciativy režiséra Stevena Spielberga během 90. let zaznamenány v 56 zemích a 32 jazycích. K dispozici je zde více než 1 000 rozhovorů v češtině a slovenštině v průměrné délce 2 hodiny. Archiv je dostupný prostřednictvím indexu obsahujícího na 65 tis. klíčových slov a zachycuje také vyprávění přeživších genocidy ve Rwandě či masakru v čínském Nankingu.

Od roku 2013 centrum poskytuje také přístup k archivu *Refugee Voices*, který spravuje *British Association of Jewish Refugees*. V roce 2014 byla uživatelům zpřístupněna i doplňující kolekce získaná z *Jewish Holocaust Center* v Melbourne, která sestává z rozhovorů s přeživšími holocaustu narozenými na území bývalého Československa, kteří emigrovali do Austrálie. Zpřístupňování dalších orálně historických sbírek z různých tematických oblastí je v jednání.

Kapacita a uspořádání centra umožňuje kromě individuální práce také organizované návštěvy skupin, například studentských exkurzí ze středních i vysokých škol. Kromě poskytnutí badatelského a uživatelského prostředí centrum pořádalo různé jednorázové akce a semináře.

Ve dnech 28.–30. 8. 2014 proběhl v Centru vizuální historie Malach seminář *Svědectví pamětníků ve výuce pro 21. století*, zaměřený na prezentace a diskusi pedagogů nad vzdělávacími materiály využívajícími nahrávky rozhovorů s pamětníky z Archivu USC SF.

### **3.2.16 Centrum pro interpretaci rozsáhlých multimodálních dat, centrum excelence**

V roce 2014 pokračovala činnost *Centra pro interpretaci rozsáhlých multimodálních dat* (CEMI, centrum excelence GA ČR), a to kvalitativním výzkumem, řešenými a akvizicí dat na dvě témata: porozumění textu v obrázcích a automatická ilustrace textu. Na obou tématech MFF UK spolupracuje s Českým vysokým učením technickým v Praze, které je koordinátorem projektu, a Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně. Dalším partnerem projektu CEMI je Zápaadočeská univerzita v Plzni.

### **3.2.17 Mezinárodní centrum Diskrétní matematiky, teoretické informatiky a aplikací (DIMATIA)**

Toto mezinárodní centrum (<http://dimatia.mff.cuni.cz>) zahrnuje mimo MFF UK i 12 dalších domácích a spolupracujících zahraničních subjektů. Zaměřuje se na organizaci mezinárodních konferencí, stálo např. u vzniku dnes již pravidelné konference EUROCOMB. Podílí se na organizaci pravidelných workshopů a matematických kolokvií. Také pokračuje dlouhodobá spolupráce s předními

americkým centrem DIMACS, v jejímž rámci se kromě vědecké spolupráce opět uskutečnila studentská výměna REU.

### 3.2.18 Institut teoretické informatiky (CE-ITI), centrum excellence

Toto centrum zahájilo činnost v roce 2012, financované jako projekt GA ČR P202/12/G061. Centrum excellence (<http://iti.mff.cuni.cz>) navazuje na 12 let úspěšné činnosti centra ITI v programech 1M a LN MŠMT. Spoluřešiteli centra jsou Fakulta informatiky Masarykovy univerzity v Brně, Západočeská univerzita v Plzni, Ústav informatiky AV ČR, v.v.i., a Matematický ústav AV ČR, v.v.i. Za MFF UK koordinuje činnost Informatický ústav Univerzity Karlovy.

## 3.3 Partnerský program

Partnerský program MFF UK byl oficiálně spuštěn v roce 2014. Představuje institucionální rámec dlouhodobé spolupráce mezi fakultou a především komerčními společnostmi. Těžiště partnerského programu spočívá ve výukové činnosti fakulty, ovšem přesah do vědecko-výzkumné činnosti je plně podporován. Cílem je vytvoření dlouhodobého smluvního rámce spolupráce, který je kvalitativně lepší a stabilnější než spontánní formy spolupráce, umožňuje plánovat a vynakládat lidské i materiální prostředky cíleně a efektivně.

Formálně je základem spolupráce Smlouva o partnerství. Díky smluvnímu rámci získají obě smluvní strany jasný přehled vzájemných závazků, povinností a možností. Formální smlouva také umožní, aby se obě strany mohly veřejně prezentovat jako oficiální partneři.

Partnerský program MFF UK je rozdělen do tří stupňů – startovní partner, partner a strategický partner. Tyto stupně se neliší kvalitou spolupráce, ale její předpokládanou intenzitou (obvyklý počet vypsanych studentských prací, délka samostatné prezentace partnera) a délkou závazku (délkou platnosti partnerské smlouvy).

V roce 2014, tedy v roce spuštění, vstoupily do partnerského programu MFF UK následující firmy:

Firma	Charakteristika	Stupeň partnerství
Preciosa	Společnost Preciosa je předním světovým dodavatelem širokého sortimentu strojně broušených komponent pro rozsáhlou škálu oborů.	Strategický partner

MSE	Německá společnost Materials Science and Engineering Werkstoffzentrum (MSE) se zabývá materiálovými vědami a inženýrstvím.	Partner
Nadace Depositum Bonum	Úkolem Nadace Depositum Bonum je podpora české společnosti v oblasti vědy, výzkumu, vývoje a vzdělávání, a to zejména v přírodovědných a technických oborech.	Partner
Československý časopis pro fyziku	Český a slovenský vědecko-populární fyzikální časopis s více než čtyřicetiletou tradicí a mediální partner portálu <a href="http://Matfyz.cz">Matfyz.cz</a> .	Partner
JetBrains	Nadnárodní společnost JetBrains vyvíjí více než 15 softwarových produktů, z nichž nejznámější stále zůstává integrované vývojové prostředí pro Javu IntelliJ IDEA.	Startovní partner
ICZ	Hlavní oblastí zájmu společnosti ICZ je dodavatelsví informačních technologií, systémů a služeb širokému spektru klientů.	Startovní partner
Virtux	Firma Virtux se zabývá poradenstvím a outsourcingem v oblasti ICT, programovým a projektovým managementem, architekturou a bezpečností datových center.	Startovní partner

### 3.4 Konference

V roce 2014 byla MFF UK hlavním pořadatelem 15 konferencí, seminářů a škol, na pořádání dvou akcí se spolupodílela.

#### 3.4.1 Hlavní pořadatelství

##### Sekce F

#### **23. doktorandský týden 2014 zaměřený na fyzikální obory (WDS'14)**

Praha, 3.–5. 6. 2014

Pořadatel: prof. RNDr. J. Šafránková, DrSc.

#### **Advanced Studies Institute on Symmetries and SPIN**

Praha, 10.–16. 2. 2014

Pořadatel 1: KFNT, Prof. RNDr. Miroslav Finger, DrSc.

Pořadatel 2: SÚJV Dubna

Pořadatel 3: FJFI ČVUT Praha

Pořadatel 4: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

Německo-český seminář: **Nanočástice z nízkoteplotního plazmatu a jejich aplikace**

Praha, 23.–24. 5. 2013

Pořadatel 1: KMF, Prof. RNDr. Hynek Biederman, DrSc.

**11. Pražské kolokvium o f-elektronových systémech**

Praha, 2.–5. 7. 2014

Pořadatel: KFKL, Doc. RNDr. Ladislav Havela, CSc.

**13. Mezinárodní symposium o fyzice materiálů**

Praha, 31. 8.–4. 9. 2014

Pořadatel 1: KFM, Doc. RNDr. František Chmelík, CSc.

Pořadatel 2: Společnost pro nauku o kovech České republiky

**Mezinárodní workshop o vertexových detektorech**

Praha, 15.–19. 9. 2014

Pořadatel: ÚČJF, Doc. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr.

**JUNO workshop v Praze 2014**

Praha, 23.–26. 10. 2014

Pořadatel: ÚČJF, Ing. Vít Vorobel, Ph.D.

**Pracovní porada experimentu Daya Bay**

Praha, 27.–31. 10. 2014

Pořadatel: ÚČJF, Mgr. Viktor Pěč

**Seminář doktorandů Centropa**

Praha, 20.–21. 11. 2014

Pořadatel: KFM, Doc. RNDr. Kristián Mathis, Ph.D.

**Sekce M**

**Stochastická analýza a její aplikace X**

Praha, 3.–4. 1. 2014

Pořadatel: KPMS, Mgr. Petr Dostál, Ph.D.

**Mezinárodní konference BAIL 2014**

Praha, 15.–19. 9. 2014

Pořadatel: KNM, Doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr.

**Sekce I**

**26<sup>th</sup> ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures**

Praha, 22.–25. 6. 2014

Pořadatel: KAM, Doc. Mgr. Petr Kolman, Ph.D.

**SoCS 2014: Sedmé sympozium o kombinatorickém prohledávání**

Praha, 15.–17. 8. 2014

Pořadatel 1: KTIML, Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.

Pořadatel 2: University of Bremen, Germany

**1<sup>st</sup> International Workshop on NoSQL Databases and Linked Data Applications**

**(NoSQL-Net ,14)**

Mnichov, 1. 9. 2014

Pořadatel 1: KSI, Doc. RNDr. Irena Holubová, Ph.D.

Pořadatel 2: Research Group Knowledge Engineering, Georg-August-Universität Göttingen, Germany

Pořadatel 3: Institute Mihajlo Pupin, University of Belgrade, Republic of Serbia

**3.4.2 Spolupořadatelství konferencí**

**Sekce F**

**14<sup>th</sup> Annual Meeting of European Meteorological Society & 10<sup>th</sup> European Conference of Applied Climatology**

Praha, 6.–10. 10. 2014

Pořadatel 1: European Meteorological Society

Pořadatel 2: Česká meteorologická společnost

Pořadatel 3: Český hydrometeorologický ústav

Pořadatel 4: Univerzita Karlova v Praze, MFF, KMOP, Doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc.

**Living Together: Planets, Stellar Binaries and Stars with Planets**

Litomyšl, 8.–12. 9. 2014

Pořadatel 1: Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně

Pořadatel 2: Univerzita Karlova v Praze, MFF, AÚ UK, Doc. RNDr. Marek Wolf, CSc.

Pořadatel 3: Astronomický ústav Akademie věd ČR

Pořadatel 4: Astronomický ústav Slovenské akademie věd

**Sekce M**

**10<sup>th</sup> School on Nonlinear Analysis, Function Spaces and Applications (NAFSA 10)**

Třešť, 9.–15. 6. 2014

Pořadatel 1: Matematický ústav AV ČR

Pořadatel 2: KMA, Doc. RNDr. Stanislav Hencl, Ph.D.

### 3.5 Členství v redakčních radách impaktovaných časopisů

Pedagogové MFF UK byli v roce 2014 členy redakčních rad významných impaktovaných časopisů. Zástupce jednotlivých sekcí (F, M, I) uvádí v přehledu následující tabulky.

#### Sekce F

jméno	časopis
Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc.	<i>General Relativity and Gravitation</i> , Associate Editor <i>Central European Journal of Physics</i> , člen Editorial Advisory Board
Prof. RNDr. Hynek Biederman, DrSc.	<i>Plasma Processes and Polymers; Vacuum</i>
Prof. RNDr. Jana Šafránková, DrSc.	<i>The European Physical Journal, EPJ D</i> , Atomic, Molecular, Optical and Plasma Physics
Prof. RNDr. Václav Holý, CSc.	<i>Journal of Applied Crystallography</i>
Prof. RNDr. Ing. Jaroslav Burda, DrSc.	<i>Journal of Molecular Modeling</i> , Associate Editor
Mgr. Tomáš Mančal, Ph.D.	<i>Scientific Reports</i>
Doc. RNDr. Petr Heřman, CSc.	<i>Current Proteomics</i>
Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.	<i>European Journal of Physics</i>
Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc.	<i>Journal of Low Temperature Physics</i>
Doc. RNDr. František Chmelík, CSc.	<i>Materials Science and Engineering A</i>
Doc. RNDr. Miloš Janeček, CSc.	<i>Materials Engineering</i>
Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc.	<i>Kovové materiály/Metallic Materials</i>
Doc. RNDr. Kristián Máthis, Ph.D.	<i>Kovové materiály/Metallic Materials</i>
Prof. RNDr. Zuzanka Trojanová, DrSc.	<i>Materials Science and Engineering A</i>
Doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc.	<i>Pokroky matematiky, fyziky a astronomie<sup>1</sup></i>

<sup>1</sup> *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* je časopis recenzovaný, bez impaktového faktoru. Vzhledem k významu jej však pro úplnost uvádíme v přehledu také.

**Sekce M**

jméno	časopis
Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.	<i>Computational Statistics</i>
Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc.	<i>Methodology and Computing in Applied Probability</i> <i>Image Analysis &amp; Stereology</i> <i>Applications of Mathematics</i>
Prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc.	<i>Applications of Mathematics</i>
Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc., dr.h.c.	<i>Applications of Mathematics</i> <i>Journal of Numerical Mathematics</i> <i>Journal of Mathematical Fluid Mechanics</i>
Prof. RNDr. Jaroslav Haslinger, DrSc.	<i>Applications of Mathematics</i>
Doc. RNDr. Stanislav Hencľ, Ph.D.	<i>Journal of Function Spaces and its applications</i>
Doc. Mgr. Zdeněk Hlávka, Ph.D.	<i>Computational Statistics</i> <i>Kybernetika</i>
Doc. RNDr. Daniel Hlubinka, Ph.D.	<i>Applications of Mathematics</i>
Prof. RNDr. Marie Hušková, DrSc.	<i>Metrika</i> <i>Statistics</i> <i>REVSTAT</i> <i>Sequential Statistics</i>
Prof. RNDr. Jana Jurečková, DrSc.	<i>Statistics &amp; Probability Letter;</i> <i>Sankhya</i>
Prof. Lev Klebanov, DrSc.	<i>Biology Direct</i>
Doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr.	<i>Applications of Mathematics</i>
Doc. RNDr. Arnošt Komárek, Ph.D.	<i>Statistical Modelling</i>
Prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.	<i>Annals of Global Analysis and Geometry</i> <i>Differential Geometry and its Applications</i>
Prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc.	<i>Annals of Pure and Applied Logic</i> <i>Archive for Mathematical Logic</i> <i>Logical Methods in Computer Science</i>
Doc. RNDr. Petr Lachout, CSc.	<i>Kybernetika</i>
Prof. RNDr. Bohdan Masłowski, DrSc.	<i>Central European Journal for Mathematics</i> <i>Czechoslovak Mathematical Journal</i>

Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.	<i>Applications of Mathematics International Journal of Engineering Science</i>
Prof. RNDr. Jan Malý, DrSc.	<i>Annales Academiae Scientiarum Fennicae-Mathematics Annali di Matematica Pura ed Applicata</i>
Doc. RNDr. Bohumír Opic, DrSc.	<i>Mathematical Inequalities and Applications Revista Matemática Complutense</i>
Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.	<i>Mathematical Inequalities and Applications</i>
Doc. Mgr. Milan Pokorný, Ph.D.	<i>Applications of Mathematics Abstract and Applied Analysis</i>
Doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc.	<i>Statistics</i>
Prof. Ing. Tomáš Roubíček, DrSc.	<i>Mathematical Methods in the Applied Sciences ZAMM Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik</i>
Prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.	<i>Advances in Applied Clifford Algebra Complex Analysis and Operator Theory Differential Geometry and Its Applications European Journal of Mathematics</i>
Doc. RNDr. Jana Stará, CSc. <sup>2</sup>	<i>Central European Journal of Mathematics</i>
Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc.	<i>Electronic Transactions on Numerical Analysis Linear Algebra and its Applications</i>
Prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.	<i>Journal of Algebra and Its Applications Rendiconti del Seminario Matematico della Università di Padova</i>
Dr.rer.nat.habil. Jan Vybíral, Ph.D.	<i>Journal of Complexity</i>
Doc. RNDr. Jan Zítko, CSc.	<i>Applications of Mathematics</i>

<sup>2</sup> V 1. čtvrtletí roku 2014.



**Sekce I**

jméno	časopis
Doc. RNDr. Ondřej Čepek, Ph.D.	<i>Kybernetika</i>
Doc. Mgr. Zdeněk Dvořák, Ph.D.	<i>Discrete Mathematics Electronic Journal of Combinatorics</i>
Prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.	<i>Computer Speech and Language; Steering Committee for the creation of the journal Transactions of the ACL</i>
Prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.	<i>Functions of Language</i>
Prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.	<i>Theoretical Computer Science</i>
Doc. Ing. Jaroslav Křivánek, Ph.D.	<i>Computer Graphics Forum</i>
Doc. RNDr. Markéta Lopatková, Ph.D.	<i>Slovo a slovesnost</i>
Prof. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc.	<i>Discrete and Computational Geometry Order Random Structures and Algorithms</i>
Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc.	<i>Journal of Graph Theory Combinatorica European J. Math CMUC Archivum Mathematicum Computer Science Review Integers Dissert. Math</i>
Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc.	<i>The Journal Computing and Informatics Institute of Informatics SAS</i>
Doc. RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D.	<i>Information Systems</i>
Prof. RNDr. Jiří Sgall, DrSc.	<i>Algorithmica Discrete Optimization Operations Research Letters Discrete Mathematics &amp; Theoretical Computer Science</i>
Prof. RNDr. Petr Simon, DrSc.	<i>Topology and Its Applications</i>
Doc. Ing. Petr Tůma, Dr.	<i>Journal of Network and Computing Applications</i>
Prof. RNDr. Milan Vlach, DrSc.	<i>Kybernetika Central European Journal of Operations Research (co-editor)</i>

Prof. RNDr. Peter Vojtáš, DrSc.	<i>Fuzzy Sets and Systems</i>
Prof. RNDr. Karel Zimmermann, DrSc.	<i>Central European Journal of Operations Research</i> <i>Kybernetika</i>



## 4. ÚSPĚCHY A VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ

*Akademičtí pracovníci fakulty každoročně získávají významná mezinárodní ocenění za svoji vědeckou i organizační činnost. Stejně tak fakulta oceňuje nejlepší studenty, mladé vědecké talenty, formou cen děkana a také na úrovni fyzikální, matematické a inženýrské sekce.*

*Vysoce hodnocené odborné publikace, vynikající studentské práce nebo zvané přednášky na prestižních konferencích neodmyslitelně patří k životu fakulty.*

*Také v roce 2014 byla udělena děkanem, na základě doporučení propagační komise fakulty, Cena za reprezentaci a propagaci. Fakulta tím rozvíjí zatím realivně mladou tradici podpory aktivit popularizace vědy a především fyziky, matematiky a informatiky. Popularizace těchto oborů nabývá v posledních letech na významu a stává se zvolna neoddělitelnou součástí vědecké práce.*

*Všechny úspěchy představují zároveň závazek do budoucna, pro studenty výzvu k dalšímu rozvíjení nadějně započaté vědecké kariéry, pro akademické pracovníky potvrzení kvality prováděného výzkumu a správnosti sledované cesty.*

*V přehledu v této kapitole uvádíme vybraná ocenění a úspěchy pracovníků a studentů jednotlivých sekcí fakulty za rok 2014.*

## 4.1 Ceny děkana MFF UK

Ceny udělované děkanem fakulty jsou definovány v jejím statutu a zaměřeny jednak na odborné práce zaměstnanců, jednak na nejlepší bakalářské a diplomové studentské práce. Děkan fakulty však každoročně oceňuje také popularizační aktivity formou Ceny za reprezentaci a propagaci, která je definována samostatnou směrnicí.

### 4.1.1 Ceny děkana za nejlepší učebnici a nejlepší monografii za rok 2014

Podle statutu jsou Ceny udělovány za publikace, které dosahují mimořádné pedagogické či vědecké úrovně, jejichž autory nebo spoluautory jsou pracovníci fakulty a které byly publikovány v daném kalendářním roce. Cenu přebírá autor z MFF UK, uvedený na prvním místě.

#### **Cenu děkana MFF UK za nejlepší učebnici za rok 2014 získal titul:**

Roman Barták, Robert Morris, K. Brent Venable: *An Introduction to Constraint-Based Temporal Reasoning*. Morgan & Claypool Publishers, 2014.

#### **Cenu děkana MFF UK za nejlepší monografii za rok 2014 získal titul:**

Petr Hájek, Michal Johanis: *Smooth Analysis in Banach Spaces*. De Gruyter, 2014.

### 4.1.2 Ceny děkana za nejlepší bakalářskou a nejlepší diplomovou práci

Návrhy na oceněné práce podávají předsedové komisí obhajob závěrečných státních zkoušek. Ty následně hodnotí odborná komise, které předsedá děkan pro studijní záležitosti, a která navrhuje děkanovi práce k ocenění. Celkem bylo navrženo 10 bakalářských prací a 10 prací diplomových. Z nich byly oceněny 3 bakalářské práce (cena v kategorii M byla rozdělena, v kategorii Fyzika nebyl oceněn nikdo) a 4 diplomové práce (cena v kategorii F byla rozdělena).

#### **Cenu děkana za nejlepší bakalářskou práci obdrželi:**

**kategorie F**  
nebyla obsazena

#### **kategorie M**

**Bc. Jan Grebík** za práci *Od asymptotické hustoty k Riemannově zeta-funkci*

**Bc. Romana Linkeová** za práci *Diffie a Hellman si vyměňují matice nad grupovým okruhem*

#### **kategorie I**

**Bc. Daniel Viktorín** za práci *Zarovnání fotografií pro HDR*.

**Cenu děkana za nejlepší diplomovou práci získali:****kategorie F**

**Mgr. Lukáš Holka** za práci *Spinorial techniques for constructing quasi-local quantities in general relativity*

**Mgr. Martin Zahradník** za práci *Studium fyzikálních vlastností magnetických oxidů spektroskopickými metodami*

**kategorie M**

**Mgr. Vít Musil** za práci *Positioning of Orlicz space and optimality*

**kategorie I**

**Mgr. Marika Ivanová** za práci *Kooperativní hledání cest s protivníkem/Adversarial Cooperative Pathfinding.*

**4.1.3 Cena za reprezentaci a propagaci**

Cena se uděluje za významný pozitivní počín, který má dopad na vytváření širokého obrazu vnímání MFF UK zejména v médiích, na sociálních sítích a internetu bez omezení lokality. Historicky druhé ocenění získal tradiční projekt *Robotický den*, jehož hlavním autorem je **RNDr. David Obdržálek, Ph.D.** Kromě finanční prémie obdržel také unikátní zakázkové skleněné provedení Kleinovy lahve.

**4.2 Fyzikální sekce****4.2.1 Významná ocenění pracovníků**

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků sekce za rok 2014:

cena	oceněný/á	předmět ocenění
Cena Neuron 2014	<b>Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr.h.c.</b>	Za přínos světové vědě 2014
Čestné uznání Vladimíra Lista	<b>Doc. RNDr. Jan Obdržálek, CSc.</b>	Za přínos v oboru veličin a jednotek na mezinárodní (IEC, ISO a DIN) i domácí úrovni udělil Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky vědecké práce	<b>Mgr. Michal Švanda, Ph.D.</b>	Za soubor prací <i>Příspěvky k rozvoji helioseismických metod</i>
Cena Paola Farinelli udělovaná Universitou v Pise a Ústavem kosmické fyziky a planetologie v Římě	<b>Prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.</b>	Za příspěvek k dynamice a fyzice sluneční soustavy
Cena Neuron 2014	<b>Prof. RNDr. Jiří Čížek, F.R.S.C.</b>	Za přínos světové vědě 2014
Cena Bedřicha Hrozného	<b>Doc. RNDr. Petr Němec, Ph.D., Prof. RNDr. Petr Malý, DrSc., Doc. RNDr. František Trojánek, Ph.D., RNDr. Eva Schmoranzarová-Rozkotová, Ph.D.</b>	Za objevy spadající do oblasti nově formovaného oboru optospintroniky, které byly publikovány v prestižních mezinárodních časopisech.
Cena Neuron impulz 2014	<b>Mgr. Tomáš Mančal, Ph.D.</b>	Bioinspirované světlosběrné systémy na bázi fluorografenu

### 4.2.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Vědecké úspěchy a ocenění studentů a doktorandů fyzikální sekce MFF UK za rok 2014:

událost/ocenění	oceněný/á	počin
3. místo v soutěži PLANCKS 2014	<b>Tým NOFY066 ve složení: Mgr. Lukáš Ledvina (ÚTF), Bc. Ján Pulmann (ÚTF), Jan Sopoušek, Jakub Kocák (bak. studium OF)</b>	PLANCKS – <i>Physics League Across Numerous Countries for Kick-ass Students</i> , ročník 2014, <a href="http://2014.plancks.info">http://2014.plancks.info</a>

3. místo na 5. Česko-Slovenské studentské vědecké konferenci ve fyzice (ČSSVK), Praha	<b>Mgr. Václav Pavlík</b>	<i>Modelování Velké mlhoviny v Orionu</i>	
2. místo v 5. ČSSVK 2014	<b>Bc. Petr Cagaš</b>	<i>Variace obsahu helia ve slunečním větru</i>	
2. místo v 5. ČSSVK 2014	<b>Mgr. Attila Bartha</b>	<i>Anisotropic magnetic properties of <math>Re_2CoIn_8</math> (<math>Re=Pr, Nd, Dy</math>) compounds</i>	
Cena Josefa Hlávky	<b>Ing. Lucie Augustovičová, Ph.D.</b>	Cena pro nejlepší studenty a absolventy	
1. místo v soutěži o nejlepší disertační práci Ceny Wernera von Siemens 2014		<i>Quantum dynamics of small molecules, disertační práce</i>	
Cena za nejlepší absolventskou práci napsanou ženou Wernera von Siemens 2014			
Čestné uznání Ceny Václava Votruby za nejlepší disertační práci v teoretické fyzice, 2014			
2. místo v soutěži vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala 2014			Za práce zabývající se metastabilním heliem v mezihvězdném prostoru
2. místo v soutěži vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala 2014			Za studium excitonů a elektron-děrové kapaliny v diamantu
		<b>RNDr. Martin Kozák, Ph.D.</b>	



<p>1. místo v soutěži Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci o nejlepší diplomovou práci v oboru spektroskopie 2014</p>	<p><b>Mgr. Pavel Malý</b></p>	<p><i>Jednomolekulární spektroskopie fotosyntetických anténních systémů</i></p>
<p>2. místo v soutěži Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci o nejlepší diplomovou práci v oboru spektroskopie 2014</p>	<p><b>Mgr. Martin Šubr</b></p>	<p><i>SERS spektroskopie modelových biomolekul pro SERS biosenzng</i></p>
<p>2. místo v soutěži společnosti Crytur o nejlepší diplomovou práci v materiálovém výzkumu</p>	<p><b>Mgr. Michael Hák</b></p>	<p><i>Studium elektrického pole v detektorech záření pomocí Pockelsova jevu</i></p>
<p>2. místo v soutěži o nejlepší doktorandskou prezentaci (konference Mikroskopie a NDT, Litoměřice)</p>	<p><b>RNDr. Michaela Poková, PhD.</b></p>	<p><i>Microstructure Evolution of Al-Mn-Si-Fe Alloy Studied by In-situ Transmission Electron Microscopy</i></p>
<p>Nejlepší studentský poster 26<sup>th</sup> Symposium on Plasma Physics and Technology, June 16-19, 2014, in Prague</p>	<p><b>Bc. Tereza Steinhartová</b></p>	<p><i>Combination of PECVD and gas aggregation source as a tool for fabrication of aC:H/Cu nanocomposites</i></p>

### 4.2.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí

**RNDr. Alice Valkárová, DrSc.**, pracuje v hodnotícím panelu ERC *Fundamental Constituents of Matter*.

**Mgr. Josef Ďurech, Ph.D.**, zastupoval ČR v řídicím výboru (Steering Committee) programu *GAIA Research for European Astronomy Training (GREAT)*.

**Prof. RNDr. Václav Holý, CSc.**, byl členem programového výboru konference XTOP, je členem Vědecké rady ESRF a členem alokační komise ESRF.

**Doc. Mgr. Pavel Javorský, Dr.**, zastupuje ČR v řídicím výboru *Central European Neutron Initiative (CENI)*.

**Doc. RNDr. Radomír Kužel, CSc.**, byl zvolen do výkonného výboru *Mezinárodní krystalografické unie (IUCr)*.

**Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.**, byl členem výboru organizace GIREP (ve funkci treasurer) a sekretářem komise *C14 IUPAP*, od podzimu 2014 byl v této komisi zvolen do pozice vice-chair.

**Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc.**, organizoval v květnu třídní symposium *Quantum Turbulence and its Visualization* na půdě New York University v Abu Dhabi (NYUAD), SAE.

**Prof. Ing. Miroslav Finger, DrSc.**, předsedal organizačnímu výboru mezinárodní konference *30<sup>th</sup> Advanced Studies Institute on Symmetries and Spin (SPIN-Praha-2014)*, February 10-16, 2014, Praha, Česká republika, byl představitelem České republiky v *Hadron Physics Consortium* (European Union, 7<sup>th</sup> Framework Programme), dále členem vedení mezinárodních kolaborací *PHENIX/RHIC Collaboration*, Brookhaven National Laboratory, USA, *COMPASS Collaboration*, CERN, *OSQAR Collaboration*, CERN, a konečně vedoucím sektoru spinové fyziky Laboratoře jaderných problémů SUJV Dubna.

**Doc. RNDr. František Chmelík, CSc.**, byl předsedou mezinárodního organizačního výboru konference *International Symposium on Physics of Materials 13 (ISPMA)*, Prague, August 31 - September 4, 2014, a společně s **Doc. Dr.rer.nat.**

**Robertem Králem, Ph.D.**, byli guest-editory konferenčního sborníku, který vyjde v impaktovaném časopise *Acta Physica Polonica A*.

**Doc. RNDr. Přemysl Málek, CSc.** byl předsedou lokálního organizačního výboru konference ISPMA13.

**Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc.**, řídil mezinárodní konferenci *1<sup>st</sup> International Conference on Mining, Material and Metallurgical Engineering (MMME)*, Prague, Czech Republic, August 11-12, 2014, jedná se o první konferenci řady MMME konané mimo území USA a Kanady.

**Doc. RNDr. Kristián Máthis, Ph.D.**, a **Ing. Patrik Dobroň, Ph.D.**, předsedali organizačnímu a programovému výboru mezinárodního semináře doktorandů v materiálových vědách (*9<sup>th</sup> Seminar of Central European PhD Students of Materials Science*), který se konal v Praze v říjnu 2014.

**Doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc.**, koordinoval lokální organizaci 14. výročního setkání *Evropské meteorologické společnosti & 10. Evropské konference aplikované klimatologie*, která se konala v říjnu 2014 v Praze, zároveň zde působil v Programme Steering Committee a organizoval sekci SE2: *From climate science to climate services: CORDEX a sekci CE4: Education*.

**Prof. RNDr. Hynek Biederman, DrSc.**, pořádal 2<sup>nd</sup> German-Czech workshop *Nanoparticles from low temperature plasma and their applications*, který se konal v květnu 2015 v Praze.

#### 4.2.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

Přehled řadíme abecedně podle příjmení autorů, v případě spoluautorství je upřednostněno příjmení hlavního autora.

**M. Cieslar:** *Recrystallization in multilayer Al99.99/AlMg3 laminates prepared by accumulative roll bonding.*

13<sup>th</sup> International Symposium on Physics of Materials, Prague, Czech Republic, August 31 - September 9, 2014.

<https://material.karlov.mff.cuni.cz/cs/ispma/third-announcement>

**M. Čížek:** *Low-energy reactive collisions in 0- + H2.*

CEPAS 2014: 6<sup>th</sup> Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, Bratislava, Slovakia, July 9-12, 2014.

<http://neon.dpp.fmph.uniba.sk/cepas2014/base.php?stranka=Home>

*Hydrogen-induced hardening in Palladium.*

10<sup>th</sup> International Conference on Diffusion in Solids and Liquids (DSL2014), Paris, France, June 23-27, 2014.

<http://www.dsl-conference.com/2014/>

*Spatial Distribution of Defects in Ultra Fine Grained Metals Prepared by High Pressure Torsion.*

International Workshop on Positron Studies of Defects 2014 (PSD-14), Kyoto, Japan, September 14-19, 2014.

<http://officepolaris.co.jp/PSD14/index.html>

**J. Ďurech:** *Asteroid spins and shapes by combining Gaia and ground-based observations.*

Asteroids, Comets, Meteors, Helsinki, Finland, June 30 - July 7, 2014.

<http://www.helsinki.fi/acm2014/invited.shtml>

**M. Finger:** *Summary of SPIN – Praha – 2013.*

21<sup>st</sup> International Symposium on Spin Physics (SPIN2014), Peking, China, October 20-24, 2014.

<https://indico.cern.ch/event/284740/>

**J. Franc:** *Complex study of deep levels participating in polarization of CdTe and CdZnTe detectors.*

NSS-MIC-RTSD 2014 conference, Seattle, USA, November 8-15, 2014.

<http://nssmic2014.npss-confs.org/nssmic/Programs.php>

**J. Horáček:** *On the determination of S-matrix Poles by means of analytical continuation.*

7<sup>th</sup> Conference on Inverse Problems: Modelling and Simulations, Fethiye, Turkey, May 26-31, 2014.

[www.ipms-conference.org/](http://www.ipms-conference.org/)

**K. Kouřil:** *Distribution of Zn in magnetoelectric Y-type hexaferrite.*

BINERJ, Amman, Jordan, April 3-5, 2014.

<https://sites.google.com/site/binerj2014/home>

**M. Kozák, F. Trojánek, P. Malý:** *Time-resolved spectroscopy of excitons in diamond.*

Hasselt Diamond Workshop 2014 – SBDD XIX, Hasselt, Belgium, February 19-21, 2014. <http://www.uhasselt.be/SBDD>

**R. Král:** *Effects of strong microstructure refinement through severe plastic deformation on different physical properties of metallic materials.*

13<sup>th</sup> International Symposium on Physics of Materials, Prague, Czech Republic, August 31 - September 9, 2014.

<https://material.karlov.mff.cuni.cz/cs/ispma/third-announcement>

**J. Kuriplach:** *Theoretical positron and positronium studies of condensed matter and their relation to experiment.*

11<sup>th</sup> International Workshop on Positron and Positronium Chemistry (PPC-11), Goa, India, November 9-14, 2014.

<http://www.barc.gov.in/symposium/ppc11/>

**O. Kylián:** *Fluorine-free super-hydrophobic coatings prepared using gas aggregation sources.*

XXVI Symposium on Plasma Physics and Technology, Prague, Czech Republic, June 16-19, 2014.

<http://www.plasmaconference.cz/>

**T. Mančal:** *Time-Resolved Spectra and Underlying Quantum Dynamics: An Uneasy Relationship.*

Quantum Effects in Biological Systems, Singapore, Republic of Singapore, December 2-5, 2014.

<http://www.ntu.edu.sg/ias/upcomingevents/QuEBS14/Pages/Speakers.aspx>

**K. Máthis:** *Exploring deformation mechanisms in magnesium alloys using in-situ neutron diffraction and acoustic emission techniques.*

11<sup>th</sup> European Conference on Non-Destructive Testing, Prague, Czech Republic, October 6-10, 2014.

<http://www.ecndt2014.com/Text/main-page>

**V. Matolín, R. Fiala, M. Václavů, J. Lavková, I. Matolínová:** *Thin film catalysts for fuel cell technology.*

15<sup>th</sup> Joint Vacuum Congress, Vienna, Austria, June 15-20, 2014.

<http://www.iap.tuwien.ac.at/jvc15/>

**V. Matolín:** *Low Pt Thin Film Catalysts for PEM Fuel Cell Technology.*

Hybrid & Electric Vehicles Forum, Munich, Germany, September 17-18, 2014.

<http://www.transport.flemingeuropa.com/hybrid-electric-vehicles-forum>

**Z. Němeček a kol.:** *Study of interplanetary shock properties.*

6<sup>th</sup> Isradynamics meeting: Dynamical Processes in Space Plasmas, Ein Bokek, Israel, March 16-22, 2014.

<http://physics.bgu.ac.il/~gedalin/Isradynamics2014/>

**Z. Němeček, A. Pitňa, J. Šafránková, F. Němec:** *Evolution of MHD turbulence through shocks and a role of the foreshock in this process.*

AGU Fall Meeting, San Francisco, California, USA, December 15-19, 2014.

<http://fallmeeting.agu.org/2014/>

**M. Orlita:** *Massless Fermions in 2D & 3D: Infrared Magneto-Spectroscopy Studies.*

21<sup>st</sup> International Conference on High Magnetic Fields in Semiconductor Physics, Panama City Beach, USA, August 3-8, 2014.

<http://www.hmf21.org/>

*Massless Fermions in 2D & 3D: Infrared Magneto-Spectroscopy Studies.*

International Conference on Physics of Semiconductors (ICPS) 2014, Austin, USA, August 10-15, 2014.

<http://icps2014.sched.org/>

*Massless Fermions in 2D & 3D: Infrared Magneto-Spectroscopy Studies.*

LEES2014 – Low Energy Electrodynamics in Solids, Loire Valley, France, June 29 - July 4, 2014.

<http://www.lees2014.univ-paris-diderot.fr/>

**J. Šafránková a kol.:** *Variations of the solar wind helium abundance: BMSW observations.*

6<sup>th</sup> Isradynamics meeting: Dynamical Processes in Space Plasmas, Ein Bokek, Israel, March 16-22, 2014.

<http://physics.bgu.ac.il/~gedalin/Isradynamics2014/>

**J. Šafránková a Z. Němeček:** *IMF control of the LLBL structure.*

40<sup>th</sup> COSPAR Scientific Assembly, Moscow, Russia, August 2-10, 2014.

<http://cospar2014moscow.com/>

**H. Štěpánková:** *Hyperfine interactions in iron oxides and related compounds.*

BINERJ, Amman, Jordan, April 3-5, 2014.

<https://sites.google.com/site/binerj2014/home>

**M. Švanda:** *Recent results on surface flow fields from time–distance helioseismology.*

HELAS VI/SOHO-28/SPACEINN Conference: Helioseismology and Applications, Göttingen, Germany, September 1-5, 2014.

<http://www2.mps.mpg.de/projects/seismo/HELASVI/>

## 4.3 Matematická sekce

### 4.3.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků sekce za rok 2014:

cena	oceněný/á	předmět ocenění
Editor's Award, nejlepší článek v čas. Kybernetika	<b>Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc. Markéta Zikmundová</b>	Článek <i>Functionals of spatial point process having density with respect to the Poisson process</i> , Volume 50, no. 6, 896-913, 2014
Cena ČMS pro mladé vědecké pracovníky	<b>RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.</b>	Soubor prací z matematického modelování
Visegrad Group Academies Young Researcher Award, 2014 – for young researchers in Applied Mathematics	<b>RNDr. Iveta Hnětynková, Ph.D.</b>	Za celkové vědecké výsledky.
2013 JMAA Ames Award (vyhlášeno 2014)	<b>Prof. RNDr. Jan Malý, DrSc.</b>	Článek <i>Non- absolutely convergent integrals in metric spaces</i>
Členství v komisích	<b>Prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc.</b>	S účinností od 1. 10. 2014 jmenován předsedou GA ČR.

Výroční cena Nadačního fondu Bernarda Bolzana v oboru matematika	<b>RNDr. Dušan Pokorný, Ph.D.</b>	Soubor dvou prací na téma <i>Křivosti pro singulární množiny</i>
Členství v komisích	<b>Prof. RNDr. Tomáš Roubíček, DrSc.</b>	Člen executive committee komise <i>The International Society for the Interaction of Mechanics and Mathematics.</i>
Cena České matematické společnosti JČMF (ročník 2013/14)	<b>RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.</b>	Soubor šesti prací na téma <i>Zobecněné diferenciální rovnice</i>
Fellow of the Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), 2014	<b>Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc.</b>	Za celkové vědecké výsledky.
Cena Neuron Impuls	<b>RNDr. Jan Stovicek, PhD.</b>	Homotopické metody v teorii reprezentaci

#### 4.3.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Vědecké úspěchy a ocenění studentů a doktorandů matematické sekce MFF UK za rok 2014:

událost/ocenění	oceněný/á	počin
2. místo (dělené) v SVOČ v kategorii S9 + S10 Numerická analýza a matematické modely dynamiky	<b>Mgr. Oldřich Dominik</b>	Práce <i>Metody vyššího řádu založené na rekonstrukci</i>

1. místo v soutěži Allstate Purchase Prediction Challenge	<b>Mgr. Lukáš Drápal</b>	Členem týmu, který obsadil 1. místo v mezinárodní soutěži organizované firmou Kaggle. Celkem se účastnilo 1568 týmů. Viz <a href="http://www.kaggle.com/c/allstate-purchase-prediction-challenge/details/winners">http://www.kaggle.com/c/allstate-purchase-prediction-challenge/details/winners</a>
Soutěž diplomových prací obhájených v roce 2014 za podpory firmy RSJ, a.s.	<b>Mgr. Lukáš Drápal, Mgr. František Kalibán, Mgr. Jakub Marčiny, Mgr. Jakub Večeřa</b>	První tři místa v soutěži diplomových prací KPMS obhájených v roce 2014 za podpory firmy RSJ, a.s.
1. místo v soutěži studentských věd. prací čs. ekonometrické společnosti 2014	<b>RNDr. Václav Kozmík</b>	Soutěžní práce <i>On Variance Reduction of Mean-CVaR Monte Carlo Estimators</i>
1. místo (dělené) v celostátním kole soutěže SVOČ, kat. S1+S2 Matematická analýza	<b>Mgr. Vít Musil</b>	Práce <i>Optimality of Orlicz Domain in Sobolev Embeddings</i>
Cena SIAM Student Chapter Certificate of Recognition	<b>Mgr. Jan Papež</b>	Za práci pro <i>Charles University In Prague Chapter of SIAM</i>
1. cena v soutěži o Cenu prof. Babušky za nejlepší práce v oboru počítačových věd pro studenty a mladé vědecké pracovníky	<b>Mgr. Filip Roskovec</b>	Diplomová práce <i>Numerické řešení nelineárních problémů konvekce-difuze pomocí adaptivních metod</i>



## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

1. místo (dělené) v celostátním kole soutěže SVOČ, kat. S1+S2 Matematická analýza	<b>Mgr. Alena Skálová</b>	Práce <i>Gradientové zobrazení funkcí více proměnných</i>
2. místo v česko- slovenské SVOČ v didaktice matematiky v kategorii diplomové práce	<b>Mgr. Alena Skálová</b>	Práce <i>Teorie her pro nadané žáky středních škol</i>
1. místo (dělené) v celostátním kole soutěže SVOČ, kat. S1 + S2 Matematická analýza	<b>Mgr. Břetislav Skovajsa</b>	Práce <i>Generalized ordinary differential equations in metric spaces</i>
2. místo v česko- slovenské SVOČ v didaktice matematiky v kategorii bakalářské práce	<b>Mgr. Yulianna Tolkunova</b>	Práce <i>Geometrie stínu</i>
3. cena v soutěži o Cenu prof. Babušky za nejlepší práce v oboru počítačových věd pro studenty a mladé vědecké pracovníky	<b>RNDr. Jan Šimák, Ph.D.</b>	Disertační práce <i>Řešení inverzní úlohy obtékání leteckého profilu</i>
Postdoc, Varšavská univerzita	<b>Mgr. Marek Cúth</b>	Za disertační práci, školitel Doc. RNDr. Ondřej Kalenda, Ph.D., DSc.
Postdoc, University of Warwicku	<b>Mgr. Martin Rmoutil</b>	Za disertační práci, školitel Doc. RNDr. Ondřej Kalenda, Ph.D., DSc

Postdoc, University of Toronto	<b>Mgr. Ján Pich</b>	Za disertační práci, školitel Prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc.
Postdoc, University of Colorado	<b>RNDr. Jakub Bulín</b>	Za disertační práci, školitel Mgr. Libor Barto, Ph.D.
IMC (International Mathematics Competition) for University Students	<b>Bc. Miroslav Olšák, Ondřej Bartoš, David Hruška</b>	Tým obsadil 10. místo v pořadí univerzit (ze 72 týmů) ( <a href="http://www.imc-math.org/">http://www.imc-math.org/</a> )
Vojtěch Jarník International Mathematical Competition	<b>Bc. Miroslav Olšák</b>	2.–4. místo ve II. kategorii soutěže
Vojtěch Jarník International Mathematical Competition	<b>Štěpán Šimsa</b>	2. místo v I. kategorii soutěže

#### 4.3.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí

**Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.**, uspořádal *Zimní školu JČMF ROBUST 2014*, Jetřichovice, 19.–24. 1. 2014.

<https://robust.nipax.cz/>

**Doc. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.**, a **Doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.**, byli členy programového a organizačního výboru *35. mezinárodní konference Historie matematiky*, Velké Meziříčí, 22.–26. 8. 2014.

<http://www.fd.cvut.cz/personal/becvamar/konference/hlavnindex.htm>

**Doc. RNDr. Stanislav Hencl, Ph.D.**, **Doc. RNDr. Bohumír Opic, DrSc.**, a **Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.**, zorganizovali mezinárodní konferenci *Nonlinear Analysis, Function Spaces and Applications*, Třešť, 9.–15. 6. 2014.

<http://nafsa.cuni.cz/2014/>

**Doc. RNDr. M. Zelený, Ph.D.**, a **Doc. RNDr. O. Zindulka, CSc.**, (ČVUT) zorganizovali mezinárodní konferenci *38<sup>th</sup> Summer Symposium in Real Analysis*, Prague, Czech Republic, July 7-13, 2014,

<http://raex2014.fsv.cvut.cz/>

**Doc. RNDr. P. Holický, CSc., a Doc. RNDr. O. Kalenda, Ph.D., DSc.,** spolu s Doc. RNDr. J. Tišerem, CSc., z FEL ČVUT, zorganizovali mezinárodní konferenci *42<sup>nd</sup> Winter School in Abstrakt Analysis*, Svratka, Czech Republic, January 11-18, 2014.  
<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~lhota/History.php>

**Doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr.,** byl předsedou organizačního výboru konference *BAIL 2014, International Conference on Boundary and Interior Layers*, Prague, Czech Republic, September 15-19, 2014.  
<http://bail2014.cuni.cz/>

**Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc., a Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc.,** byli spoluorganizátory konference *Modeling, analysis and computing in nonlinear PDEs*, Liblice, Czech Republic, September 21-26, 2014.  
<http://www.cs.cas.cz/more2014/>

**Prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.,** byl předsedou organizačního výboru 35. ročníku Zimní školy *Geometry and Physics*, Srní na Šumavě, Czech Republic, January 18-25, 2014.  
<http://www.math.muni.cz/~srni/>

**RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.,** byl předsedou vědeckého a organizačního výboru mezinárodní workshopu *Regularity theory for elliptic and parabolic systems and problems in continuum mechanics*, Telč, Czech Republic, May 1-3, 2014.  
<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~prusv/ncmm/conference/regularity2014/info.html>

**Prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc.,** byl členem organizačního výboru školy *Optimal algorithms and proofs*, Dagstuhl, Germany, October 12-17, 2014,  
<http://www.dagstuhl.de/14421>

**Mgr. Libor Barto, Ph.D., a Doc. RNDr. David Stanovský, Ph.D.,** byli hlavními organizátory konference *Algebras & Clones*, Prague, Czech Republic, June 30 - July 3, 2014,  
<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~alc2014/>

#### 4.3.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

Přehled řadíme abecedně podle příjmení autorů, v případě spoluautorství je upřednostněno příjmení hlavního autora.

**J. Antoch:** *Computational issues in linear regression with interval data.*  
2014 Workshop Symbolic Data Analysis, Taipei, Taiwan, June 14-16, 2014.  
<http://www3.stat.sinica.edu.tw/sda2014/>

**L. Barto:** *Universal algebra and the constraint satisfaction problém.*  
Association of Symbolic Logic North American Annual Meeting, Boulder, USA, May 19-22, 2014.  
<http://math.colorado.edu/asl2014/index.html>

**M. Bulíček:** *On existence theory for general nonlinear elliptic and parabolic equations with bad data* (series of lectures).

10<sup>th</sup> international school on Nonlinear Analysis, Function Spaces and Applications (NAFSA10), Třešť, Czech Republic, June 9-15, 2014.

<http://nafsa.cuni.cz/2014/>

**A. Drápal:** *An introduction to latin bitrades.*

AAA88 Workshop on General Algebra, Warsaw, Poland, June 19-22, 2014.

<http://www.mini.pw.edu.pl/aaa88/>

**M. Feistauer:** *On a robust DG method for the solution of compressible flow and fluid-structure interaction problems.*

IWH Symposium – Simulation and Optimization of Extreme Fluids, Heidelberg, Germany, November 10-12, 2014.

<http://ganymed.iwr.uni-heidelberg.de/~sopef/>

**J. Haslinger:** *Optimization of composite materials.*

International Symposium on Modern Mathematics and Mechanics, Olomouc, Czech Republic, June 23-27, 2014.

<http://matap.upol.cz/international-symposium-on-modern-mathematics-and-mechanics>

**I. Hnětýnková:** *Noise approximation in discrete ill-posed problems.*

Householder Symposium XIX, Spa, Belgium, June 8-13, 2014.

<http://sites.uclouvain.be/HHXIX/index.html>

**M. Hušková:** *Robust monitoring of CAPM portfolio betas.*

Institute for Mathematical Sciences Processes Cambridge, Great Britain, January 13 - February 7, 2014.

<http://www.newton.ac.uk/event/icpw01>

*Change-point tests for martingale difference hypothesis.*

2<sup>th</sup> International Society of NonParametric Statistics Conference, Cadiz, Spain, June 12-16, 2014.

[http://www.isnpstat.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=159](http://www.isnpstat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=159)

*Structural changes in time series of counts.*

ERCIM 2014 – Change points in time series I., Pisa, Italy, December 4-9, 2014.

<http://www.cmstatistics.org/ERCIM2014/>

**J. Jurečková:** *Averaged Extreme Regression Quantile.*

NORDSTAT 2014 – 25<sup>th</sup> Nordic Conference in Mathematical Statistics, Turku, Finland, July 1-7, 2014.

<http://www.utustats.fi/nordstat-2014/>

*Averaged regression and extreme regression quantiles.*

ICORS 14 – International Conference on Robust Statistics, Halle, Germany, August 10-15, 2014.

<http://statistik.wiwi.uni-halle.de/icors2014/?lang=en>

*Averaged extreme regression quantile. Regression Models for Extreme Values.*

ERCIM 2014 – Computational and Methodological Statistics, Pisa, Italy, December 4-9, 2014.

<http://www.cmstatistics.org/ERCIM2014/>

**O. Kalenda:** *Quantitative Schur and Dunford – Pettis properties.*

Integration, Vector Measures and Related Topics VI, Bedlewo, Poland, June 15-21, 2014.

<http://www.math.uni.wroc.pl/ivmrt2014/>

**O. Kowalski:** *How many are torsionless affine connections in general dimension.*

9<sup>th</sup> International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems (DGDS-2014), Mangalia, Romania, September 1-4, 2014.

<http://www.mathem.pub.ro/dept/dgds-14/dgds-14.htm>

**J. Málek:** *Intracranial aneurysm: a challenge for mathematical modeling, analysis and computation.*

Modelling and Simulation of the Cardiovascular system, Heidelberg, Germany, February 10-12, 2014.

<http://mscs.uni-hd.de/>

*Thermodynamics of Rate-type Fluid Models and Their Applications to Deformations of Asphalt Binders.*

18<sup>th</sup> Conference of European Consortium Mathematics for Industry, Taormina, Italy, June 9-13, 2014.

<http://www.taosciences.it/ecmi2014/>

*On elastic solids with limiting small strain: Modeling, analysis and computation.*

Second GAMM – Workshop on Analysis of Partial Differential Equations, Stuttgart, Germany, September 29 - October 1, 2014.

<http://www.iadm.uni-stuttgart.de/LstAnaMod/veranstaltungen/workshops/gamm-pde-2014.html>

*From Bingham fluids with stick-slip boundary conditions through fluids with the viscosity dependent on concentration to a model for heterogeneous catalysis.*

Maxwell-Stefan meets Navier-Stokes – modeling and analysis of reactive flows, Halle, Germany, March 31 - April 2, 2014.

<http://pi.mathematik.uni-halle.de/msns/>

**B. Maslowski:** *On parameter identification and control for non-Markovian linear stochastic infinite dimensional systems.*

9<sup>th</sup> International Meeting on Stochastic partial Differential Equations and Applications, Levico Terme, Italy, January 6-11, 2014.

<http://www.science.unitn.it/~tubaro/spde14.html>

*Linear stochastic partial differential equations with general Gaussian Noise.*

Stochastic Processes and Differential Equations in Infinite Dimensional Spaces, London, Great Britain, March 31 - April 3, 2014.

<http://www.kcl.ac.uk/nms/depts/mathematics/events/eventsrecords/stochasticprocesses.aspx>

**B. Opic:** *Embeddings of Besov spaces involving only slowly varying smoothness.*

boszlo, Hungary, September 7-13, 2014.

<http://10times.com/conference-on-inequalities-and-applications>

**L. Pick:** *O klamné intuici a ďalších radostech matematikova života.*

46. konference slovenských matematikov, Jasná pod Chopkom, Slovakia, November 20-23, 2014.

<http://www.konferenciajasna.sk/>

**M. Pokorný:** *Heat-conducting, compressible mixtures with multicomponent diffusion.*

Vorticité, Rotation et Symétrie (III) – Analyse des Situations Limites en Théorie des Fluides, Luminy, France, May 5-9, 2014.

[http://www.cirm-math.fr/?rubrique2&EX=liste\\_rencontre&annee=2003&lang=en](http://www.cirm-math.fr/?rubrique2&EX=liste_rencontre&annee=2003&lang=en)

**P. Příhoda:** *Pure projective torsion-free modules over some commutative noetherian rings.*

Algebraic Structures and Their Applications, Spineto, Italy, June 16-20, 2014.

<http://events.math.unipd.it/asta2014/>

*Pure projective modules over chain rings.*

<http://www.um.es/chmar2014/>

**T. Roubíček:** *Various concepts of solutions to rate independent systems illustrated on delamination contact problems.*

STAMM 2014, XIX<sup>th</sup> Symposium on Trends in Applications of Mathematics to Mechanics, Poitiers, France, October 8-11, 2014.

<http://www-math.sp2mi.univ-poitiers.fr/STAMM2014/fr/index.shtml>

*Modelling of phase transformations in magnetostrictive materials.*

COPDE, Novacella, Italy, May 28-31, 2014.

<https://math.la.asu.edu/~copde2014/>

*Various Solution Concepts in Rate-independent Evolution Systems*

Modelling 2014, 5<sup>th</sup> IMACS – Conference on Mathematical Modelling and Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Rožnov pod Radhoštěm, Czech Republic, June 2-6, 2014.

<http://www.ugn.cas.cz/events/2014/modelling/?p=home.php>

**V. Souček:** *Monogenic functions of special types and symmetry reduction.*

Noncommutative analysis, operator theory, and applications, Politecnico di Milano, Italy, June 23-27, 2014.

<https://www.mate.polimi.it/NAOA2014/>

**J. Stará:** *Regularity of solutions to elliptic and parabolic systems with  $L^1$  right hand sides.*

Advances in Nonlinear PDEs, St. Petersburg, Russia, September 3-5, 2014.

<http://www.pdmi.ras.ru/EIMI/PDMI/NPDE/>

**Z. Strakoš:** *Sparsity, local and global information in numerical solution of PDEs.*

BIRS Workshop on Sparse Representations, Numerical Linear Algebra and Optimization, Banff, Canada, October 6-10, 2014.

<https://www.birs.ca/events/2014/5-day-workshops/14w5003>

**J. Šaroch:** *Approximations and Mittag-Leffler conditions.*

International Workshop CHMAR 2014, Murcia, Spain, December 10-14, 2014.

<http://www.um.es/chmar2014/>

**J. Stovicek:** *„Higher triangulations via the calculus of homotopy(co)limits“*

Maurice Auslander Memorial Workshop, Univ. Bielefeld (Nov. 13-15, 2014).

<https://www.math.uni-bielefeld.de/birep/meetings/auslander2014/workshop.php>

**P. Tichý:** *A new algorithm for computing quadrature-based bounds in conjugate gradients.*

Householder Symposium XIX, Spa, Belgium, June 8-13, 2014.

<http://sites.uclouvain.be/HHXIX/index.html>

**J. Trlifaj:** *Tilting theory for commutative rings.*

Representation Theory Workshop, Nanjing Normal University, China, May 16, 2014.

<http://math.njnu.edu.cn/meeting/meeting20140506/workshop%20announcement.htm>

*Topics in Homological Algebra* (series of lectures).

Univ. Almeria, v rámci programu Noncommutative Algebra, Almeria, Spain, July 14-18, 2014.

<http://www2.ual.es/CURSOSVERANO/2014/?p=309>

## 4.4 Informatická sekce

### 4.4.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků informatické sekce za rok 2014:

cena	oceněný/á	předmět ocenění
Medaile Josefa Hlávky	<b>Prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.</b>	Za celoživotní dílo
Cena Jaroslava Jirsy za nejlepší učebnici roku UK	<b>Prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.</b> (spolu s Prof. Křížem)	Introduction to Mathematical Analysis
New Europe 100	<b>Doc. Ing. Jaroslav Křivánek, Ph.D.</b>	Za přínos v oboru počítačová grafika
Ocenění SPECTacular Award	<b>Doc. Ing. Petr Tůma, Dr.</b>	Za práci v mezinárodním standardizačním konsorciu SPEC ( <i>Standard Performance Evaluation Corporation</i> ).
Best Research Paper Award	<b>Doc. RNDr. Tomáš Bureš, Ph.D., Ilias Gerostathopoulos, Doc. RNDr. Petr Hnětynka, Ph.D., RNDr. Jaroslav Keznikl, Ph.D., Michal Kit, Prof. Ing. František Plášil, DrSc.</b>	Kolektiv autorů za článek <i>Gossiping Components for Cyber-Physical Systems</i> . In: Proceedings of ECSA 2014, Vienna, Austria, Springer, August 2014
2. místo v soutěži Vysoce kvalitní monografie na UK	<b>P. Ossona de Mendez, Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc.</b>	Sparsity: Graphs, Structures, and Algorithms, 480 stran, Springer Verlag.

<sup>1</sup> V národním kole 39. ročníku ACM-ICPC získali studenti MFF UK 1., 2. a 4. místo.

<sup>2</sup> Toto umístění zajistilo postup do světového finále ACM-ICPC, které se uskutečnilo v květnu 2015 v Maroku.



Cena České matematické společnosti	<b>RNDr. Martin Tancer, Ph.D.</b>	Soubor prací z koinimatoriky a teorie grafů
Best Paper Award	<b>Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D., Mgr. Martin Černý, Mgr. Cyril Brom, Ph.D.</b>	Kolektiv autorů za článek <i>Spice it up! Enriching OpenWorld NPC Simulation Using Constraint Satisfaction</i> . In: Proceedings of Tenth Annual AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment (AIIDE 2014), pp. 16-22
Zvláštní Cena Josepha Fouriera	<b>Mgr. Martin Pilát, Ph.D.</b>	Disertační práce <i>Multi-objective Evolutionary Algorithms</i>

#### 4.4.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Vědecké úspěchy a ocenění studentů a doktorandů informatické sekce MFF UK za rok 2014:

událost/ocenění	oceněný/á	počin
39. ročník ACM-ICPC (International Collegiate Programming Contest)	<b>Filip Hlásek, Miroslav Olšák, Štěpán Šimsa</b>	Regionální kolo <sup>1</sup> soutěže v Krakově, 8. místo <sup>2</sup> (ze 78 týmů z 32 univerzit sedmi zemí)
39. ročník ACM-ICPC (International Collegiate Programming Contest)	<b>Pavol Rohár, Jakub Šafin, Tomáš Šváb</b>	Regionální kolo soutěže v Krakově, 13. místo (ze 78 týmů z 32 univerzit sedmi zemí)
39. ročník ACM-ICPC (International Collegiate Programming Contest)	<b>Vlastimil Dort, Lukáš Folwarczný, Dominik Smrž</b>	Regionální kolo soutěže v Krakově, 23. místo (ze 78 týmů z 32 univerzit sedmi zemí)

Cena Fondu Otakara Motejla pro nejlepší studentskou aplikaci, 1. místo v soutěži o nejlepší aplikaci nad otevřenými daty	<b>Bc. Karel Klíma, Bc. Michal Auersperger, Bc. Daniel Remiš, Bc. Yan Zaytsev pod vedením Mgr. Martina Nečaského, Ph.D.</b>	Projekt <i>Justinian.cz</i>
SVOČ 2014, 2. místo	<b>Mgr. Ondřej Plátek</b>	Rozpoznávání řeči pomocí Kaldi
WMT 2014, 1. místo	<b>Mgr. Aleš Tamchyna, Mgr. Martin Popel, Mgr. Rudolf Rosa</b>	nejúspěšnější systém v soutěži ve strojovém překladu (překlad angličtina → čeština)
MediaEval Benchmarking, 1. místo	<b>Mgr. Petra Galusčáková</b>	soutěž ve vyhledávání v audiovizuálních datech – nejúspěšnější systém v úlohách Search & Hyperlinking
SVOČ 2014, 2. místo Cena děkana MFF UK	<b>Mgr. Marika Ivanová</b>	<i>Adversarial Cooperative Pathfinding</i>
Best PhD Student Award na konferenci ICAART 2014	<b>Mgr. Otakar Trunda</b>	<i>Alternative Approaches to Planning</i>
SVOČ 2014, čestné uznání	<b>Mgr. Peter Zvirinský</b>	<i>Social networks and data mining</i>
Cena Googlu pro mladé talenty datové žurnalistiky, Novinářská cena 2013 pořádaná nadací Open Society Fund		Insolvenční rejstřík
ACM Student Research Competition Graduate level, 2. místo	<b>Ilias Gerostathopoulos</b>	<i>Model-Driven Design of Ensemble-Based Component Systems</i> , ACM/IEEE 17 <sup>th</sup> International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems

Účast ve finále soutěže Serious Games Showcase & Challenge 2014	<b>Mgr. Jakub Gemrot</b>	Významný podíl na vývoji komplexní výukové simulace Československo 38-89 ( <a href="http://cs3889.com/">http://cs3889.com/</a> ) pro výuku středoškolského dějepisu, zaměřené na pochopení politických, sociálních a kulturních aspektů tohoto období
Best Research Paper Award	<b>Peter Libič, Vojtěch Horký</b>	<i>On the Limits of Modeling Generational Garbage Collector Performance</i> na konferenci ICPE 2014
SVOČ 2014, 1. místo	<b>Pavel Veselý</b>	<i>Online Colored Bin Packing</i>
SVOČ 2014, 2. místo	<b>Peter Korcsok</b>	V kategorii S5 + S6 Algebra, topologie, geometrie, teorie grafů a kombinatorika
SVOČ 2014, 2. místo	<b>Peter Zeman</b>	<i>Automorphism Groups of Geometrically Represented Graphs</i>
Video Search Showcase, 1. místo (soutěž hledání ve videu)	<b>Adam Blažek</b>	Konference MMM 2014, Dublin, Irsko
Finále soutěže ACM Spy (diplomová práce roku)	<b>Tomáš Grošup</b>	ACM Spy, Praha
AAAI Annual Computer Poker Competition in two-player no-limit Hold'em, 2. místo	<b>Mgr. Matej Moravčík, Mgr. Martin Schmid</b>	28 <sup>th</sup> AAAI Conference on Artificial Intelligence, 2014

Best student paper award	<b>Bc. Jan Bok</b>	4 <sup>th</sup> International Conference on Operations Research and Enterprise Systems ICORES 2015, Lisabon, Portugalsko
--------------------------	--------------------	--

#### 4.4.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí

Pracovníci informatické sekce zasedali v řadě organizačních a programových výborů mezinárodních konferencí, nebo se na nich jinak podíleli.

**Doc. Mgr. Petr Kolman, Ph.D.**, byl ve vedení organizačního výboru *26<sup>th</sup> ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architecture*, Prague, Czech Republic.

**Prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.**, byl co-chairem programového výboru *IWOCA 2014 – 25<sup>th</sup> International Workshop on Combinatorial Algorithms*, Duluth, Minnesota, USA.

**Prof. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc.**, byl porotcem Radoovy ceny.

**Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.**, byl předsedou programového výboru konference *SoCS 2014: The Seventh Annual Symposium on Combinatorial Search*, Prague, Czech Republic.

**Prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.**, byl předsedou programového výboru mezinárodní konference počítačové lingvistiky *Coling 2014*, Dublin, Ireland

**Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc.**, byl hlavním členem programového výboru *ICM' 2014*, Seoul, Korea.

**Doc. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.**, byl hlavním organizátorem, členem programového/organizačního výboru *Dagstuhl seminar on Computational Complexity of Discrete Problems 2014*, Dagstuhl, Germany.

#### 4.4.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

Přehled řadíme abecedně podle příjmení autorů, v případě spoluautorství je upřednostněno příjmení hlavního autora.

**O. Čepěk:** *Shortest CNF representations of pure Horn functions and their connection to implicational bases.*

Concept Lattices and Their Applications, Košice, Slovakia, October 7-10, 2014. <http://cla2014.ics.upjs.sk/>

**Z. Dvořák:** *Fractional Chromatic Number of Triangle-free Graphs.*

Cycles and Colorings 2014, Nový Smokovec, Slovakia, September 7-12, 2014.  
<http://umv.science.upjs.sk/c&c/>

**M. Hladík:** *Interval Programming* (s M. Černým, zvaná série 8 přednášek).

Workshop for the 7<sup>th</sup> International Conference of Iranian Operations Research Society, OR 2014, Semnan, Iran, May 14-15, 2014.

<http://ifors.org/web/7th-international-conference-of-iranian-operations-research-society-or2014/>

**J. Kratochvíl:** *Extending partial geometric representations of graphs.*

7<sup>th</sup> Krakow Conference on Graph Theory, Rytro, Poland, September 14-19, 2014.

<http://www.7ccgt.agh.edu.pl/>

**J. Pokorný:** *How to store and process Big Data: are today's databases sufficient?*

13<sup>th</sup> International Conference on Computer Information Systems and Industrial Management Applications (CISIM 2014), Ho Chi Minh City, Vietnam, November 5-7, 2014.

<http://cisim2014.tdt.edu.vn/>

**P. Tůma:** *Performance Awareness.*

5th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering (ICPE 2014), Dublin, Ireland, March 22-26, 2014.

<http://icpe2014.ipd.kit.edu/>

**P. Valtr:** *Happy ending theorem and some related questions and results.*

2014 Colloquia in Combinatorics, LSE London, Great Britain, May 14-15, 2014.

[http://www.lse.ac.uk/maths/Seminars/Colloquia\\_2014.aspx](http://www.lse.ac.uk/maths/Seminars/Colloquia_2014.aspx)

*The Happy End Theorem and related results.*

WALCOM 2014, Chennai, India, February 14-15, 2014.

<http://walcom2014.iitm.ac.in/>





## 5. ZAHRANIČNÍ STYKY

*Zahraniční spolupráce MFF UK je velmi rozsáhlá. Její pracovníci jsou zváni do zahraničí, významní zahraniční odborníci přijíždějí na fakultu. V této oblasti má MFF UK jasnou a konsistentní politiku, která se orientuje na spolupráci v rámci velkých infrastruktur a experimentálních center (včetně středisek evropské road map), na účast v rámcových programech a získávání grantů ERC.*

*Za důležitou formu mezinárodní spolupráce považuje MFF UK smlouvu s Fulbrightovou komisí na podporu a spolufinancování Fulbright – Charles University Distinguished Chair at Faculty of Mathematics and Physics, která jí umožňuje financovat působení významných zahraničních odborníků.*

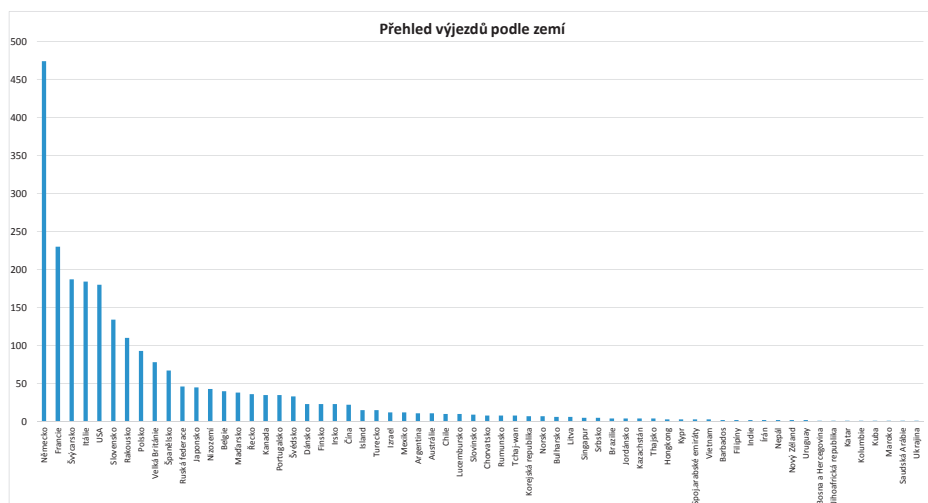


## 5.1 Výjezdy

Přehled o počtu a rozsahu výjezdů pracovníků sekcí MFF UK na zahraniční pracoviště.

Sekce	Výjezdy – počet			Výjezdy – počet dnů		
	celkem	smluvní	dlouho- dobé	celkem	smluvní	dlouho- dobé
Sekce F	1 359	8	56	14 167	148	4 056
Sekce I	603	1	40	7 281	14	3 189
Sekce M	403	22	11	3 542	166	639
<b>Celkem</b>	<b>2 365</b>	<b>31</b>	<b>107</b>	<b>24 990</b>	<b>328</b>	<b>7 884</b>

Přehled výjezdů v roce 2014 podle zemí

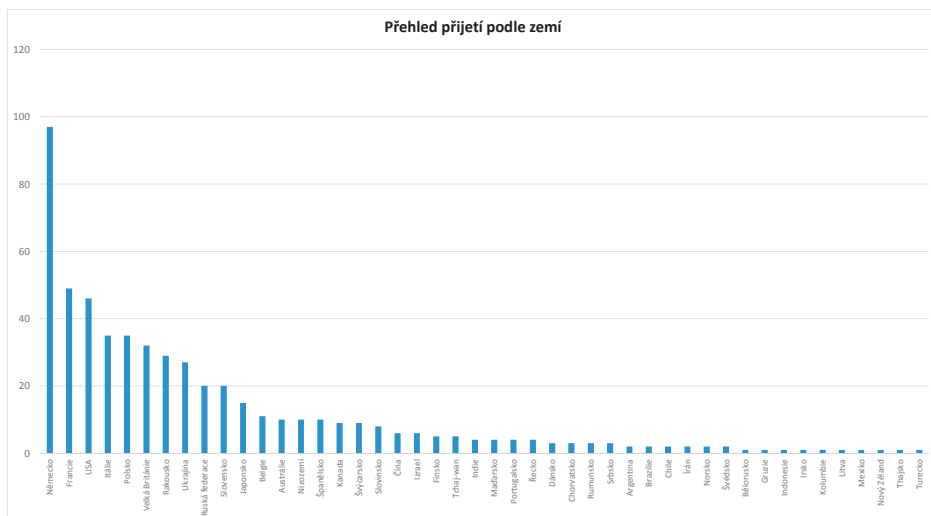


## 5.2 Přijetí

Přehled o počtu a rozsahu přijetí zahraničních pracovníků na MFF UK.

Sekce	Přijetí – počet		Přijetí – počet dnů	
	celkem	na dohody	celkem	na dohody
Sekce F	234	5	2 412	38
Sekce I	128	0	1 505	0
Sekce M	172	11	1 525	74
<b>Celkem</b>	<b>534</b>	<b>16</b>	<b>5 442</b>	<b>112</b>

Přehled přijetí v roce 2014 podle zemí



Joan. Kappleri  
Ephemerides  
Motuū Caeleſtiū.

## 6. EDIČNÍ ČINNOST

*Vydavatelství Matfyzpress a reprostředisko MFF UK se specializuje na tisk studijní a odborné literatury pro pedagogickou a vědeckou činnost instituce. Jedná se hlavně o učební texty a vysokoškolské učebnice určené především studentům fakulty a studentům příbuzných oborů na jiných fakultách. Dále pak produkuje publikace věnující se významným osobnostem matematiky a fyziky, sborníky z konferencí a seminářů a časopisy ústavů při fakultě.*

*V roce 2014 zpracovalo reprostředisko celkem 251 zakázek, z čehož bylo pro vydavatelství Matfyzpress vyrobeno celkem 45 titulů s celkovým nákladem 5 546 výtisků. Bylo vydáno 7 nových učebnic, z toho 2 v elektronické podobě, v celkovém nákladu 500 výtisků, 18 dotisků učebnic dřívějších v nákladu 1 579 výtisků, dále 2 monografie (310 výtisků), 4 ročenky (790 výtisků) a řada sborníků z konferencí a seminářů. Mimořádně úspěšné bylo vydání překladu Keplerova spisku O šestiúhelné sněhové vločce s následným dotiskem. Změna koncepce při vydávání knih vede k nižším prvotním nákladům s možností následných dotisků, které lze doplňovat dle poptávky.*

*Vydavatelství umožňuje přístup ke svým titulům i prostřednictvím internetu. Díky schválené změně statutu je vydavatelství připraveno rozdělit svou produkci do více edičních řad.*

*Reprostředisko bylo doplněno novým reprografickým kopírovacím strojem s větší výkonností a barevnou i černobílou kvalitou tisku a je schopno zajišťovat tisk velkoplošných formátů (až do velikosti A1), čímž rozšířilo možnosti výroby propagačních tisků. Pro potřeby ČVUT v Praze vytisklo reprostředisko 4 učebnice v celkovém nákladu 370 výtisků a průběžně pro odborné ústavy zajišťuje vazbu pěti periodicky vycházejících časopisů. Pro útvary vlastní fakulty, další fakulty univerzity i jiné vysoké školy průběžně zajišťuje výrobu formulářů, propagačních tisků, plakátů, vizitek, samolepek i jiných tiskovin.*

*V průběhu roku 2014 začalo středisko postupně zajišťovat nákup a prodej propagačních předmětů pro potřeby fakulty.*

## 6.1 Přehled realizovaných nových titulů

Fakultní vydavatelství Matfyzpress vydalo v roce 2014 tituly (učebnice jsou vyznačeny tučným písmem) uvedené níže. Přehled uvádíme v abecedním pořadí podle prvního autora.

Balko: *(ITI 604) DIMACS-DIMATIA International REU 2013*, 102 s.  
(ISBN 978-80-7378-257-3)

Bečvář: *Historie matematiky – 35. mezinárodní konference*, 274 s.  
(ISBN 978-80-7378-265-8)

Berge: *(ITI 598) Kdo zavraždil vévodu z Densmoru?*, 108 s.  
(ISBN 978-80-7378-256-6)

**Davídek, Leitner: Řešené příklady z fyziky elementárních částic**, 118 s.  
(ISBN 978-80-7378-267-2)

**Feistauer, Kučera: Základy numerické matematiky**, 74 s.  
(ISBN 978-80-7378-264-1)

Fiala, Klavík, Kratochvíl, Nedela: *(ITI 610) Algorithmic Aspects*, 96 s.  
(ISBN 978-80-7378-262-7)

Flandera & kol.: *Fyzikální korespondenční seminář – ročenka 2013*, 176 s.  
(ISBN 978-80-7378-271-9)

Halas: *Goniometrie v antice*, elektronická verze.  
(ISBN 978-80-7378-280-1)

*ICPE – EPEC Book of Abstracts*, elektronická verze.  
(ISBN 978-80-7378-266-5)

**Karlický: Plasma Astrophysics**, 162 s.  
(ISBN 978-80-7378-281-8)

Kepler: *O šestiúhelné sněhové vločce*, 80 s.  
(ISBN 978-80-7378-258-0)

Kiryushina (edit.): *International Student Handbook*, 48 s.  
(ISBN 978-80-7378-275-7)

Klavík: *(ITI 603) Přednáška Lineární algebra III.*, 46 s.  
(ISBN 978-80-7378-261-0)

Knop: *(ITI 619) DIMACS-DIMATIA International REU 2014*, 60 s.  
(ISBN 978-80-7378-284-9)

Knop: *(ITI 614) Midsummer Combinatorial Workshop 2013*, 64 s.  
(ISBN 978-80-7378-263-4)

MFF UK: *Cesty k matematice*, sborník příspěvků, elektronická verze.  
(ISBN 978-80-7378-272-6)

MFF UK: *Výroční zpráva MFF UK za rok 2013*, 98+44 s.  
(ISBN 978-80-7378-268-9)

**Netuka: *Základy moderní analýzy***, 260 s.  
(ISBN 978-80-7378-277-1)

Otisk, Psík: *Matematické listy Gerberta z Remeše*, Dějiny matematiky sv. 57, 168 s.  
(ISBN 978-80-7378-260-3)

Pawlas: *Pikomati*, ročenka 2013, 104 s.  
(ISBN 978-80-7378-274-0)

Setnička & kol.: *Korespondenční seminář z programování*, ročenka 2013, 278 s.  
(ISBN 978-80-7378-273-3)

**Studený: *Struktury podmíněné nezávislosti***, 248 s.  
(ISBN 978-80-7378-259-7)

*Studijní plány PřF UK 2014/2015*, 374 s.  
(ISBN 978-80-7378-269-6)

*Studijní plány MFF UK 2014/2015*, 378 s.  
(ISBN 978-80-7378-270-2)

Surynková: *Prázdninová škola pro učitele matematiky a fyziky*, elektronická verze.  
(ISBN 978-80-7378-278-8)

Šafránková, Paulů (edit.): *WDS 2014*, Fyzikální sekce, 400 s.  
(ISBN 978-80-7378-276-4)

Švančara & kol.: *Výpočty fyzikálních úkolů (Výfuk) 2014*, 141 s.  
(ISBN 978-80-7378-279-5)

## 6.2 Dotisky starších titulů

Nová organizace výroby vydavatelství s sebou přinesla častější dotisky některých starších titulů. V roce 2014 to byly v abecedním pořadí níže uvedené:

Anděl: *Základy matematické statistiky*, 360 s.  
(ISBN 978-80-7378-162-0)

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Brož, Šolc: *Fyzika sluneční soustavy*, 424 s.  
(ISBN 978-80-7378-236-8)

Davídek, Leitner: *Elementární částice od prvních objevů po současné experimenty*, 202 s.  
(ISBN 978-80-7378-205-4)

Dolejší, Najzar: *Nelineární funkcionální analýza*, 202 s.  
(ISBN 978-80-7378-137-8)

Dupačová: *Úvod do optimalizace*, 88 s.  
(ISBN 978-80-7378-176-7)

Harmanec, Brož: *Stavba a vývoj hvězd*, 314 s.  
(ISBN 978-80-7378-165-1)

Křepinská, Bubeníková, Mikuláš: *Angličtina*, 144 s.  
(ISBN 978-80-7378-241-2)

Křepinská, Bubeníková, Mikuláš: *Angličtina-klíč*, 44 s.  
(ISBN 978-80-7378-242-9)

Nosek: *Jádra, částice a experiment*, 268 s.  
(ISBN 978-80-7378-197-2)

Odvárko (edit.): *Sbírka řešených příkladů z matematiky, fyziky a informatiky*, 82 s.  
(ISBN 978-80-7378-109-5)

Šanda: *Nerovnovážná statistická fyzika*, 152 s.  
(ISBN 978-80-7378-164-4)







# 7. KNIHOVNA

*Kořeny fondu knihovny MFF UK sahají až do dob konstituování samostatných českých matematicko-fyzikálních oborů. Ručně psané inventární soupisy, dochované mezi písemnostmi knihovny, dokládají, že Matematicko-fyzikální fakulta UK převzala část knižních a časopiseckých fondů matematického semináře, fyzikálního ústavu, ústavu a semináře pro teoretickou fyziku a astronomického ústavu bývalé české Karlovy univerzity a v roce 1945 také část fondů fyzikálních ústavů zrušené pražské německé univerzity.*

*Knihovna se může pochlubit historicky cennými fondy, díly Galilea, Descarta, Newtona, Eulera, Maxwella, Dopplera, Macha a dalších, stejně jako průkopnickými díly české matematiky, fyziky, astronomie, geofyziky a meteorologie. Nabízí zároveň bohatou informační základnu pro současné potřeby fakulty, a to jak v klasicky tištěné, tak i v moderní elektronické podobě.*

*Fond knihovny čítá v současnosti na čtvrt milionu položek, z nichž některé sahají až do 17. století, včetně souvislé řady významných periodik.*

*Jako veřejná vysokoškolská knihovna poskytuje služby zaměstnancům, studentům a široké odborné veřejnosti. Studenti a zaměstnaci fakulty mají přímý i vzdálený přístup k více než stu elektronických informačních zdrojů, které pokrývají informační potřeby pro vědeckou a pedagogickou činnost.*

*Knihovna zpracovává bibliografické záznamy pro RIV (Rejstřík informací o výsledcích výzkumu a vývoje). Podle požadavků sekcí a dle námětu zaměstnanců a studentů zajišťuje akvizici, zpracování a správu veškerých informačních zdrojů.*

## 7.1 Základní informace

Informace o Knihovně MFF UK a poskytovaných službách jsou přístupné na adrese: <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib>.

On-line katalog knihovny je součástí Centrálního katalogu Univerzity Karlovy v Praze a je dostupný na adrese: <http://ckis.cuni.cz>.

## 7.2 Uživatelé a knihovní fond

Knihovna pro zpracování katalogizačních záznamů knih a časopisů a pro evidenci uživatelů a jejich výpůjček používá knihovní systém Aleph (verze 22.0.2), který je integrovanou součástí Centrálního knihovně-informačního systému UK. Počet aktivních uživatelů knihovny v roce 2014 činil 3 229 (téměř o 100 více než v roce 2013) a bylo realizováno 35 070 výpůjčních transakcí (v roce 2013 to bylo 19 775). V roce 2014 evidovala knihovna 23 798 návštěv uživatelů.

Počet časopiseckých titulů získaných koupí: 134,

počet časopiseckých titulů získaných darem: 70,

počet časopiseckých titulů získaných výměnou: 208.

Počet online zpřístupněných časopiseckých titulů (včetně titulů předplácených pro celou UK) činil 42 639. Celkový přírůstek knihovních jednotek byl 4 758.

Náklady na literaturu v celkové výši 9,4 mil. Kč (sekce F 5,05 mil. Kč, sekce M 2,5 mil. Kč, sekce I 1,85 mil. Kč) byly hrazeny z výzkumných záměrů, rozvojových projektů a provozních peněz jednotlivých sekcí. Z grantových prostředků bylo nakoupeno 330 knih v úhrnné hodnotě 985 tis. Kč (sekce F 125, sekce M 138, sekce I 67 knih).

Z provozních prostředků knihovny byla dokoupena studijní literatura ve výši 240 tis. Kč.

V roce 2014 knihovna dále zpracovala a zařadila do katalogu 363 knih, které získala fakulta darem a 7 knih, které získala výměnou.

## 7.3 Elektronické informační zdroje (EIZ)

V roce 2014 zajišťovala a spravovala knihovna přístup do více než sta významných světových elektronických informačních zdrojů na základě účasti v konsorciích, projektech a grantech. Jednalo se např. o *ISI Web of Knowledge*, *ScienceDirect*, *Scopus*, *SpringerLink*, *Wiley*, *IEEEExplore*, *ACM Digital Library*, *ProQuest Central*, *EBSCOHost*, *JSTOR Arts & Sciences I,II,III*, *Zentralblatt MATH* a další.

Samostatným nákupem získala fakulta přístup do *MathSciNet*, *IOPscience*, do kolekce *JSTOR Mathematics & Statistics*, *COMPUTER-SCIENCEnetBASE* a dva vysoce impaktované časopisy *Nature Nanotechnology* a *Nature Physics*.

Pro správu elektronických zdrojů využívá knihovna systém Verde. Aktualizovaný přehled všech dostupných elektronických informačních zdrojů je umístěn na stránkách knihovny na adrese: <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/dtb.htm> a <http://pez.cuni.cz>.

Studenti a zaměstnanci UK mají možnost vzdáleného přístupu k elektronickým informačním zdrojům prostřednictvím systému Shibboleth, popř. přes EZproxy (např. *ACM Digital Library*, *COMPUTER-SCIENCEnetBASE*, *Scopus*, *ScienceDirect*, *IEEXplore*, *EBSCOhost*, *MathSciNet*, *Web of Knowledge* a k časopisům *AIP*, *APS*, *Annual Reviews*, *SIAM*).

Informační zdroje vytvářené knihovnou:

Webová prezentace Knihovny MFF UK	<a href="http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib">http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib</a>
Centrální katalog UK	<a href="http://ckis.cuni.cz/F/">http://ckis.cuni.cz/F/</a>
Bibliografie pracovníků MFF UK 1999–2012	<a href="http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/bib.htm">http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/bib.htm</a>
ePrezenčka (participace v rámci UK)	<a href="http://repozitar.cuni.cz">http://repozitar.cuni.cz</a>
Repozitáře závěrečných prací (participace v rámci UK)	<a href="http://repozitar.cuni.cz">http://repozitar.cuni.cz</a> , <a href="http://is.cuni.cz/IS-139.html">http://is.cuni.cz/IS-139.html</a>

## 7.4 Bibliografie pracovníků MFF UK

Ke zpracovávání bibliografie zaměstnanců MFF UK používá knihovna systém OBD. Knihovna zpracovala bibliografické záznamy zaměstnanců fakulty za rok 2013 v počtu záznamů 1 527, požadavkům RIV vyhovělo 1 407 záznamů. Bibliografie pracovníků MFF UK je dostupná na stránce <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/bib.htm>.

## 7.5 Služby knihovny

Výpůjční služby knihovny stále představují důležitou součást její činnosti. V rámci meziknihovní služby a mezinárodní meziknihovní služby knihovna v roce 2014 realizovala celkem 832 požadavků pro své uživatele. Pro ostatní instituce ze svého fondu knihovna vyhověla 733 požadavkům.

Škála nabízených služeb se ale neustále rozrůstá, především o služby konzultační a referenční povahy s návazností na orientaci v nových elektronických

zdrojích a službách. Nedílnou součástí těchto nabízených služeb je např. přístup do repozitářů UK, které obsahují nejen plné texty závěrečných vysokoškolských prací, ale nyní také plné texty vybrané studijní literatury zpracované a zpřístupněné v rámci projektu e-prezenčka, jehož je naše knihovna spoluřešitelem.

Knihovna v rámci multimediální podpory a zvyšování informační gramotnosti svých uživatelů neustále pracuje na vytváření videí ve formě krátkých propagačních šotů a videonávodů. Videoklipy obsahují návod na vyhledávání v katalogu, vyhledávání v Portálu elektronických zdrojů, zadávání požadavků na výpůjčku a práci s čtenářským kontem. Odkazy na ně jsou umístěny na webových stránkách knihovny a na knihovním facebooku a twitteru.

Půjčování elektronických čteček včetně instruktáže k jejich používání a k realizaci výpůjček elektronických knih z našeho fondu je již zcela běžnou službou, stejně tak jako půjčování flashdisků.

V knihovně informatické sekce se velmi dobře osvědčil bibliobox, který umožňuje vrácení knihovních jednotek v době mimo provozní hodiny knihovny. Knihovna proto usiluje o rozšíření této služby na další pobočky.

## A. Hospodaření a správa majetku

### A.1 Výsledky hospodaření

Matematicko-fyzikální fakulta UK v roce 2014 udržela výborné ekonomické výsledky minulých let a kromě stávajících zdrojů uspěla se svými projekty i v nových oblastech financování infrastruktury.

Fakulta zahájila v roce 2014 realizaci tří významných projektů v rámci výzvy *Podpora infrastruktury pro výuku spojenou s výzkumem*. Do 31. 10. 2015 bude z tohoto *Operačního programu VaVpl*, z programového financování MŠMT a z prostředků MFF UK vynaloženo více než 380 mil. Kč.

Dva projekty jsou zaměřeny na opravu a zhodnocení objektů v Troji a na Malé Straně, třetí projekt řeší modernizaci přístrojového vybavení fyzikální sekce.

Fakulta vykázala k datu 31. 12. 2014 zisk z hlavní činnosti ve výši 86 tis. Kč a zisk z doplňkové činnosti ve výši 89 tis. Kč. Celkový vnitrouniverzitní zisk ve výši 10 078 tis. Kč zahrnuje i spoluřešitelské zdroje (8 107 tis. Kč) z projektů v rámci Univerzity Karlovy. Vnitropodnikový zisk z doplňkové činnosti činil 10 tis. Kč.

Fakulta po celé období vykazovala bezporuchový peněžní tok a neevduje žádné závazky po lhůtě splatnosti, pohledávky po lhůtě splatnosti nad 30 dnů vykazuje ve výši 68 tis. Kč. Největší podíl z této částky (42 tis. Kč) činila pohledávka za firmou ABC, která svůj závazek po lhůtě splatnosti v lednu vyrovnala.

Zcela nově byla účtována pohledávka za známým pachatelem ve výši 123 tis. Kč, která je vedena za bývalou pracovnící mzdové účtárny, která částku získala podvodným způsobem. Fakulta se o náhradu celé částky včetně příslušenství přihlásí v soudním řízení s žalovanou osobou, vymáhání však bude zřejmě vleké.

Celkový realizovaný nerozdělený zisk minulých období činí 3 342 tis. Kč.

V souladu s opatřením rektora č.7/2011 a se souhlasným stanoviskem porady děkanů byl pro MFF UK pro rok 2014 stanoven limit přidělu ze zisku minulých období do fondů v úhrnu 8 765 tis. Kč. Částka 4 765 tis. Kč byla po projednání v AS MFF převedena ve prospěch Fondu reprodukce investičního majetku a částka 4 000 Kč byla převedena ve prospěch Fondu provozních prostředků.

Vedení fakulty požádalo podle *Pravidel o poskytování příspěvků a dotací veřejným vysokým školám* o poskytnutí části příspěvku na kapitálové výdaje sekcí v objemu 11 000 tis. Kč. Po vyřízení žádosti a po provedení rozpočtové úpravy

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

byl snížen objem provozních prostředků sekcím a správě budov ve prospěch investičních zdrojů v celém požadovaném objemu.

Finanční situaci, správnost čerpání zdrojů a vykázaného hospodářského výsledku fakulty ověřila auditorka Ing. Eva Špaňárová (číslo licence 1052).

### A.2 Analýza výnosů a nákladů

Z veřejných prostředků realizovala fakulta celkové výnosy v úhrnu 909 814 tis. Kč, což činí meziroční pokles o 36 mil. Kč zapříčiněný zejména snížením příspěvku na vzdělání „A“ a operačních programů.

Z toho nejvýznamnější objemy uvádí následující tabulka:

Příspěvky na vzdělávací činnost		239 577 tis. Kč
Dotace		456 615 tis. Kč
Granty grantových agentur		166 770 tis. Kč
– z toho:	GAČR	163 533 tis. Kč
	TAČR	3 237 tis. Kč
Zahraníční granty		42 055 tis. Kč

Výnosy pro spolucelestele z MFF UK od cizích subjektů zaznamenaly další nárůst (o téměř 19 mil. Kč) a činily 89 297 tis. Kč.

Fakulta dlouhodobě plní ekonomická kritéria pro účtování tzv. „papírových výnosů“. K datu 31. 12. 2014 byly zaúčtovány „papírové výnosy“ z investičních transferů v úhrnu 64 765 tis. Kč. Z průběžných zůstatků finančních prostředků na bankovních účtech byly ve prospěch fakulty připsány úroky v úhrnu 1 928 tis. Kč.

Celkové roční náklady vykazují oproti předchozímu roku nepatrný pokles způsobený zejména usměrněním nákladů na opravy nemovitostí v souvislosti s projekty VaVpl. K další meziroční úspoře došlo zejména u nákladů na energii vlivem fungujících úsporných zařízení na Karlově, udržení nižších cen za energii pro UK a vysokými teplotami v průběhu zimních měsíců. Ve sledovaném období došlo k mírnému nárůstu osobních nákladů.

**Významné druhy nákladů v hlavní činnosti (v tis. Kč)**

Spotřeba materiálu	59 021
Spotřeba energie	22 592
Cestovné	57 905
Služby	83 358
Mzdové náklady	484 201
Zákonné odvody z mezd	159 175
Odpisy majetku FRIM	26 156
Odpisy majetku IT	64 765

**A.3 Doplnková činnost**

V doplňkové činnosti byly vykázány tyto nejvýznamnější výnosy (v tis. Kč):

Polygrafická výroba	445
Konferenční činnost	1 810
Zkapalňování plynů	1 603
Výroba a expertní činnost	1 047

**A.4 Přehled o majetku**

V průběhu hodnoceného období byl nově pořízen dlouhodobý hmotný majetek za 78 246 tis. Kč a dlouhodobý nehmotný majetek za 398 tis. Kč. Jedná se zejména o přístrojové vybavení a technická zhodnocení přístrojů a budov. Hodnota majetku nezařazeného do používání činí 118 mil. Kč.

**A.5 Hospodaření s fondy**

Zůstatek dílčích fondů fakulty vykazuje k datu 31. 12. 2014 částku **106 264 tis. Kč**. Hlavním důvodem tohoto významného navýšení je převedení nespotřebovaných prostředků určených k účasti fakulty na projektech VaVpl do roku 2015.

**Fond reprodukce investičního majetku**

Fond byl tvořen z odpisů vlastního majetku v částce 26 156 tis. Kč a v jeho prospěch byla převedena i část povoleného limitu k rozdělení zisku minulých období v úhrnu 4 766 tis. Kč.

Prostředky fondu v částce 11 243 tis. Kč byly použity zejména na zhodnocení budov (5 439 tis. Kč), vybavení fyzikální sekce (2 947 tis. Kč), infromatické sekce (1 800 tis. Kč) a matematické sekce (1 057 tis. Kč).



### **Fond účelově určených prostředků**

Fond byl tvořen českými dary v částce 3 082 tis. Kč a zahraničními dary v částce 922 tis. Kč. V tomto zůstatku jsou vykázány i příspěvky dárců (126 tis. Kč) na rekonstrukci Rotundy sv. Václava. Tuto veřejnou sbírku vyhlásila fakulta k nutnému dofinancování (ve výši 1 800 tis. Kč) záchranu rotundy. Prostředky ve výši 7 318 tis. Kč budou poskytnuty z Norských fondů v programu Kulturní dědictví a současné umění.

Dále byly ve prospěch fondu převedeny nespotřebované provozní zdroje v úhrnu 8 973 tis. Kč a kapitálové v úhrnu 7 035 tis. Kč.

Neinvestiční část představují nespotřebované prostředky VaV (PRVOUK) matematické a inženýrské sekce (4 218 tis. Kč), dále zdroje GAČR (1 474 tis. Kč) a ostatních nespotřebovaných prostředků.

Do fondu byl převeden značný objem investičních prostředků PRVOUK fyzikální sekce ve výši 7 032 tis. Kč a zbylé 3 tis. Kč investičního zdroje GAČR. Převedené investiční prostředky budou použity na pořízení přístrojů v roce 2015.

Do provozních prostředků bylo z roku 2013 převedeno 7 892 tis. Kč a k navýšení kapitálových prostředků částka 3 169 tis. Kč. Z roku 2011 a 2012 bylo použito 25 tis. Kč. Ze zahraničních darů bylo vyčerpáno 747 tis. Kč a z tuzemských darů 2 411 tis. Kč.

### **Fond sociální**

Dílčí sociální fond byl tvořen na vrub daňových nákladů přidělem ze mzdové základny v částce 4 487 tis. Kč a na vrub nedaňových nákladů přidělem 1 346 tis. Kč. Na čerpání penzijního připojištění se podílelo 397 zaměstnanců částkou 7 104 tis. Kč, na životním pojištění 20 zaměstnanců částkou 309 tis. Kč a příspěvky na úroky z úvěru na bydlení přijalo 25 zaměstnanců v částce 275 tis. Kč.

### **Fond stipendijní**

Tvorba fondu z poplatků činila 6 648 tis. Kč a na výplatu stipendií bylo použito 5 659 tis. Kč.

### **Fond provozních prostředků**

Zůstatek dílčího fondu provozních prostředků v částce 6 110 tis. Kč tvoří nespotřebovaný příspěvek inženýrské a matematické sekce. Převedený podíl ze zisku v částce 4 000 tis. Kč byl před závěrem roku použit na dofinancování doktorandských stipendií. Zůstatek fondu z roku 2013 v úhrnu 1 860 tis. Kč byl převeden ve prospěch provozních prostředků sekce a děkanátu.

**Dílčí fondy (v tis. Kč)**

	Stav k 1. 1. 2014	Tvorba 2014	Čerpání 2014	Stav k 31. 12. 2014
FRIM	47 526	30 922	11 243	67 205
Stipendijní fond	10 827	6 648	5 659	11 816
Sociální fond	7 998	5 833	7 688	6 143
Fond PP	1 860	10 111	5 860	6 111
Fond UUP	9 221	20 012	14 244	14 989
<b>CELKEM</b>	<b>77 432</b>	<b>73 526</b>	<b>44 694</b>	<b>106 264</b>

**A.6 Stavební akce**

V roce 2014 bylo realizováno celkem 36 stavebních akcí, na které bylo vyčerpáno celkem 17 390 tis. Kč. V této sumě je zahrnuto 212 tis. Kč na přípravné práce výstavby nového pavilonu a serverovny v prostorách vývojových dílen v areálu Troji.

Schválený rozpočet investičních a neinvestičních prostředků na stavby činil 17 874 tis. Kč a nebyl překročen. Krácení rozpočtu oproti roku 2013 (48 005 tis. Kč) bylo vynuceno spoluúčastí fakulty na programech VaVpl. Všechny akce byly z hlediska věcného, termínového a platebního plněny. Na realizované akce nebyla uplatněna žádná reklamace.

Na **Karlově** bylo dokončeno propojení vytápění budov KK3 a KK5 (397 tis. Kč), byl přehodnocen rozsah výměny přívodního potrubí požární vody pouze na část kotelny (98 tis. Kč). Byla zavedena klimatizace do laboratoří v III. NP FÚ (394 tis. Kč), dále byla realizována rekonstrukce místností KFM v I. NP (858 tis. Kč), dodatečně byla doplněna investiční akce kabeláže datových linek v budově KK3 (596 tis. Kč) a provedena výměna poškozených sedáků v posluchárnách F1 a F2 (112 tis. Kč).

V **Karlině** byl opraven havarijný stav vrchní části hlavního komínu (693 tis. Kč) a opraven havarijný stav hydroizolace suterénu v části ul. Sokolovská (chodba repro, schodiště, dílna, K105, K157) v celkové výši 2 141 tis. Kč. V rámci nedočerpaných prostředků bylo v závěru roku rozhodnuto o nové akci, výstavbě pracovišť v prostorách haly KTV (1 398 tis. Kč).

Problémem se stala realizace klimatizace, kterou zabrzdlilo odvolání jednoho z účastníků výběrového řízení k ÚHOS. Vítězná firma KVEL vzhledem k posunu termínů zahájila práce až v listopadu 2014. Bylo vyčerpáno možných 983 tis. Kč (vč. TDI), akce bude pokračovat v roce 2015 s plánovaným rozpočtem 3 480 tis. Kč (vč. TDI).

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Na **Malé Straně** byla zrealizována úprava vstupních dveří na čtečku (78 tis. Kč) a byly uhrazeny projekční a inženýrské práce na připravovaných akcích, tedy na rekonstrukci střechy a půdní vestavbě (195 tis. Kč), výstavbě pochozí terasy (100 tis. Kč) a rekonstrukci a zpřístupnění Rotundy sv. Václava (90 tis. Kč).

V **Troji** představovaly nejvýraznější stavební akce výměna části výklopných oken objektu poslucháren (1 323 tis. Kč), oprava zateplení vč. parapetů TL (390 tis. Kč) a chlazení pro laboratoř vývojových dílen V 051 (296 tis. Kč). Z venkovních oprav to byly rekonstrukce skladu SB (816 tis. Kč), oprava vstupních ramp OP a TL vč. asfaltových ploch (589 tis. Kč) a oprava dlažby zadního schodiště OP (398 tis. Kč).

Z plánované spoluúčasti 1,6 mil. Kč na výstavbu nového pavilonu bylo z důvodu průtahů ve výběrovém řízení na zhotovitele čerpáno pouze 212 tis. Kč. Z nevyčerpaných prostředků byl schválen návrh SB na realizaci dalších nutných akcí, rekonstrukci zesílení statiky konstrukcí a stability schodišť do OP a VD (1 063 tis. Kč) a rekonstrukci zdvihových součástí 2 výtahů katedrového objektu (310 tis. Kč).

### **Zdroje financování stavebních akcí v roce 2014**

Státní rozpočet (dotace): 0

Vlastní zdroje celkem (INV+NIV): 17 390 tis. Kč (vč. spoluúčasti na výstavbu pavilonu)

### **Provozní rozpočet budov**

Údržba, servis, revize, havárie – čerpáno: 19 162 tis. Kč

Vlastní zdroje na stavební akce ve výši schváleného rozpočtu 17 874 tis. Kč, ani plánované provozní prostředky na provoz budov ve výši 19 239 tis. Kč nebyly překročeny.

## B. Orgány fakulty

### B.1 Vedení fakulty

děkan:	prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
proděkáni:	prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc. zástupce děkana a proděkan pro vědeckou činnost a zahraniční styky doc. RNDr. František Chmelík, CSc. proděkan pro studijní záležitosti doc. Mgr. Petr Kolman, Ph.D. proděkan pro koncepci studia prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc. proděkan pro rozvoj ( <i>do 30. 9. 2014</i> ) prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc. proděkan pro rozvoj ( <i>od 1. 10. 2014</i> ) doc. RNDr. Ondřej Čepek, Ph.D. proděkan pro infromatickou sekci doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc. proděkan pro matematickou sekci prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc. proděkan pro fyzikální sekci RNDr. Martin Vlach, Ph.D. proděkan pro PRopagaci
tajemník:	Ing. Antonín Líska

### B.2 Vědecká rada

předseda:	prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
členové:	prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc. prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc. prof. Ing. Jan Flusser, DrSc. prof. RNDr. Jan Hajič, Dr. prof. RNDr. Jan Hála, DrSc. prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc. prof. Mgr. Pavel Jungwirth, DSc. prof. RNDr. Miroslav Karlík, Dr. prof. RNDr. Antonín Kučera, PhD. prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.

	prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
	prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc.
	prof. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc.
	prof. Ing. Edita Pelantová, CSc.
	prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.
	prof. Ing. František Plášil, DrSc.
	prof. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc.
	prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc.
	prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.
	RNDr. Petr Šittner, CSc.
	prof. RNDr. Josef Štěpánek, CSc.
	prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.
	prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
	prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.
čestní členové:	prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr.h.c.
	prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc.
	prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.
	prof. RNDr. Pavel Höschl, DrSc.
	prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.
	prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc.
	prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc.
	prof. RNDr. Ladislav Procházka, DrSc.
	prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.
	prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.
	prof. RNDr. Michal Suk, DrSc.
	prof. RNDr. Petr Vopěnka, DrSc.

### **B.3 Disciplinární komise**

*složení do 16. 10. 2014:*

předseda:	doc. RNDr. František Chmelík, CSc.
členové:	doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
	doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.
	Mgr. Kristýna Kuncová
	Bc. Jakub Michálek
	Mgr. Petr Pošta
náhradníci:	prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.
	prof. RNDr. Lubomír Skála, DrSc.
	Bc. Karel Kolář
	Mgr. Petr Lasák

*složení od 17. 10. 2014:*

předseda:	doc. RNDr. František Chmelík, CSc.
členové:	doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc. doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc. Mgr. Dušan Knop Mgr. Martin Böhm Mgr. Václav Pavlík
náhradníci:	prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc. prof. RNDr. Lubomír Skála, DrSc. Veronika Slívová Mgr. Tomáš Jakl

#### **B.4 Akademický senát**

*Předsednictvo do 12. 3. 2014*

předseda:	doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc.
1. místopředseda:	doc. RNDr. David Stanovský, Ph.D.
2. místopředseda:	Mgr. Tomáš Masařík
jednatel:	Mgr. Petr Vágner
zaměstnanecká komora:	<i>složení do 12. 3. 2014</i> Mgr. Cyril Brom, Ph.D. doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc. doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D. doc. RNDr. Roman Grill, CSc. RNDr. Jan Hric RNDr. Michal Johanis, Ph.D. RNDr. Michal Kopecký, Ph.D. doc. RNDr. Pavel Krtouš, Ph.D. RNDr. Svatopluk Krýsl, Ph.D. RNDr. Petr Kučera, Ph.D. doc. RNDr. Josef Pešička, CSc. RNDr. Miroslav Posíšil, Ph.D. RNDr. Michaela Prokešová, Ph.D. doc. RNDr. David Stanovský, Ph.D. PaedDr. Stanislav Stehno doc. RNDr. Pavel Valtr, Dr.

*Předsednictvo od 12. 3. 2014*

předseda:	doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.
1. místopředseda:	doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D.
2. místopředseda:	Mgr. Tomáš Masařík

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

- jednatel: Mgr. Petr Vágner (*do 1.10.2014*)  
Mgr. Vít Musil (*od 1. 10. 2014*)
- zaměstnanecká komora: *složení od 12. 3. 2014*  
Mgr. Cyril Brom, Ph.D.  
doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.  
doc. RNDr. Jiří Fiala, Ph.D.  
doc. RNDr. Roman Grill, CSc.  
RNDr. Jan Hric  
RNDr. Karol Kampf, Ph.D.  
doc. RNDr. Arnošt Komárek, Ph.D.  
doc. Mgr. Milan Krტიčka, Ph.D.  
doc. RNDr. Pavel Krtouš, Ph.D.  
doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D.  
RNDr. Petr Kučera, Ph.D.  
Ing. Marek Omelka, Ph.D.  
RNDr. Ondřej Pangrác, Ph.D.  
doc. RNDr. Josef Pešička, CSc.  
Mgr. Dalibor Šmíd, Ph.D.  
Mgr. Michal Žák, Ph.D.
- studentská komora: *složení do 30. 9. 2014*  
Mgr. Tomáš Masařík  
Mgr. Petr Vágner  
Bc. Zuzana Vytisková, DiS.  
Mgr. Jiří Šejnoha  
Mgr. Tomáš Roskovec  
Mgr. Vojtěch Tůma  
Bc. Ondřej Procházka  
Tomáš Zadražil
- studentská komora: *složení od 1. 10. 2014*  
Mgr. Tomáš Masařík  
Mgr. Petr Vágner  
Bc. Zuzana Vytisková, DiS.  
Bc. Milan Pšenička  
Mgr. Lukáš Adam  
Mgr. Vít Musil  
Josef Svoboda  
Bc. Vojtěch Witzany

## C. Zaměstnanci fakulty

### C.1 Struktura pracovišť

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

#### Fyzikální sekce

AÚ UK	Astronomický ústav Univerzity Karlovy
FÚ UK	Fyzikální ústav Univerzity Karlovy <sup>1</sup>
KVOF	Kabinet výuky obecné fyziky
KDF	Katedra didaktiky fyziky
KFPP	Katedra fyziky povrchů a plazmatu
KFM	Katedra fyziky materiálů
KFNT	Katedra fyziky nízkých teplot <sup>2</sup>
KFKL	Katedra fyziky kondenzovaných látek
KMF	Katedra makromolekulární fyziky
KG	Katedra geofyziky
KCHFO	Katedra chemické fyziky a optiky
ÚČJF	Ústav částicové a jaderné fyziky
KMOP	Katedra meteorologie a ochrany prostředí
ÚTF	Ústav teoretické fyziky

#### Informatická sekce

KSVI	Kabinet software a výuky informatiky
KAM	Katedra aplikované matematiky
KDSS	Katedra distribuovaných a spolehlivých systémů
KSI	Katedra softwarového inženýrství
KTIML	Katedra teoretické informatiky a matematické logiky
SISAL	Středisko informatické sítě a laboratoří

<sup>1</sup> Nedílnou součástí organizační struktury tohoto ústavu je od roku 2003 Pracoviště pro výzkum buněčného stresu a adaptace (PBSA) – společné pracoviště Matematicko-fyzikální fakulty UK, Mikrobiologického ústavu AV ČR a Přírodovědecké fakulty UK.

<sup>2</sup> Nedílnou součástí organizační struktury této katedry je od roku 1998 Společná laboratoř nízkých teplot (SLNT) – společné pracoviště Matematicko-fyzikální fakulty UK, Fyzikálního ústavu AV ČR a Ústavu anorganické chemie AV ČR a od roku 2003 také Přírodovědecké fakulty UK.



## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

ÚFAL Ústav formální a aplikované lingvistiky<sup>3</sup>  
IÚ UK Informatický ústav Univerzity Karlovy<sup>4</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>5</sup>

Dalšími součástmi fakulty jsou:

### Účelová zařízení

Reprografické středisko  
Profesní dům

### Děkanát

### Jiná pracoviště

Knihovna  
Kabinet jazykové přípravy  
Katedra tělesné výchovy

## C.2 Výkony pracovišť

V tabulce na straně 104 jsou uvedeny výkony pracovišť. Tabulka přináší sledované ukazatele v absolutních číslech, finanční údaje jsou v milionech Kč.

Ve sloupci **Výuka** je uveden počet vyučovacích hodin (přednášky, semináře, cvičení, praktika a speciální praktika) zajišťovaných pracovištěm ve školním roce 2013/2014. Následující dva sloupce udávají počet absolventů bakalářského a magisterského studia. Přiřazení k jednotlivým pracovištím odpovídá vedoucím bakalářské nebo diplomové práce. Pokud není vedoucí práce zaměstnán na fakultě, je takovýto absolvent veden v řádku odpovídající sekce. Stejně jsou rozdělení i studenti a absolventi doktorských studijních programů v následujících dvou sloupcích.

<sup>3</sup> Nedílnou součástí organizační struktury ÚFAL je od roku 2010 Institut jazykových dat (LINDAT-Clarín). Ústav vydává The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics (PBLM).

<sup>4</sup> Ústav je pověřen zajišťováním činnosti mezinárodního centra Diskrétní matematiky, teoretické informatiky a aplikací (DIMATIA). Toto mezinárodní centrum zahrnuje mimo MFF UK i 12 dalších domácích i zahraničních subjektů.

<sup>5</sup> Ústav je odpovědný za vydávání časopisu Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae (CMUC).

V oddílu **Financování** jsou prostředky, které jednotlivá pracoviště čerpala, rozděleny podle zdrojů na prostředky z grantů (*GR*), specifického vysokoškolského výzkumu (*SVV*) a z dotace na výuku (*01*). Pokud jsou některé prostředky obtížně identifikovatelné s jednotlivými pracovišti, jsou uvedeny v řádku příslušné sekce. V souladu s účetnictvím fakulty jsou ve sloupci *GR* uváděny prostředky, které fakulta obdržela, tedy včetně prostředků, které byly v průběhu roku poukázány spoluřešitelům z jiných institucí.

V řádce *Centrum* jsou uvedeny výdaje hrazené z centrálního rozpočtu fakulty. Nejdůležitějšími středisky financovanými z centrálního rozpočtu jsou KTV, KJP, knihovna, správa budov a oddělení děkanátu. V tomto řádku jsou také ve sloupci *GR* uvedeny rozvojové projekty, které jsou využívány zejména k inovaci vybavení počítačových laboratoří a poslucháren, k částečnému financování propagačních akcí a akcí Univerzity třetího věku a k provozu laboratoře Carolina pro zrakově postižené.

**Publikace** (ve sloupci *čas.*) znamenají celkový počet článků obsahujících původní vědecké výsledky publikované v časopisech, z toho (ve sloupci *IF*) články v časopisech s nenulovým impaktním faktorem a ve sloupci *sbor.* jsou uvedeny původní statě ve sbornících. Údaje pro pracoviště jsou lineárně rozděleny podle příslušnosti jednotlivých fakultních spoluautorů k pracovišti a jsou zaokrouhleny na jedno desetinné místo.

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

	Výuka	Bc. abs.	Mgr. abs.	Ph.D.		GR	Financování				Publikace		
				stud.	abs.		01	PRVOUK	SVV	Σ	čas.	IF	sbor.
AÚ UK	1237,1	7	5	19	2	6,96	5,02	5,56	0,00	17,54	30,0	29,0	1,0
FÚ UK	3535,4	4	4	44	4	24,17	11,92	13,03	1,50	50,62	42,7	42,7	0,0
KVOF	2316,0	0	0	2	0	2,28	5,18	5,01	0,00	12,47	4,0	1,9	6,0
KDF	3077,9	7	8	15	0	0,97	4,91	5,40	1,21	12,49	4,5	0,0	19,6
KFPP	3074,8	4	2	56	8	40,54	16,87	16,21	2,08	75,70	63,0	52,0	29,0
KFM	2726,2	4	2	14	4	30,22	5,16	5,36	0,00	40,74	31,5	19,8	23,3
KFNT	1995,1	3	3	23	0	29,34	4,89	6,09	0,00	40,32	131	130,3	10,1
KFKL	2545,7	1	0	27	4	56,87	11,95	10,52	3,30	82,64	73,1	71,1	6,0
KMF	1650,6	2	1	15	3	9,07	5,31	6,32	0,53	21,25	30,2	29,2	3,0
KG	1274,0	0	2	14	1	6,69	5,21	5,35	0,00	17,25	15,3	14,7	0,0
KCHFO	3573,3	9	6	28	4	10,11	9,26	11,42	0,87	31,66	40,0	36,0	6,0
ÚČJF	3010,0	9	5	38	3	32,07	16,83	15,46	0,97	65,33	188,0	188,0	4,0
KMOP	2506,0	0	4	30	5	4,92	3,72	3,51	1,07	13,22	14,0	9,0	4,0
ÚTF	2503,8	9	5	26	3	18,80	7,10	6,96	1,60	34,46	26,0	26,0	14,0
Sekce F	35025,9	59	47	351	41	2,66	5,53	62,79	0,00	70,98	693,3	649,7	126,0
Σ F*						275,70	118,88	178,98	13,13	586,69	693,3	649,7	126,0
IÚ UK	1495,8	2	2	10	1	33,20	3,00	2,74	0,00	38,94	19,0	18,0	8,9
KSVI	2976,2	16	13	31	0	5,72	6,44	2,67	0,00	14,83	18,5	14,5	12,4
KAM*	3780,7	12	5	23	0	3,80	7,13	6,05	2,12	19,10	27,5	25,5	13,1
KDSS	1828,3	12	7	17	3	12,58	5,00	3,41	0,00	20,99	4,0	4,0	19,0
KSI	2766,9	10	18	22	2	16,35	6,42	4,60	1,92	29,29	6,0	5,0	36,4
KTIML	3889,5	13	14	30	4	3,70	7,11	4,91	2,38	18,10	8,7	8,7	34,1
SISAL	602,0	0	0	0	0	3,24	5,90	0,62	0,00	9,76	0,0	0,0	0,0
ÚFAL*	1845,7	6	9	36	1	54,01	6,38	4,94	0,00	65,33	22,0	4,0	61,6
Sekce I	19185,1	71	68	169	11	3,72	8,12	13,44	0,00	25,28	105,7	79,7	185,6
Σ I*						136,37	55,49	43,36	6,42	241,63	105,7	79,7	185,6
KA	3625,9	15	5	19	3	4,71	7,42	4,26	1,25	17,64	25,0	22,0	2,0
KDM	3248,0	7	5	10	1	0,27	4,34	2,53	0,00	7,14	10,7	6,7	18,5
KMA	5912,5	7	5	26	6	9,49	11,14	6,72	2,14	29,49	42,0	37,0	0,0
KNM	2156,0	5	4	22	3	5,34	5,70	3,04	0,00	14,08	10,0	10,0	6,0
KPMS	5843,7	51	30	45	8	10,08	14,22	7,87	2,29	34,46	38,7	32,7	18,0
MÚ UK	3980,6	7	6	29	3	19,08	13,34	5,65	0,00	38,07	44,6	36,3	4,0
Sekce M	24766,7	92	55	151	24	4,99	6,05	15,41	0,00	26,45	171,0	144,7	48,5
Σ M*						53,96	62,21	45,48	5,67	167,32	171,0	144,7	48,5
Centrum						13,28	259,56	0,00	0,00	272,84	-	-	-
Σ MFF	78977,7	222	170	671	76	479,31	496,14	267,81	25,22	1268,48	970,0	874,0	360,0

\* včetně publikační činnosti pracovníků MFF působících ve výzkumných centrech

IF – poměrný počet publikací v časopisech s nenulovým IF

Centrum – prostředky vynakládané na celofakultní aktivity jako např. jazyková příprava a tělesná výchova studentů, knihovna, údržba a opravy budov, aj.

### C.3 Personální politika

#### C.3.1 Sekce

Níže uvedená tabulka uvádí rozbor kvalifikační struktury zaměstnanců (včetně vedení fakulty) působících v roce 2014 v jednotlivých sekcích (přečtené úvazky) a jejich průměrný věk.

Kategorie	F	I	M	Celkem	Průměrný věk
profesor	33,30	14,30	24,80	72,40	64,02
docent	72,90	21,60	30,70	125,20	52,63
odborný asistent	43,10	23,10	34,90	101,10	34,97
asistent*					
lektor	5,00	12,20	5,50	22,70	48,15
vědecký pracovník	123,00	44,20	11,60	178,80	39,91
THP	37,10	28,40	10,20	75,70	47,42
dělník	2,00			2,00	65,50
celkem	316,40	143,80	117,70	577,90	40,14

\* Kategorie asistenti nebyla v roce 2014 obsazena.

Struktura pracovníků působících v sekcích poskytuje následující údaje, které se vztahují k datu 31. 12. 2014. V rámci sekcí působí na fakultě 588 vysokoškoláků, což je 93,78 % všech pracovníků sekcí; 423 pracovníků s doktorským vzděláním (67,46 % pracovníků sekcí), 4 pracovníci s bakalářským vzděláním (0,64 % pracovníků sekcí), 39 středoškoláků (6,22 % pracovníků sekcí). Počet akademických pracovníků v rámci sekcí je 415, což je 66,18 % pracovníků sekcí.

Počet přečtených úvazků v sekcích hrazených pouze z ostatních zdrojů, tj. mimo rozpočtové mzdové náklady (TA 01,04,09,44), byl v roce 2014 25,80. Rozdělení po sekcích je následující: F 7,70; I 14,80; M 6,30.

Průměrný věk vědecko-pedagogických pracovníků oproti roku 2013 mírně vzrostl na 45,47 (45,23 v roce 2013).

#### C.3.2 Jiná pracoviště

V roce 2014 vzrostl počet zaměstnanců Knihovny fakulty oproti roku 2013 o 1 zaměstnance, na celkem 17 (návrat z rodičovské dovolené), přečtený stav činil 14,20.

V kabinetu jazykové přípravy působilo 15 lektorů, z toho 2 s cizí státní příslušností. Celkový přečtený počet pracovníků v KJP činil 12,60.

## Výroční zpráva UK MFF za rok 2014

Na katedře tělesné výchovy bylo v roce 2014 13 zaměstnanců (1 docentka, 11 lektorů a 1 THP pracovník). Celkový přepočtený počet pracovníků na této katedře činil 11,00. Dále zde působili dva pracovníci na dohodu o pracovní činnosti, zabezpečující provoz tenisových a volejbalových kurtů na Albertově.

### C.3.3 Účelová zařízení

V Reprografickém středisku byli v roce 2014 zaměstnáni 3 pracovníci, přepočtený počet činil 2,80. V Konferenčním a společenském centru Profesní dům stále působí jedna zaměstnankyně zabývající se koordinací akcí pořádaných pro fakultu.

### C.3.4 Děkanát

Struktura pracovníků děkanátu byla v roce 2014 následující:  
THP pracovníci 56 osob, přepočtený stav 46,60.

Struktura pracovníků správy budov byla následující:  
THP pracovníci 11 osob, přepočtený stav 11,00,

Dělníci 84 osob, přepočtený stav 73,50.

V dubnu 2014 vzniklo sloučením personálního oddělení a mzdové účtárny Zaměstnanecké oddělení.

## C.4 Mzdová politika

### C.4.1 Institucionální prostředky

Na mzdách fakulta vyplatila z institucionálních prostředků celkem 349 271 tis. Kč, z toho ostatní osobní náklady ve výši 14 883 tis. Kč. V jednotlivých sekcích bylo na mzdy vyplaceno:

Sekce F	226 822 tis. Kč,
Sekce M	96 264 tis. Kč,
Sekce I	102 562 tis. Kč.

Mzdové čerpání Programu rozvoje vědní oblasti UK (PRVOUK) činilo 122 982 tis. Kč, z toho:

Sekce F	78 208 tis. Kč,
Sekce M	24 141 tis. Kč,
Sekce I	20 633 tis. Kč.

Od května 2014 se fakulta zapojila do řešení operačního programu VaVpl, částečně financovaného Evropskou unií, což ovlivnilo i menší čerpání mezd z institucionálních prostředků.

#### C.4.2 Celkové mzdové prostředky

Na mzdách fakulta vyplatila celkem 484 836 tis. Kč, z toho ostatní osobní náklady ve výši 36 133 tis. Kč. Celkový nárůst objemu mezd bez OON ve srovnání s rokem 2013 činil 1,732 %.

Následující tabulka uvádí (v Kč) průměrné hrubé mzdy v jednotlivých kategoriích přepočtené na 12 platů. Tabulka vyjadřuje srovnání měsíčních mezd vyplacených pouze z prostředků státní dotace rozdělované MŠMT ČR, ve srovnání k vyplacené mzdě ze všech zdrojů (státní rozpočet, granty a doplňková činnost).

Tabulka průměrné hrubé mzdy dle kategorií je včetně vedení fakulty:

Kategorie	Měsíční mzda rozpočet (TA01, 04,09,44)	Měsíční mzda všechny zdroje
profesor	71 308	91 988
docent	56 665	70 583
odborný asistent	40 506	55 006
asistent <sup>2</sup>		
lektor	41 584	41 584
vědecký pracovník	22 444	44 448
THP	29 798	33 588
dělník	14 643	14 667

#### C.5 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, vědecký titul DSc.

V roce 2014 bylo na MFF UK úspěšně ukončeno 10 habilitačních řízení, jedno řízení vědecká rada MFF zastavila. Dále před vědeckou radou MFF UK úspěšně proběhlo pět jmenovacích řízení.

### Habilitační řízení

RNDr. Tomáš Davídek, Ph.D.	<i>Instrumentace a kalibrace hadronového kalorimetru ATLAS Tilecal</i>
Mgr. Milan Hladík, Ph.D.	<i>Interval Linear Algebra</i>
RNDr. Ing. Miloš Kopa, Ph.D.	<i>Stochastic Dominance in Portfolio Efficiency Testing</i>
RNDr. Petr Kučera, Ph.D.	<i>Minimální KNF reprezentace booleovských funkcí – řízení VR MFF zastavila</i>
Mgr. Alexandr Kupčo, Ph.D.	<i>Jety s velkou příčnou hybností na urychlovači TEVATRON</i>
RNDr. Ondřej Kylián, Ph.D.	<i>Biolékařské aplikace nerovnovážného plazmatu</i>
RNDr. Anna Macková, Ph.D.	<i>Modifikace a charakterizace materiálů energetickými ionty</i>
Mgr. Martin Nečaský, Ph.D.	<i>Conceptual Modeling and Evolution of XML Schemas</i>
RNDr. Pavel Příhoda, Ph.D.	<i>Velké projektivní moduly</i>
RNDr. František Slanina, CSc.	<i>Non-equilibrium Complex Systems</i>
RNDr. Petr Somberg, Ph.D.	<i>Algebraic Analysis on Generalized Verma Modules and Differential Invariants in Parabolic Geometries</i>

### Řízení ke jmenování profesorem

Doc. RNDr. Roman Grill, CSc.	<i>Defektní struktura CdTe</i>
Doc. RNDr. Radomír Kužel, CSc.	<i>Moderní krystalografie a její aplikace v materiálovém výzkumu</i>
Doc. RNDr. Rupert Leitner, DrSc.	<i>Výsledky experimentů ATLAS a Daya Bay</i>
Doc. RNDr. Petr Němec, Ph.D.	<i>Ultrarychlá kontrola magnetického uspořádání pomocí femtosekundových laserových pulsů</i>
Doc. RNDr. Ivan Ošťádal, CSc.	<i>Záznam procesů na površích pevných látek pomocí skenovací tunelové mikroskopie (STM)</i>

V roce 2014 se žádný z pracovníků MFF UK neucházel o vědecký titul DSc.

**C.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK**

V roce 2014 Matematicko-fyzikální fakulty nepodala žádný návrh na udělení čestného doktorátu.

**V roce 2014 působili na MFF UK tito emeritní profesori:**

Prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc.

Prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.

Prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc.

Prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.

Prof. PhDr. Petr Sgall, DrSc.

Prof. RNDr. Věra Trnková, DrSc.

Prof. RNDr. Karel Vacek, DrSc.

Prof. RNDr. Petr Vopěnka, DrSc.

**K 1. 12. 2014 byli jmenováni hostujícími profesory na MFF:**

Andrea Cianchi, Professor, Universita di Firenze, Itálie

Walter Binder, Ph.D., Associate Professor, University of Lugano, Švýcarsko

Eva Bjorn Vedel Jensen, D.Sc., Professor, Aarhus University, Dánsko

Pavol Hell, PhD., Professor, Simon Fraser University, Canada

Patrice Ossona de Mendez, PhD., Centre d'Analyse et de Mathématique Sociales (CAMS, CNRS UMR 8557), Francie

Petr Pančoška, Ph.D., Profesor, University of Pittsburgh

Vojtěch Rödl, Professor, Emory University, Atlanta

Rudolf Beran, Professor, University in Davis, California

Willi Jäger, Dr.h.c. mult., Professor, Univerzita Heidelberg

**Jako hostující profesori UK na MFF UK působili:**

Prof. RNDr. Jiří Čížek, DrSc.

Prof. RNDr. Vlastimil Dlab, DrSc.

Prof. RNDr. Václav Fabian

Prof. Kumbakonam R. Rajagopal

Prof. Endre Süli



## D. Vnější vztahy a propagace

### D.1 Výběr mediálně významných akcí

Fakulta v průběhu roku připravila několik mediálně výrazných akcí, k vlastní propagaci využila také další kulturní události organizované třetími subjekty. Velký mediální ohlas měly oslavy 60. výročí založení CERN, na jejichž organizaci se fakulta významně podílela. Události spojené s návštěvou generálního ředitele prof. Rolfa Heuera i celodenní oslavy reflektovala všechna seriózní celostátní média včetně České televize a Českého rozhlasu.

Mimořádně mediálně úspěšný byl také Robotický den, poprvé pořádaný v Kongresovém centru Praha. Soutěž robotů navštívil rekordní počet diváků, z místa odvíšovala živé vstupy Česká televize, reflexe se objevila v magazínu Meteor a na mnoha serverech.

Až překvapivý zájem vyvolala účast MFF UK na pražské Muzejní noci. Zpřístupnění unikátních prostor v budově na Malostranském náměstí oslovilo více jak 2 000 lidí. Zhruba pětinasobný počet zájemců navštívil stánky fakulty na pražském Vědeckém jarmarku, který opět široce reflektovala média.

MFF UK se dále účastnila Festivalu fantazie a Pragoffestu, tradičních a hojně navštívených festivalů se zaměřením sci-fi, fantasy a počítačové hry. Po celý rok 2014 vysílal Český rozhlas řadu seriálů (např. v magazínu Meteor, v magazínech Leonardo), jejichž autory a interprety byli pracovníci MFF UK. Na sklonku roku se podařilo úspěšně spustit propagaci dárcovské aplikace pro projekt Rekonstrukce rotundy sv. Václava.

### D.2 Inovace v oblasti mediální komunikace

V průběhu roku byl spuštěn zcela nový web *Matfyz.cz*, který popularizuje fyziku, matematiku a informatiku a obecně všechny pozitivní činnosti MFF UK. Jeho čtenářská skupina postupně narůstá, rozšiřují se také používané formáty (video, fotogalerie, pozvánky, ankety). *Matfyz.cz* představuje východisko pro další rozvoj internetových aktivit fakulty, jeho koncepce je velmi dynamická, integruje v sobě sociální síť a potenciálně oslovuje především budoucí studenty fakulty.

Významný posun v dosavadní vizuální prezentaci představuje evoluční zavádění typografického loga pro propagační účely, které vytvořilo studio CartonClan. Na něj navázaná změna propagačního vizuálního stylu bude pokračovat v průběhu dalšího období.

Velkou změnou prošla v roce 2014 také komunikace na sociálních sítích, která je cílená, systematická a plánovitá.

### D.3 Propagace studia v anglickém jazyce

V průběhu roku 2014 MFF UK nadále intenzivně propagovala nové programy vyučované v anglickém jazyce. Vznikla celobarevná reprezentativní propagační publikace *International Student Handbook*, která shrnuje všechny potřebné informace včetně místních a kulturních souvislostí ČR. Portfolio letáků doplnil nový návrh přibližující nejen studium, ale také ČR a Prahu.

Zástupci fakulty se zúčastnili zahraničních veletrhů vzdělávání v Hongkongu, v Indonésii a na Filipínách. S ohledem na efektivitu vynaložených prostředků byla zadávána inzerce do vhodných cizojazyčných periodik a na vybrané servery. Ve větší míře byly k propagaci využity sociální sítě, zejména cílená reklama na facebooku. Na propagaci spolupracovaly úzce Odd. mediální komunikace MFF a příslušní pracovníci studijního oddělení.

### D.4 Korespondenční semináře

MFF UK organizovala sedm tradičních korespondenčních seminářů pro studenty středních nebo základních škol (dále jen KS): matematický (MKS), z programování (KSP), fyzikální (FYKOS a Výfuk), PIKOMAT MFF UK, časopis a korespondenční seminář M&M a spolu s Filozofickou fakultou UK seminář Pralinka garantující Českou lingvistickou olympiádu (ČLO).

#### D.4.1 Matematický korespondenční seminář (MKS)

V akademickém roce 2013/2014 proběhl 33. ročník MKS. Řešilo jej celkem 208 středoškoláků, z nichž 27 dosáhlo více než poloviny bodů a získalo osvědčení úspěšného řešitele. Bylo zadáno 79 úloh v 11 sériích. Rozšiřující matematický text o teorii čísel měl 39 stránek. Nejlepší řešitelé se zúčastnili dvou týdenních soustředění. Celkem 39 řešitelů MKS nastoupilo v akademickém roce 2014/2015 ke studiu na MFF UK.

Ve spolupráci s univerzitami v Opavě, Bratislavě, Košicích a Pasově byl uspořádán desátý ročník mezinárodní týmové matematické soutěže **Náboj**. Soutěže se zúčastnilo 1 828 středoškoláků (952 v kategorii Junioři, 876 v kategorii Senioři) z České republiky, Slovenska, Německa, Rakouska a Polska.

#### D.4.2 Fyzikální korespondenční semináře FYKOS a Výfuk

FYKOS, KS ve fyzice pro SŠ studenty, řešilo 197 účastníků, z nichž 26 začalo studovat MFF UK (18 z ČR, 8 ze SR). Pro nejlepší řešitele byla v průběhu roku uspořádána dvě týdenní soustředění. V rámci semináře byl realizován **Den s experimentální fyzikou**. K činnostem FYKOS patřily obvyklé soutěže **FYKOSí Fyziklání** (rekordních 74 středoškolských pětičlenných týmů) a **Fyziklání online** (103 týmů českých a slovenských středoškoláků, 32 týmů zahraničních

středoškoláků a 29 týmů v otevřené kategorii), proběhlo pět přednášek určených pro středoškoláky a jejich učitele.

V lednu 2014 došlo k vyčlenění fyzikálního korespondenčního semináře pro základní školy **Výfuk** i s jeho doprovodnými aktivitami z Fyzikálního korespondenčního semináře. Vedoucím semináře se stal Doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D. (KDF). Ve 3. ročníku se do 6 sérií zapojilo celkem 156 žáků, prázdninovou sérii řešilo 152 žáků.

Mezinárodní soutěž **Náboj Junior** se svojí strukturou sjednotila s analogickou matematickou soutěží Náboj. Třetího ročníku se zúčastnilo 1 552 soutěžících, z toho 712 z České republiky.

### D.4.3 Korespondenční seminář z programování (KSP)

KSP ve 26. ročníku rozeslalo 5 sérií běžné kategorie, které řešilo 100 studentů. Dále vznikla kategorie pro začátečníky, ve které proběhly 4 série. Těch se zúčastnilo 67 studentů. Ve 27. ročníku se do první série zapojilo 122 studentů a 97 do začátečnické kategorie. Souběžně se seminářem běží samostatná soutěž Kasiopea. Organizátoři KSP také uspořádali v pořadí třetí ročník Putovních přednášek (5 měst ČR).

### D.4.4 Další semináře a soutěže

Proběhl 29. ročník matematického korespondenčního semináře **PIKOMAT MFF**, kterého se zúčastnilo 294 řešitelů z 134 ZŠ a víceletých gymnázií. Do jubilejního 30. ročníku se do konce kalendářního roku přihlásilo 219 řešitelů ze 108 škol. PIKOMAT MFF uspořádal v roce 2014 jarní soustředění v Kunžaku pro 23 nejlepších řešitelů a letní tábor ve Třech Studních pro 36 účastníků. Činnost semináře doplňuje **Matematická soutěž (MaSo)** čtyřčlenných družstev. Ta se uskutečnila na dvou místech, kromě MFF UK i na Gymnáziu, SOŠ a SOU Mikulov. Jarního kola se 14. května zúčastnilo 92 týmů (76 v Praze a 16 v Mikulově) z 57 škol (50 v Praze a 7 v Mikulově). Podzimního kola se 12. listopadu zúčastnilo 111 týmů (86 v Praze a 25 v Mikulově) z 64 škol (52 v Praze a 12 v Mikulově). Celkem se zapojilo 72 škol (59 v Praze a 13 v Mikulově).

Dvacátý ročník **Korespondenčního semináře a časopisu M&M** řešilo 50 středoškoláků, z nichž jeden získal osvědčení úspěšného řešitele. Bylo vydáno sedm čísel časopisu a pro přibližně 20 nejlepších řešitelů byla v průběhu roku připravena dvě soustředění. Do 21. ročníku se zatím zapojilo 62 studentů. Kromě tradičního podzimního soustředění se na začátku prosince uskutečnilo ještě víkendové setkání řešitelů.

**Pralinka** v roce 2014 pokračovala v plnění svého poslání šířit povědomí o lingvistice mezi středoškoláky a rozvíjet jejich lingvistické znalosti a dovednosti. Do ročníku 2013/2014 se zapojilo 15 středoškolských studentů, soustředění se zúčastnilo 7 z nich.

Pro **Českou lingvistickou olympiádu** (ČLO) byl rok 2014 úspěšný. Školního kola se zúčastnilo 1 576 studentů, což je dosavadní rekord. Čtyřčlenné reprezentační družstvo, složené z účastníků ročníku 2013/2014, vyhrálo na Mezinárodní lingvistické olympiádě (IOL) dvě bronzové medaile a získalo jedno čestné uznání. IOL se účastnilo 39 týmů z 28 zemí, celkem 152 soutěžících. ČLO je podobně jako Pralinka pořádána společně MFF UK a FF UK, a podněcuje tak spolupráci mezi těmito fakultami. Je zařazena do programu Excelence MŠMT ČR.

V režii fakulty a korespondenčních seminářů proběhla také řada zimních a letních škol, táborů a soustředění matematiky a fyziky, některé ve spolupráci s AMAVET.

## D.5 Institucionální spolupráce, média, veletrhy a konference

MFF UK v průběhu roku 2014 uspořádala nebo se zúčastnila celé řady propagačních akcí, včetně veletrhů vzdělávání nejen v ČR, ale i ve světě. Výběrově uvádíme Den otevřených dveří (zhruba 600 návštěvníků), Jeden den s fyzikou (450), Jeden den s informatikou (400), Jednu noc s informatikou (souběžně s veletrhem Gaudeamus Praha, 90 návštěvníků), Informační den UK (2 500), Den celoživotního vzdělávání UK, Robotický den, veletrh Gaudeamus v Brně, Nitře a Praze, Akadémiá VAPAC v Bratislavě a ProEduco v Košicích.

V zásilkách **hromadné korespondence** bylo osloveno zhruba 9 500 adresátů (škol, učitelů a studentů) z databáze AESOP 4 a současně probíhalo pravidelné informování škol a učitelů o zajímavých akcích a novinkách na MFF UK formou elektronických zpráv (obvykle jednou měsíčně). K tradičním akcím patřil Week of Doctoral Students, Přednášky z moderní fyziky, apod.

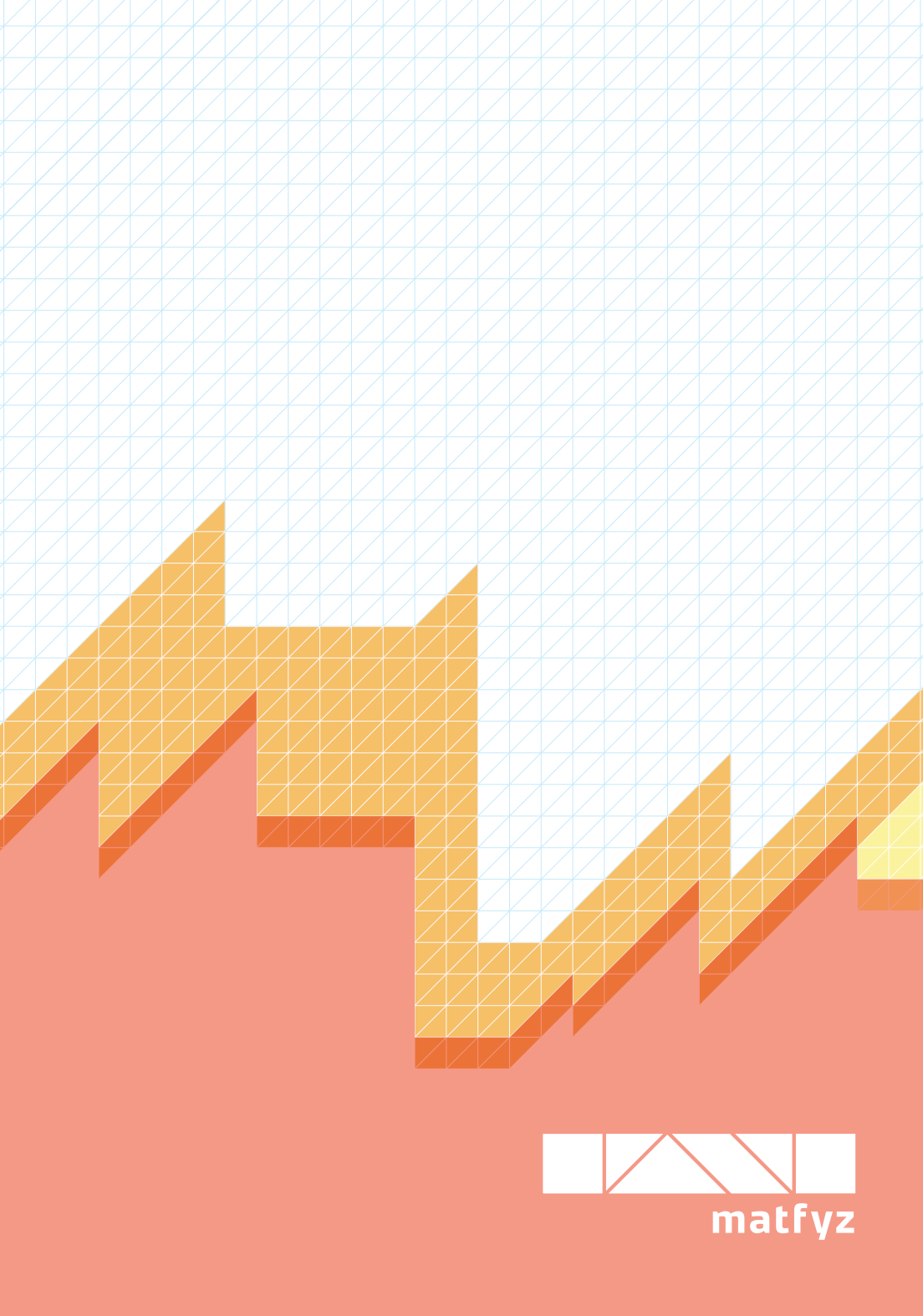
## D.6 Další propagační akce

Fyzikální vzdělávání na SŠ podpořil druhý ročník soutěže **MatfyzFEAT** (Fyzikální Experimenty Atraktivně), který prokázal vysokou odbornou úroveň soutěžících. Pokračovala aktivní spolupráce s firmami a absolventy včetně konzultačního servisu pro studenty prostřednictvím Kariérního poradenského centra (KPC). Proběhl Den firem pro fyziku a Den firem pro matematiku a informatiku s návštěvností více než 300 studentů různých studijních programů.

Pokračovaly práce na prezentaci a organizaci založeného a zaregistrovaného **spolku absolventů Alumni Matfyz**. Komplex propagačních aktivit doplňovaly v roce 2014 slavnostní a adventní koncerty, výstavy v Malé galerii vědeckého obrazu, propagační návštěvy některých pedagogů na středních školách, nové aktivity spojené s výjezdy do SŠ a ZŠ (**Fyzika na cestách**, projekt studentské kapitoly **SPIE/OSA**), aktivity rozvojového programu a další drobnější činnosti.

**E. Jmenný seznam zaměstnanců**

Jmenný seznam zaměstnanců je vytištěn jako samostatná příloha Výroční zprávy MFF UK za rok 2014.



matfyz