

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

výroční zpráva za rok 2016



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ
FAKULTA
Univerzita Karlova



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Výroční zpráva za rok 2016

Praha 2017

Vydal MatfyzPress
nakladatelství Matematicko-fyzikální fakulty
Univerzity Karlovy
Sokolovská 83, 186 75 Praha 8
jako svou 536. publikaci.

Tisk ReproStředisko MFF UK
Praha 8, Sokolovská 83.

Text neprošel recenzním ani lektorským řízením nakladatelství MatfyzPress.
Nakladatelství MatfyzPress neodpovídá za kvalitu a obsah textu.

Vydáno pro vnitřní potřebu fakulty.

Publikace není určena k prodeji.

© Matematicko-fyzikální fakulta UK, 2017
foto © J. Havlíček (str. 52), J. Suchomel (str. 80), L. Svoboda (str. 9, 10, 30, 84),
PROGMA MFF UK (str. 90)
obálka © studio CartonClan, 2015

ISBN 978-80-7378-342-6

Obsah

1. ÚVODNÍ SLOVO DĚKANA	7
2. STUDIUM	11
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	18
2.6 Seznam disertačních prací studentů doktorského studia	19
2.7 Stipendia	23
2.8 Mobilita studentů	24
2.9 Studentská anketa	24
3. VĚDA A VÝZKUM	31
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)	35
3.2.3 Centrum spintroniky	35
3.2.4 Centrum fotosyntetického výzkumu (centrum excellence)	35
3.2.5 Laboratoř Opto-spintroniky	36
3.2.6 Laboratoř magnetizmu a nízkých teplot (LMNT)	36
3.2.7 Výzkumná infrastruktura ILL-CZ	37
3.2.8 Výzkumná infrastruktura CERIC SPL-MSB	37
3.2.9 Centrum rozvoje technologií pro jadernou a radiační bezpečnost	37
3.2.10 Centrum Nanobiofotonika pro medicínu budoucnosti (centrum excellence)	38
3.2.11 MATFUN (OP VVV projekt ve výzvě Excelentní týmy)	38
3.2.12 Dynamic models in Economics (DYME, centrum excellence)	39
3.2.13 Ústav E. Čecha pro algebru, geometrii a matematickou fyziku (ECI, centrum excellence)	39
3.2.14 Nečasovo centrum pro matematické modelování	39

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

3.2.15	Institut jazykových dat LINDAT/CLARIN	40
3.2.16	Centrum vizuální historie Malach	41
3.2.17	Centrum pro interpretaci rozsáhlých multimodálních dat (centrum excellence)	42
3.2.18	Mezinárodní centrum Diskrétní matematiky, teoretické informatiky a aplikací (DIMATIA)	42
3.2.19	Institut teoretické informatiky (CE-ITI, centrum excellence)	42
3.3	Partnerský program	42
3.4	Konference	44
3.5	Členství v redakčních radách impaktovaných časopisů	46
4.	ÚSPĚCHY A VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ	53
4.1	Ceny děkana MFF UK	54
4.1.1	Cena děkana za nejlepší učebnici a nejlepší monografii za rok 2016	54
4.1.2	Cena děkana za nejlepší bakalářskou a nejlepší diplomovou práci	54
4.1.3	Cena děkana za publikace v nakladatelství MatfyzPress	55
4.1.4	Cena za reprezentaci a propagaci	55
4.2	Fyzikální sekce	56
4.2.1	Významná ocenění pracovníků	56
4.2.2	Úspěchy studentů a doktorandů	57
4.2.3	Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	58
4.2.4	Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	61
4.3	Matematická sekce	64
4.3.1	Významná ocenění pracovníků	64
4.3.2	Úspěchy studentů a doktorandů	65
4.3.3	Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	67
4.3.4	Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	69
4.4	Informatická sekce	74
4.4.1	Významná ocenění pracovníků	74
4.4.2	Úspěchy studentů a doktorandů	75
4.4.3	Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	77
4.4.4	Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	78
5.	ZAHRANIČNÍ STYKY	81
5.1	Výjezdy	82
5.2	Příjetí	83

6. EDIČNÍ ČINNOST	85
6.1 Přehled realizovaných nových titulů	86
6.2 Dotisky knih	87
7. KNIHOVNA	91
7.1 Základní informace	92
7.2 Služby knihovny	92
7.3 Přehled informačních zdrojů spoluvytvářených Knihovnou MFF UK	92
7.4 Elektronické informační zdroje (EIZ)	93
7.5 Bibliografie pracovníků MFF UK	93
7.6 Údaje ze statistiky	93
Přílohy	95
A. Hospodaření a správa majetku	95
A.1 Výsledky hospodaření	95
A.2 Analýza výnosů a nákladů	96
A.3 Doplnková činnost	97
A.4 Přehled o majetku	97
A.5 Hospodaření s fondy	97
A.6 Stavební akce	98
B. Orgány fakulty	101
B.1 Vedení fakulty	101
B.2 Vědecká rada	101
B.3 Disciplinární komise	102
B.4 Akademický senát	103
C. Zaměstnanci fakulty	105
C.1 Struktura pracovišť	105
C.2 Výkony pracovišť (včetně tabulky)	106
C.3 Personální politika	108
C.3.1 Sekce	108
C.3.2 Jiná pracoviště	109
C.3.3 Účelová zařízení	109
C.3.4 Děkanát	109
C.4 Mzdová politika	109
C.4.1 Čerpání mzdových prostředků celkem	109
C.4.2 Čerpání mzdových prostředků podle sekcí	110
C.4.2.1 Čerpání PRVOUK	110
C.4.2.2 Čerpání TA 01	110
C.4.2.3 Čerpání ostatní zdroje (bez doplňkové činnosti)	110

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

C.5 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, vědecký titul DSc.	111
C.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK	112
D. Vnější vztahy a propagace	113
D.1 Výběr mediálně významných akcí	113
D.2 Inovace v oblasti mediální komunikace	114
D.3 Propagace studia v anglickém jazyce	114
D.4 Korespondenční semináře	115
D.4.1 Matematický korespondenční seminář (MKS)	115
D.4.2 Fyzikální korespondenční seminář (FYKOS)	115
D.4.3 Korespondenční seminář z programování (KSP)	115
D.4.4 Další semináře a soutěže	116
D.5 Institucionální spolupráce, média a veletrhy	117
D.6 Odborná soustředění, školy a tábory	117
D.7 Další propagační akce	117
E. Jmenný seznam zaměstnanců	samostatná příloha

Úvodní slovo děkana

Rok 2016 na Matematicko-fyzikální fakultě UK zhodnotil vklad práce předchozích let a zároveň nás zavázal, abychom dále rozvíjeli vysokou úroveň vědecké činnosti, výuky a všech dalších aktivit fakulty. Byl také závěrečným rokem prvního funkčního období kolegia děkana pod mým vedením. Mohu konstatovat, že to byl rok v mnoha ohledech opět velmi úspěšný.

Vědeckou práci našich kolegů ocenily zahraniční instituce, odborně se dařilo také řadě studentů. Mezinárodní prestižní ocenění *Fellow of the American Physical Society* získal za svoji vědeckou i organizační práci Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr. h. c., Prof. RNDr. Jan Malý, DrSc., byl jmenován zahraničním členem *Finské akademie věd* a Doc. Mgr. Zdeněk Dvořák, Ph.D., získal ocenění *Neuron Impuls* v oboru matematiky. Učená společnost ČR pak svým oceněním upozornila také na významné badatelské výsledky Ing. Michala Malinského, Ph.D.

V této souvislosti je dobré připomenout úspěšný rozvoj vědeckých a výzkumných center a center excelence, na nichž fakulta participuje či je mnohdy spoluorganizuje, a průběžné intenzivní posilování mezinárodní spolupráce. Pokračovalo tradiční zapojení do mezinárodních výzkumných projektů a infrastruktur, rozběhly se první projekty v rámci programu *Horizon 2020*.

Fakulta v roce 2016 podepsala memorandum o spolupráci s *Ton Duc Thang University* z Vietnamu a po delším vyjednávání se podařilo uzavřít dohody o spolupráci a výměně studentů mezi Univerzitou Karlovou a *University of Oregon* v USA. Na roční přednáškový pobyt v rámci programu *Fulbright Distinguished Chair* přijel Prof. Mark A. Novotny z *Mississippi State University*.

Odbornou práci studentů vysoce hodnotily jak nezávislé instituce, tak Univerzita Karlova. Student Adam Blažek zvítězil v celostátní soutěži diplomových prací s inforatickou tématikou *IT SPY*, tým studentů ve složení Bc. Jakub Kocák, Bc. Ján Pulmann, Bc. Jan Sopoušek a Bc. Patrik Švančara zvítězil ve třetím ročníku mezinárodní fyzikální soutěže *PLANCKS*. To je jen několik příkladů národních a mezinárodních úspěchů.

Studenti i pracovníci fakulty se dále stali laureáty několika cen, jež uděluje Univerzita Karlova. Mgr. Hana Šípková, Ph.D., obdržela *Bolzanovu cenu* za nejlepší disertační práci v oblasti přírodních věd, Bc. Lukáš Folwarczný obdržel *Heyrovského cenu* za vynikající vědecké výsledky v teoretické informatice. Opa-

kovaně byla oceněna výuková hra Československo 38-89, která tentokrát získala *Cenu Arnošta z Pardubic* za vynikající počín ve vzdělávací činnosti. Za MFF UK se na projektu podílejí Mgr. Cyril Brom, Ph.D., a Mgr. Jakub Gemrot. Kolektiv autorů ve složení Prof. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc. (†), Ida Kantor, M.Sc., Ph.D., a Doc. Mgr. Robert Šámal, Ph.D., získal *Cenu Jaroslava Jirsy* za nejlepší učebnici roku v oborech přírodních a matematicko-fyzikálních věd.

V oblasti běžného provozu jsme se soustředili na řešení dlouhodobých, byť třeba drobnějších problémů. V katedrálním objektu areálu Troja se dočkaly rekonstrukce výtahy, v Karlíně byly opraveny komíny a dokončena poslední plánovaná etapa klimatizace, na Karlově proběhla renovace vstupních dveří do objektu Ke Karlovu 3 a na Malostranském náměstí byla instalována pochozí terasa na střeše počítačové laboratoře ve dvoře objektu. Všechny stavební akce byly hrazeny z rozpočtu fakulty, jehož uzávěrka vykazovala mírný zisk.

Stavba nového objektu v areálu Troja se posunula do fáze výběrových řízení, uzavíraly se administrativní činnosti projektů VaVpl a plně se rozběhly práce na přípravě projektů OP VVV, které by měly přinést nezanedbatelné jak investiční, tak provozní prostředky v letech následujících.

V neobvyklých a přitom velmi důstojných souvislostech fakultu reprezentoval zejména projekt *Rekonstrukce a zpřístupnění rotundy sv. Václava* v malostranském objektu fakulty. Hlavní část finančních prostředků na tyto práce pocházela z tzv. norských fondů, avšak na povinnou spoluúcast přispělo takřka 800 dárců, mnohdy z řad široké veřejnosti. Většina z nich se zúčastnila předpremiérového otevření památky na svátek sv. Václava. Projekt ve velké míře sledovala česká média, a MFF UK se tak dostala do povědomí české veřejnosti jako instituce, která se věnuje nejen výzkumu a vzdělávání ve svých oborech, ale pečuje také o kulturní dědictví.

Podobně neočekávaný kontext přinesl projekt fakultního vína, připravený ve spolupráci se Znovínem Znojmo, a.s. Neobvyklé spojení vinařského závodu a vědecko-vzdělávací instituce si opět získalo značnou mediální pozornost už ve chvíli svého představení. První ročník trojice vín *πnot noir* byl navíc obchodně úspěšný a získal řadu ocenění v mezinárodních soutěžích.

Partnerský program se dále rozšiřoval nejen o významné firmy na poli IT, ale i o bankovní domy a další instituce. Jednorázového rozšíření podpisem sedmi smluv doznal i program fakultních škol.

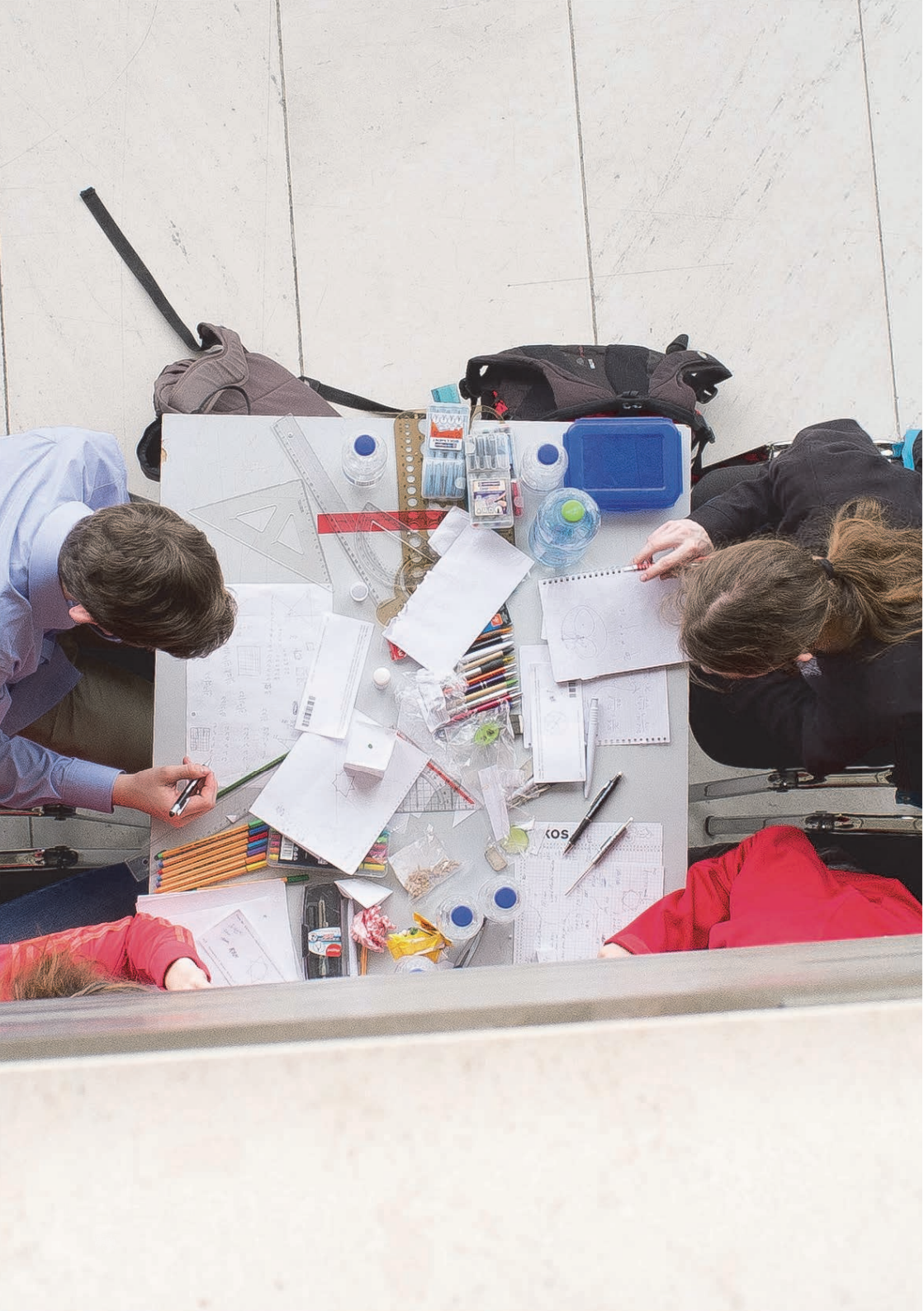
Akademický senát fakulty mne v průběhu roku zvolil a Jeho Magnificence rektor jmenoval děkanem na další funkční období. Ve vedení fakulty došlo k jediné změně, Doc. Mgr. Petra Kolmana, Ph.D., vystřídal v roli proděkana pro koncepci studia Doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D. Členem kolegia děkana Doc. Kolman zůstává jako koordinátor anglického studia a přibyl Doc. RNDr. Ctirad Matyska, DrSc., jako koordinátor OP VVV.

Úvodní slovo děkana

Úspěchy prvního funkčního období jsou závazkem pro období druhé. Pevně věřím, že i to bude úspěšné, především díky dalším originálním vědeckým výsledkům všech zaměstnanců, úspěšným studentům a přátelské atmosféře, kterou se, věřím, snažíme všichni prohlubovat a rozvíjet.



Jan Kratochvíl
děkan MFF UK



The table is covered with a variety of school supplies and documents. On the left side, there is a large set square and a red ruler. In the center, a clear plastic container holds several pens and pencils. To the right, a blue plastic tray is visible. Several sheets of paper are scattered across the table, some featuring hand-drawn diagrams and text. One prominent drawing shows a circular structure with internal lines, possibly a cross-section of a dome or a similar architectural element. Another sheet has the word "KOS" printed on it. There are also several water bottles, some with blue caps and others with green caps, and a small white container. The overall scene suggests a collaborative learning or design activity.

On the left side of the table, a student wearing a light blue long-sleeved shirt is leaning over. He is holding a black pen in his right hand and appears to be writing on a piece of paper. His hair is dark and neatly styled. Another student, wearing a red jacket, is partially visible at the bottom left corner of the frame, also looking towards the center of the table.

On the right side of the table, a student with long brown hair tied back in a ponytail is leaning over. She is wearing a dark-colored jacket and is looking intently at a piece of paper with a drawing on it. Her hands are positioned as if she is about to draw or has just finished a section. Another student in a red jacket is partially visible at the bottom right corner of the frame.

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. V roce 2016 byla oproti předchozím létům zavedena přijímací zkouška též pro bakalářský studijní program Fyzika. Přijímací řízení tedy probíhá pro všechny obory.

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 MFF UK za rok 2016

Základní ukazatele studijních agend za rok 2016 uvádějí tabulky níže. Pro stručnost jsou v dále uvedených tabulkách použity zkratky oborů:

FFUM	– učitelství fyziky – učitelství matematiky
FMUSSS	– učitelství fyziky – matematiky pro SŠ
FMUZV	– fyzika zaměřená na vzdělávání: fyzika – matematika
FMUZZV	– fyzika zaměřená na vzdělávání: fyzika – matematika pro základní školy
FMU2SZS	– učitelství fyziky – matematiky pro 2. stupeň ZŠ
MDUSSS	– učitelství matematiky – deskriptivní geometrie pro SŠ
MDUZV	– matematika zaměřená na vzdělávání: matematika – deskriptivní geometrie
MMUD	– učitelství matematiky – učitelství deskriptivní geometrie
MZUDZV	– matematika se zaměřením na vzdělávání- deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání
MIUSSS	– učitelství matematiky – informatiky pro SŠ
MIUZV	– matematika zaměřená na vzdělávání: matematika – informatika
MMUI	– učitelství matematiky – učitelství informatiky
MZUIZV	– matematika se zaměřením na vzdělávání- informatika se zaměřením na vzdělávání
MZU+FF	– matematika se zaměřením na vzdělávání + odborný obor na FF (mezifakultní studium, kmenoví studenti MFF UK)
MZUAA	– matematika se zaměřením na vzdělávání + anglistika a amerikanistika
MZUCJL	– matematika se zaměřením na vzdělávání + český jazyk a literatura
MZUFIL	– matematika se zaměřením na vzdělávání + filozofie
MZUFF	– matematika se zaměřením na vzdělávání + francouzská filologie
MZUHIS	– matematika se zaměřením na vzdělávání + hispanistika
MZUNJL	– matematika se zaměřením na vzdělávání + německý jazyk a literatura

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 udává počet přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů v roce 2016 vč. cizinců tj. i občanů SR.

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem*
		kombinovaná*	prezenční*	
Bakalářský	Fyzika	0/ 0/ 0	296/ 174/120	296/ 174/120
	Informatika	0/ 0/ 0	444/ 216/161	444/ 216/161
	Matematika	0/ 0/ 0	502/ 293/202	502/ 293/202
	FMUZV	17/ 3/ 1	43/ 26/ 20	60/ 29/ 21
	MZUDZV	10/ 1/ 0	21/ 15/ 7	31/ 16/ 7
	MZUIZV	18/ 2/ 1	16/ 10/ 7	34/ 12/ 8
	MZU+FF	0/ 0/ 0	28/ 3/ 2	28/ 3/ 2
Bc. celkem		45/ 6/ 2	1350/ 737/519	1395/743/521
Navazující Mgr.	Fyzika	5/ 2/ 2	103/ 56/ 52	108/ 58/ 54
	Informatika	0/ 0/ 0	151/ 83/ 71	151/ 83/ 71
	Matematika	11/ 6/ 3	132/ 84/ 75	143/ 90/ 78
Nav. Mgr. celkem		16/ 8/ 5	386/ 223/198	402/ 231/203
Ph.D.	Fyzika	4/ 2/ 0	75/ 63/ 61	79/ 65/ 61
	Informatika	2/ 1/ 1	26/ 19/ 19	28/ 20/ 20
	Matematika	3/ 2/ 2	19/ 15/ 14	22/ 17/ 16
Ph.D. celkem		9/ 5/ 3	120/ 97/ 94	129/ 102/ 97
Celkem		70/19/10	1856/1057/811	1926/1076/821

* Ve všech tabulkách této části udávají čísla počet přihlášek/přijatých/zapsaných uchazečů.

Pro srovnání uvádíme, že v r. 2015 bylo na MFF UK podáno 2320 přihlášek, bylo přijato 1328 uchazečů a ke studiu se zapsalo se 985 uchazečů.

Přehled přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů – cizinců (vč. občanů SR), kteří si podali v roce 2016 přihlášku ke studiu v českém jazyce:

Typ programu	Forma studia		Celkem
	kombinovaná	prezenční	
Bc.	2/1/0	452/291/148	454/292/148
Nav. Mgr.	3/3/1	104/ 74/ 54	107/ 77/ 55
Ph.D.	2/1/1	41/ 33/ 33	43/ 34/ 34
Celkem	7/5/2	597/398/235	604/403/237

2.1.2 Přijímací řízení v anglickém jazyce

Počet přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů v roce 2016:

Typ programu	Program	Forma studia prezenční
Bc.	Informatika	54/20/14
Nav. Mgr.	Informatika	37/13/11
	Matematika	12/ 2/ 1
Celkem		103/35/26

Pro srovnání uvádíme, že v r. 2015 bylo na MFF UK podáno 84 přihlášek, bylo přijato 31 uchazečů a ke studiu se zapsalo 14 studentů.

2.2 Studijní programy

Počet studentů MFF v roce 2016 (údaj k 31. 10. 2015) včetně těch, kteří měli přerušené studium (celkem 273):

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem	Z toho studium v AJ
		kombi-novaná	prezenční		
Bc.	Fyzika	7	410	417	0
	Informatika	16	465	481	14
	Matematika	6	482	488	0
	MDUZV	0	1	1	0
	MZUDZV	6	17	23	0
	MIUZV	2	1	3	3
	MZUIZV	8	8	16	0
	FMUZV	45	34	79	0
	FMU2ZV	2	0	2	0
	MZUAA	0	1	1	0
	MZUCJL	0	1	1	0
	MZUFIL	0	1	1	0
	MZUFF	0	3	3	0
	MZUHS	0	1	1	0
	MZUNJL	0	2	2	0
Bc. celkem		92	1 427	1 519	14

Navazující Mgr.	Fyzika	3	115	118	0
	Informatika	26	280	306	14
	Matematika	5	231	236	3
	FFUM	3	8	11	0
	FMUSSS	2	15	17	0
	FMU2SZS	1	0	1	0
	MDUSSS	0	8	8	0
	MMUD	1	2	3	0
	MIUSSS	2	4	6	0
	MMUI	2	1	3	0
Nav. Mgr. celkem		45	664	709	17
Ph.D.	Fyzika	153	233	386	0
	Informatika	59	99	158	0
	Matematika	57	63	120	0
Ph.D. celkem		269	395	664	0
Celkem		406	2 486	2 892	31

Z uvedeného počtu studentů bylo 704 žen. Na MFF UK studovalo k uvedení datu 26 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 kurzů vyučování všeobecně vzdělávacích předmětů.

Mimořádné studium navštěvovalo 99 posluchačů (z toho 31 žen) a univerzitu třetího věku celkem 243 posluchačů (z toho 133 žen). Ostatní zájmové kurzy navštěvovalo 20 posluchačů, z toho 10 žen. Přípravné kurzy z Matematiky navštívilo 49 posluchačů, z toho 22 žen. Kurzy vyučování všeobecně vzdělávacích předmětů (fyzika, informatika a matematika) navštěvovalo 67 posluchačů (z toho 37 žen) a kurz Dynamická geometrie a její využití ve výuce matematiky navštěvovalo 18 posluchačů (z toho 14 žen).

2.4 Rigorózní řízení

V roce 2016 bylo na MFF UK podáno 46 přihlášek k rigoróznímu řízení. Celkem bylo uděleno 46 akademických titulů RNDr.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

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

Studijní program	Celkem
Fyzika	24
Informatika	12
Matematika	10
Celkem	46

Z celkového počtu 46 udělených titulů RNDr. nebyl udělen žádný titul na základě obhajoby rigorózní práce a složení státní rigorózní zkoušky. Zkouška nebo práce, resp. obojí, byla uznána 46 uchazečům z předchozího doktorského a magisterského studia.

Tabulka uvádí přehled úspěšných uchazečů a názvy jejich rigorózních prací:

Jméno	Název práce
Mgr. Marie Aulická	<i>Modelové katalyzátory na bázi oxidu ceru</i>
Mgr. Adam Bartoš	<i>Topologie generované přidáváním jednotlivých bodů</i>
Mgr. Nina Benešová, Ph.D.	<i>Thermal Convection in Terrestrial Planetary Mantles</i>
Mgr. Petr Cejpek	<i>Rtg difrakce a difuzní rozpyl na Heuslerových slitinách</i>
Mgr. Jakub Černý, Ph.D.	<i>Counterparty Credit Risk and Interest Rate Derivatives Pricing</i>
Mgr. Jan Čurn, Ph.D.	<i>Correlated Estimation Problems and the Ensemble Kalman Filter</i>
Mgr. Jakub Daniel	<i>Analysis of Interface Automata with On-Demand Replication</i>
Mgr. Petr Doležal	<i>Strukturní změny v intermetalických sloučeninách</i>
Mgr. Jan Drozen	<i>Aplikace pro sledování a analýzu cévních výkonů</i>
Mgr. Tomáš Grošup	<i>Multi-model Approach For Effective Multimedia Exploration</i>
Mgr. Martin Hanuš, Ph.D.	<i>Preparation and Optical Properties of Scintillation Oxide Layers</i>
Mgr. Peter Hmíra	<i>Robust Feature Curve Detection in 3D Surface Models</i>
Mgr. Petr Hruška	<i>Investigation of Defects in Thin Metallic Films</i>

Mgr. Adam Huječek	<i>Meta-Adaptation Strategies for Adaptation in Cyber-Physical Systems</i>
Mgr. Tomáš Chlouba	<i>Ultrarychlá laserová spektroskopie polovodičových nanostruktur</i>
Mgr. Eva Jesenská	<i>Studium fyzikálních vlastností metalických nanostruktur s indukovanou magnetickou anizotropií</i>
Mgr. Petr Kácovský, Ph.D.	<i>Experimenty podporující výuku termodynamiky na středoškolské úrovni</i>
Mgr. Filip Klouda	<i>Numerická analýza aproximace nepolygonální hranice u nespojitě Galerkinovy metody</i>
Mgr. Michal Knapěk, Ph.D.	<i>Study of Cooperative Dislocation Phenomena in Solids by the Acoustic Emission Technique</i>
Mgr. Věra Koudelková, Ph.D.	<i>Elektrina a magnetismus vlastními rukama a hlavou</i>
Mgr. Hana Krulišová, Ph.D.	<i>Quantitative Properties of Banach Spaces</i>
Mgr. Oksana Krupařová, Ph.D.	<i>Role of Magnetosheath Parameters on Magnetopause Processes</i>
Mgr. Marie Kubínová	<i>Regularization Techniques Based on the Least Squares Method</i>
Mgr. Tomáš Masařík	<i>Výpočetní složitost problémů kombinatorické optimalizace pro specifické třídy grafů</i>
Mgr. Vladimír Matěna	<i>Implementation of the DEECo Component Framework for Embedded Systems</i>
Mgr. Juraj Moško, Ph.D.	<i>Exploration of Multimedia Collections</i>
Mgr. Petr Opletal	<i>Kritické chování v magnetických fázových diagramech uranových sloučenin</i>
Mgr. Vojtěch Patočka	<i>Polar Wander Prediction Based on the Solution of the Liouville Equation</i>
Mgr. Markéta Pazderková, Ph.D.	<i>Raman Optical Activity of Biomolecules: From Simple Models to Complex Systems</i>
Mgr. Jan Pech, Ph.D.	<i>Numerical Modelling of Unstable Fluid Flow Past Heated Bodies</i>
Mgr. Barbora Petrová	<i>Modelování velkých škod</i>
Mgr. Jan Polášek, Ph.D.	<i>Studium fyzikálně-chemických vlastností povrchově modifikovaného oxidu wolframu</i>
Mgr. Marcela Prachařová	<i>Ultrapure Metallic Materials</i>

Mgr. Michaela Radová, Ph.D.	<i>Morfologie horní hranice oblačnosti konvektivních bouří z pohledu meteorologických družic</i>
Mgr. Helena Reichlová, Ph.D.	<i>Nanostructures and Materials for Antiferromagnetic Spintronics</i>
Mgr. Martin Rmoutil, Ph.D.	<i>Exceptional Sets in Mathematical Analysis</i>
Mgr. Vladimíra Sečkárová, Ph.D.	<i>Cross-entropy Based Combination of Discrete Probability Distributions for Distributed Decision Making</i>
Mgr. Břetislav Skovajsa	<i>Generalized Ordinary Differential Equations in Metric Spaces</i>
Mgr. Lenka Slavíková, Ph.D.	<i>Weighted Inequalities and Properties of Operators and Embeddings on Function Spaces</i>
Mgr. Marie Snětinová, Ph.D.	<i>Quantitative Physics Tasks</i>
Mgr. Jan Stria	<i>Online Handwritten Mathematical Formulae Recognition</i>
Mgr. Dominik Škoda	<i>Simulink Block Library for LEGO NXT</i>
Mgr. Ondřej Štumpf	<i>Security and Trust in the DEECo Component Model</i>
Mgr. Michal Václavů, Ph.D.	<i>Low Platinum Content Thin Film Catalysts for Hydrogen Proton Exchange Membrane Fuel Cells</i>
Mgr. Martin Zahradník	<i>Studium fyzikálních vlastností magnetických oxidů spektroskopickými metodami</i>
Mgr. Pavel Zháňal	<i>Study of Phase Transformations in Ti Alloys</i>

2.5 Absolventi fakulty

Počet absolventů v kalendářním roce 2016:

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem
		kombinovaná	prezenční	
Bc.	Fyzika	1	45	46
	Informatika	0	63	63*
	Matematika	0	59	59
	FMUZV	0	3	3
	MDUZV	0	1	1
	MZUDZV	0	3	3
Bc. celkem		1	174	175

Nav. Mgr.	Fyzika	0	47	47
	Informatika	3	69	72**
	Matematika	1	63	64
	FMUŠSS	1	6	7
	MDUŠSS	0	2	2
	MIUŠSS	1	2	3
Nav. Mgr. celkem		6	189	195
Ph.D.	Fyzika	33	15	48
	Informatika	6	4	10
	Matematika	10	4	14
Ph.D. celkem		49	23	72
Celkem		56	386	442

* Z celkového čísla 63 je 1 absolvent v anglickém jazyce.

** Z celkového čísla 72 je 6 absolventů v anglickém jazyce.

Pro srovnání uvedme, že v r. 2015 MFF UK absolvovalo 443 studentů, z toho 87 na doktorském studiu.

2.6 Seznam disertačních prací studentů doktorského studia

Seznam disertačních prací studentů doktorského studia obhájených na MFF UK v roce 2016:

Jméno	Název práce
Mgr. Marie Aulická	<i>Modelové katalyzátory na bázi oxidu ceru</i>
Mgr. Šimon Axmann	<i>Mathematical Analysis of Equations Describing the Flow of Compressible Heat Conducting Fluids</i>
Mgr. Petr Balek	<i>Study of Proton-proton and Heavy-ion Collisions with the ATLAS Experiment at the LHC</i>
Mgr. Martin Balko	<i>Ramsey-type Results for Ordered Hypergraphs</i>
Mgr. Tereza Bártlová	<i>History and Current State of Recreational Mathematics and Its Relation to Serious Mathematics</i>
Mgr. Peter Berta	<i>Investigation of Properties of the Top Quark with the ATLAS Experiment at LHC</i>

Mgr. Martin Černý	<i>Reducing Complexity of AI in Open-World Games by Combining Search-based and Reactive Techniques</i>
Daria Drozdenko	<i>Study of Novel Magnesium Alloys with Controlled Microstructure and Texture</i>
Mgr. Martin Dubau	<i>Preparation and Characterization of Porous Cerium Oxide/Carbon Bilayers on Silicon Substrates</i>
Luca Frigau	<i>Morpho-Colorimetric and Non-Parametric Analyses in Statistical Classification of Vascular Flora (Classification in Image Analysis)</i>
RNDr. Pavel Galář	<i>Ultrarychlá laserová spektroskopie hybridních nanosystémů</i>
Mgr. Tomáš Gavenčiak	<i>Structural and Complexity Questions of Graph Theory</i>
Oleksandr Goncharov	<i>MHD Discontinuities in the Solar Wind and Their Relation to Processes in the Earth Magnetosphere</i>
Mgr. Martin Hanuš	<i>Preparation and Optical Properties of Scintillation Oxide Layers</i>
Ing. Prokop Hapala	<i>Theoretical Simulations of Charge Transport in Nanostructures</i>
RNDr. Petr Harcuba	<i>Physical and Mechanical Properties of Lead-free Solder Joints</i>
Mgr. Marie Holíková	<i>Symplectic Spin Geometry</i>
Mgr. Filip Janky	<i>Design and Implementation of the Plasma Control System for the COMPASS Tokamak</i>
RNDr. Eva Jelínková	<i>Computational Complexity in Graph Theory</i>
Mgr. Tomáš Jurczyk	<i>Robustification of Statistical and Econometrical Regression Methods</i>
Mgr. Petr Kácovský	<i>Experimenty podporující výuku termodynamiky na středoškolské úrovni</i>
Mgr. Michal Kit	<i>Component-based Engineering of Smart Cyber-Physical Systems</i>
Mgr. Michal Knapek	<i>Study of Cooperative Dislocation Phenomena in Solids by the Acoustic Emission Technique</i>
Mgr. Marek Kobera	<i>Qualitative Properties of Radiation Magnetohydrodynamics.</i>

Mgr. Tatiana Kolářová	<i>Studium interakce systémů oxid ceru-kov s plyny – oxidace oxidu uhelnatého a dekompozice metanolu</i>
RNDr. Adam Kosík	<i>Fluid-structure Interaction</i>
Mgr. Věra Koudelková	<i>Elektřina a magnetismus vlastníma rukama a hlavou</i>
RNDr. Peter Krčah	<i>Evolution and Learning of Virtual Robots</i>
Mgr. Hana Krulišová	<i>Quantitative Properties of Banach Spaces</i>
Mgr. Vít Kučera	<i>Study of Strange Particle Production in Jets with the ALICE Experiment at the LHC</i>
Mgr. Vítězslav Línek	<i>Geometrie lineárního modelu</i>
RNDr. Zuzana Lučeničová	<i>Oxide Scintillator Detectors</i>
RNDr. Vlasta Moravcová	<i>Výuka deskriptivní geometrie v našich zemích</i>
Mgr. Juraj Moško	<i>Exploration of Multimedia Collections</i>
RNDr. Lukáš Nádvorník	<i>Relativistic spintronic effects in semiconductor structures</i>
Mgr. Stanislav Nagy	<i>Statistical Depth for Functional Data</i>
Mgr. Jana Alexandra Nemravová	<i>Determination of Accurate Fundamental Stellar Properties of Stars via Analyses of Suitable Binary and Multiple Systems</i>
RNDr. Milan Neubert	<i>Relaxační, zejména dielektrické chování polymerních kompozitů a kapalně-krytalických polymerů</i>
Mgr. Jaroslava Lavková	<i>Electron Microscopy Study of Nanostructured Thin Film Catalysts for Micro-fuel Cell Application</i>
Mgr. Eduard Omasta	<i>Choquetova teória a Dirichletova úloha</i>
Mgr. Vadim Omelčenko	<i>Problems of Stochastic Optimisation under Uncertainty, Quantitative Methods, Simulations, Applications in Gas Storage Valuation</i>
Mgr. Jakub Opršal	<i>Relational Approach to Universal Algebra</i>
RNDr. David Paleček	<i>Quantum Coherence for Light Harvesting</i>
Mgr. Viktor Pěč	<i>Precise Measurement of the Electron Antineutrino Oscillation</i>
Mgr. Jan Pech	<i>Numerical Modelling of Unstable Fluid Flow past Heated Bodies</i>
Roman Perekrestov	<i>The Investigation of Low Pressure HCPJ System for TiO₂ Film Deposition</i>

Mgr. Ladislav Peška	<i>Recommender Systems – Models, Methods, Experiments</i>
Mgr. Petr Petráček	<i>Geometric Linear and Nonlinear Problems of Function Spaces</i>
RNDr. Andrej Podzimek	<i>Reproducible Partial-Load Experiments in Workload Colocation Analysis</i>
Mgr. Jan Polášek	<i>Studium fyzikálně-chemických vlastností povrchově modifikovaného oxidu wolframu</i>
Andrii Rednyk	<i>High Pressure CO and Methanol Oxidation Study Over Nanopowders Rare Earth Oxides and Platinum Thin Film Catalysts</i>
RNDr. Martin Rejman	<i>Luminiscenční vlastnosti fosforů ve vysoce výkonných LED aplikacích</i>
RNDr. Anton Repko Ph.D.	<i>Theoretical Description of Nuclear Collective Excitations</i>
Mgr. Ing. Bedřich Roskovec	<i>Detailed Investigation of Electron Antineutrino Oscillations in the Daya Bay Experiment</i>
Mgr. Zuzana Rulfová	<i>Frequency Analysis of Precipitation Amounts</i>
Mgr. Lukáš Schmiedt	<i>Study of Glow Discharge in Oxygen and its Mixtures at Medium Pressures</i>
RNDr. Marek Scholz	<i>Spectroscopic Study of Singlet Oxygen in Cells and Model Systems</i>
Mgr. Jaroslava Schovancová	<i>Measurement of the Top Quark Properties</i>
Mgr. Lenka Slavíková	<i>Weighted Inequalities and Properties of Operators and Embeddings on Function Spaces</i>
Mgr. Martin Slezák	<i>Monitoring of the Energy Scale in the KATRIN Neutrino Experiment</i>
Mgr. Zuzana Sochorová	<i>Družicová pozorování vln v magnetosférickém plazmatu nízkých šířek</i>
Anatolii Spesyvyi	<i>Ion Processes in Gases for the Trace Analysis of Volatile Compounds in Air</i>
Mgr. Michal Svatuška	<i>Výroba, tepelné zpracování a charakterizace tenkých vrstev slitin NiTi</i>
RNDr. Zdeněk Šabatka	<i>Experimenty pro interaktivní fyzikální laboratoř: pokusy a teorie</i>
Mgr. Jakub Šmíd	<i>Computational Intelligence Methods in Metalearning</i>
RNDr. Jana Šmilauerová	<i>Phase Transformations in Modern Titanium Alloys</i>

Mykola Telychko	<i>Studying Possibilities of Graphene Functionalization Using AFM and STM Techniques</i>
Mgr. Michal Václavů	<i>Low Platinum Content Thin Film Catalysts for Hydrogen Proton Exchange Membrane Fuel Cells</i>
RNDr. Jakub Zázvorka	<i>Photoconductivity, Photoluminescence and Charge Collection in Semiinsulating CdTe and CdZnTe</i>
Mariia Zimina	<i>Microstructure and Mechanical Properties of Lightweight Structural AZ31 Alloy Prepared by Twin-roll Casting Method</i>
Ing. Jakub Železný	<i>Electronic Structure and Magnetic Properties of Antiferromagnetic Semiconductors and Metals</i>
Mgr. Radek Žlebčík	<i>Diffraction Dijet Production with Leading Proton in ep Collisions at HERA</i>

2.7 Stipendia

Přehled poskytovaných stipendií v Bc., Mgr. a Nav. Mgr. studiu v roce 2016:

Stipendia	Počet stipendií	Částka (v Kč)
– za vynikající výsledky	118	2 059 125
– účelová	1 113	3 778 876
– na podporu studia cizinců	4	840 000
Celkem	1 235	6 678 001
Stipendia jiná	475	3 267 134
Stipendia celkem	1 710	9 945 135

Na účelových stipendiích bylo vyplaceno 1 277 520 Kč jako pedagogická stipendia za dozor v počítačových laboratořích, 1 365 276 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.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

Přehled poskytovaných stipendií v Ph.D. studiu:

Stipendia	Počet stipendií	Částka (v Kč)
– doktorská	456	38 915 550
– účelová	133	962 800
– na podporu studia cizinců	1	57 000
Celkem	590	39 935 350
Stipendia jiná	414	21 429 620
Stipendia celkem	1 004	61 364 970

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.

Přehled poskytovaných stipendií v Bc., Mgr. a Nav. Mgr. studiu v roce 2016:

	Počet stipendií	Částka (v Kč)
Celkem stipendia Bc., Mgr., Ph.D.	2 714	71 310 105

Pro srovnání uvádíme, že v roce 2015 bylo vyplaceno stipendium ve výši 47 792 381 Kč a z jiných zdrojů ve výši 25 624 547 Kč. Celkem bylo vyplaceno 73 416 928 Kč.

2.8 Mobilita studentů

V rámci programu Erasmus se v roce 2015/2016 uskutečnilo vyslání 57 studentů, na fakultu přijelo 45 studentů. V rámci programu *Erasmus Mundus* na fakultě studovalo 13 studentů. Dále se v akademickém roce 2015/2016 uskutečnilo 70 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, odpovědnou osobou za realizaci hodnocení výuky studenty je proděkan pro studijní záležitosti. Jeho pomocným a poradním orgánem je Komise pro studentskou anketu zřízená děkanem fakulty. Anketa probíhá v souladu s Řádem pro hodnocení výuky studenty UK.

Ankety se mohou zúčastnit studenti bakalářského i magisterského studia včetně posluchačů studujících v anglickém jazyce.

V obou semestrech akademického roku 2015/16 probíhala anketa pouze elektronickou formou prostřednictvím SIS. Probíhalo číselné hodnocení předmětů a učitelů, dále se studenti mohli slovně vyjádřit k předmětům, pedagogům a obecným tématům. Anketa není pro studenty povinná. Student může hodnotit libovolné z předmětů, které má zapsané. V případě, že předmět vyučuje více učitelů, může student hodnotit kteréhokoli z nich.

V anketě byly položeny následující otázky:

- Celkové hodnocení předmětu. Povinná otázka, která se vztahuje pouze k předmětu. Odpovědi volí student ze stupnice 1 – výborný až 5 – špatný.
- Slovní hodnocení předmětu.
- Celkové pedagogické působení vyučujícího. Povinná otázka, která se vztahuje pouze k učiteli. V případě více vyučujících téhož předmětu má student možnost vybrat, které z nich bude hodnotit (též z dalších paralelních tříd, než do které dochází). Možné odpovědi jsou opět 1 – výborný až 5 – špatný a navíc je nabízena možnost „nechci odpovédět/nevím“.
- Slovní hodnocení (učitele), v případě více učitelů téhož předmětu se posluchač může vyjádřit ke každému zvlášť.
- Slovní vyjádření k tématům obecného charakteru.

V zimním semestru probíhal sběr dat pro anketu do konce zkouškového období, celkem téměř sedm týdnů. V letním semestru trval sběr dat celkem čtyři měsíce až do poloviny září.

V ZS 2015/16 bylo hodnoceno 760 předmětů, průměrná návratnost byla 34 %, v LS 2015/2016 bylo hodnoceno 659 předmětů, průměrná návratnost 28 %.

Výsledky ankety byly zveřejněny v SIS, tento systém umožňuje zobrazit hodnocení předmětů a pedagogů i v minulých anketách. Výsledky jsou zveřejňovány v souladu s výše zmíněným Řádem pro hodnocení výuky. Děkan fakulty vybral za každý studijní program v několika kategoriích nejlépe hodnocené pedagogy, kteří byli vyhlášeni na Strouhalovské a Jarníkovské přednášce a obdrželi finanční odměnu.

Cílem ankety však není sestavení žebříčku vyučujících, ale především získání zpětné vazby od studentů, kterou poskytují v první řadě cenné slovní připomínky, které jsou trvale dostupné v SIS.

Výsledky ankety v LS 2015/2016

Program F

Kategorie velká přednáška¹

RNDr. Martin Vlach, Ph.D., *Fyzika v experimentech II (1,00)*

Doc. RNDr. Oldřich Semerák, DSc., *Obecná teorie relativity (1,06)*

Kategorie přednáška a cvičení²

Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc., *Elektrina a magnetismus krok za krokem [C]³*

Fyzika II (elektrina a magnetismus) [P]⁴

RNDr. Irena Dvořáková, Ph.D., *Elektrina a magnetismus krok za krokem [C]*

RNDr. Jiří Prchal, Ph.D., *Fyzika IV (atomová fyzika a elektronová struktura látek) [C]*

RNDr. Václav Profant, *Úvod do kvantové mechaniky [C]*

RNDr. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D., *Matematické metody ve fyzice [C+P]*

RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D., *Kvantová mechanika [C+P]*

Doc. Mgr. Jaroslav Kohout, Dr., *Aktuální problémy fyziky nízkých teplot [C]*

Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc., *Aktuální problémy fyziky nízkých teplot [C]*

Dr. rer. nat. habil. Jan Vybíral, Ph.D., *Matematická analýza II [C]*

Doc. RNDr. Jiří Langer, CSc., *Problémy současné fyziky II [C]*

Prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc., *Mechanika kontinua [P]*

Prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc., *Kvantová teorie pole II [P]*

Program M

Kategorie velká přednáška

Doc. RNDr. Miroslav Zelený, Ph.D., *Matematická analýza (1,14)*

RNDr. Jakub Staněk, Ph.D., *Matematická analýza II (1,21)*

Kategorie přednáška a cvičení

RNDr. Iveta Hnětynková, Ph.D., *Analýza maticových výpočtů 2 [C]*

Maticové iterační metody 2 [P]

RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D., *Deskriptivní geometrie II [C+P]*

Mgr. Petr Čoupek, *Náhodné procesy 1 [C]*

Mgr. Kristýna Kuncová, *Matematická analýza 2 [C]*

Mgr. Dalibor Šmíd, Ph.D., *Lineární algebra II [C]*

Mgr. Petr Zima, *Lineární algebra II [C]*

Doc. RNDr. Dalibor Pražák, Ph.D., *Parciální diferenciální rovnice 2 [P]*

RNDr. Jitka Zichová, Dr., *Pravděpodobnost pro finanční matematiky [P]*

¹ Přednáška s více jak 30 zapsanými studenty. Ocenění jsou dva nejlepší přednášející.

² Přednáška nebo cvičení hodnocená alespoň pěti studenty s celkovým průměrem 1,00.

³ Cvičení.

⁴ Přednáška.

Program I

Kategorie velká přednáška

Mgr. Pavel Ježek, Ph.D., *Pokročilé programování pro .NET II* (1,07)

RNDr. Tomáš Holan, Ph.D., *Programování II* (1,09)

RNDr. Ing. Jiří Peterka, *Počítačové sítě II* (1,09)

RNDr. Jakub Yaghob, Ph.D., *Pokročilé programování v C++* (1,13)

RNDr. Filip Zavoral, Ph.D., *Pokročilé programování v C++* (1,13)

Kategorie přednáška a cvičení

RNDr. Naděžda Krylová, CSc., *Matematická analýza II* [C]

Mgr. Filip Hlásek, *Praktikum řešení programátorských úloh* [C]

Mgr. Jakub Gemrot, *Ročníkový projekt* [C]

Mgr. Martin Mareš, Ph.D., *Programování II* [C]

Bc. Jonáš Vidra, *Programování 2* [C]

Mgr. Jiří Šejnoha, *Lineární algebra II* [C]

Mgr. Miloš Chromý, *Algoritmy a datové struktury I* [C]

Mgr. Martin Pilát, Ph.D., *Evoluční algoritmy II* [C]

Jazyky⁵

Carl Alois Svoboda, M.Sc. (1,16)

Tělesná výchova⁶

Mgr. Tomáš Jaroš (1,03)

Výsledky ankety v ZS 2016/2017

Program F

Kategorie velká přednáška⁷

Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc., *Teoretická mechanika* (1,03)

Doc. RNDr. Martin Čížek, Ph.D., *Kvantová mechanika I* (1,08)

Dr. rer. nat. habil. Jan Vybíral, Ph.D., *Matematická analýza I* (1,19)

Kategorie přednáška⁸

Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc., *Fyzika I (mechanika)*

Teoretická mechanika

RNDr. Dana Mandíková, CSc., *Fyzika I (mechanika)*

Kategorie cvičení

Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc., *Teoretická mechanika*

⁵ Vyučující s nejlepším průměrem ze všech hodnocených předmětů.

⁶ Vyučující s nejlepším průměrem ze všech hodnocených předmětů.

⁷ Přednáška hodnocená alespoň pěti studenty s celkovým průměrem 1,00.

⁸ Cvičení hodnocené alespoň pěti studenty s celkovým průměrem 1,00.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

RNDr. Dana Mandíková, CSc., Fyzika I (mechanika)

Seminář z mechaniky

Rr. rer. nat. habil. Jan Vybíral, Ph.D., Matematická analýza I

RNDr. Přemysl Kolorenč, Ph.D., Termodynamika a statistická fyzika 1

Doc. RNDr. František Chmelík, CSc., Fyzika 1 (mechanika a molekulová fyzika)

RNDr. Irena Dvořáková, CSc., Pedagogicko-didaktická propedeutika fyziky I

Optika krok za krokem

Doc. RNDr. Pavel Krtouš, Ph.D., Filozofické problémy fyziky

RNDr. Peter Žilavý, Ph.D., Praktický úvod do elektroniky

Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc., Optika krok za krokem

Mgr. David Heyrovský, Ph.D., Teoretická mechanika

Mgr. Hana Kudrnová, Fyzikální praktikum II pro obor Obecná fyzika

RNDr. František Němec, Ph.D., Programování pro fyziky

Program M

Kategorie velká přednáška

Doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc., Geometrie I (1,00)

Prof. RNDr. Tomáš Cipra, DrSc., Matematika ve financích a pojišťovnictví (1,00)

RNDr. Jakub Staněk, Ph.D., Matematická analýza III (1,14)

Kategorie přednáška

RNDr. Petra Surynková, Ph.D., Deskriptivní geometrie III

Mgr. Jan Šaroch, Ph.D., Úvod do teorie grup

Kategorie cvičení

Mgr. Benjamin Vejnar, Ph.D., Matematická analýza 1

RNDr. Tomáš Bárta, Ph.D., Řešitelský seminář

Mgr. Alexander Slávik, Řešitelský seminář

RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D., Seminář z deskriptivní geometrie 1

Mgr. Jan Šaroch, Ph.D., Úvod do teorie grup

Program I

Kategorie velká přednáška

RNDr. Vít Jelínek, Ph.D., Kombinatorika a grafy II (1,00)

Mgr. Pavel Ježek, Ph.D., Jazyk C# a platforma .NET (1,04)

RNDr. Tomáš Holan, Ph.D., Programování I (1,05)

Kategorie přednáška

Mgr. Jakub Gemrot, Vývoj počítačových her

Kategorie cvičení

RNDr. Vít Jelínek, Ph.D., Kombinatorika a grafy II

Mgr. Martin Mareš, Ph.D., *Úvod do řešení problémů kombinatorických, mat. i jiných (IPS) I*
Programování I

Mgr. Pavel Veselý, *Lineární algebra I*

Mgr. Jakub Gemrot, *Praktikum z vývoje počítačových her*
Vývoj počítačových her

Mgr. Jan Michelfeit, *Webové aplikace*

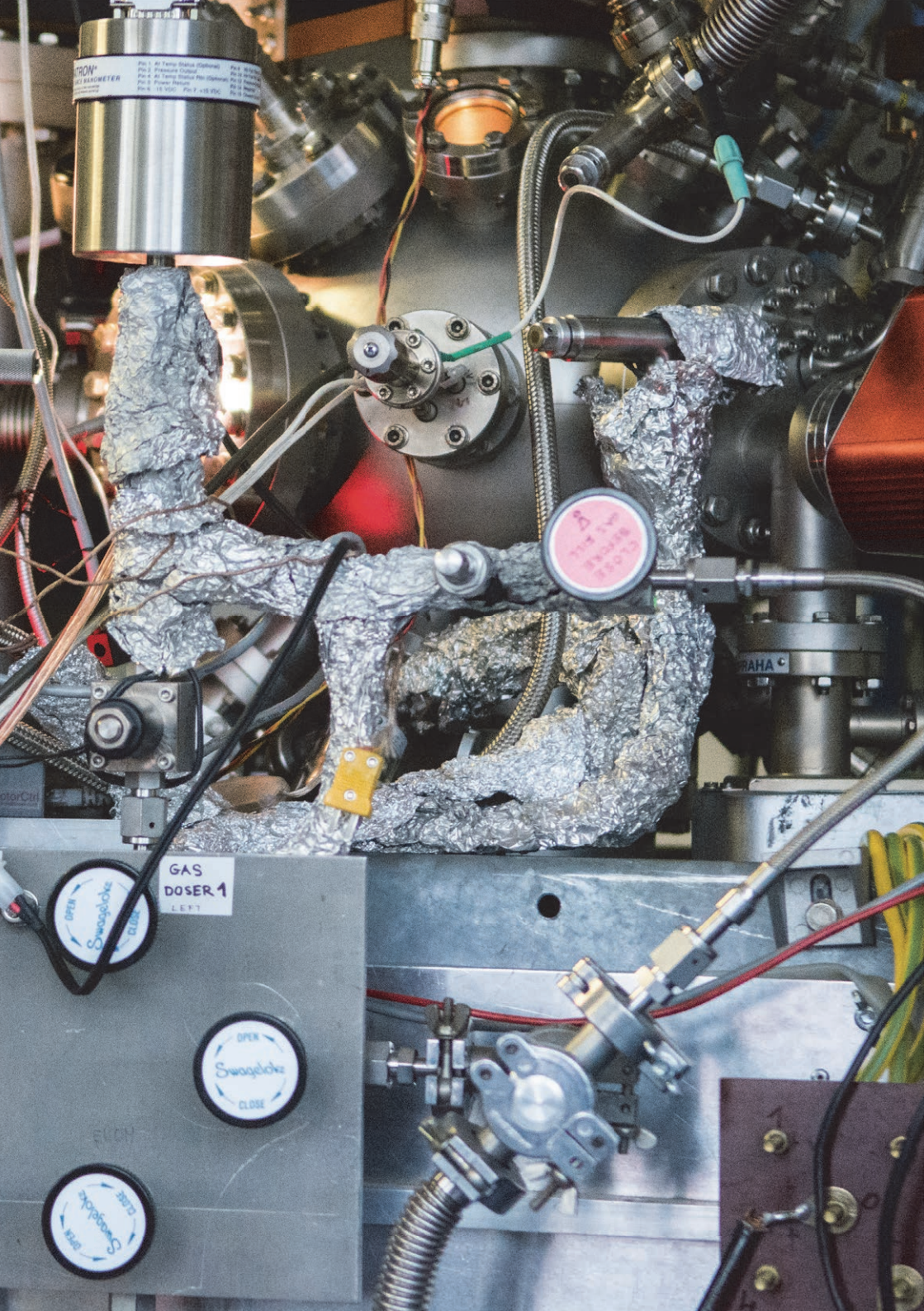
Jazyky

Christopher Donald Good, BA (1,17)

PhDr. Milena Dundrová, *Francouzský jazyk pro pokročilé I* (1,00)

Tělesná výchova

Mgr. Jiří Teplý (1,15)



CONTROL
GAS DOSE

Pos. 1: 40 Torr Status Control	Pos. 7: 40 Torr Status
Pos. 2: Pressure Control	Pos. 8: 40 Torr Status
Pos. 3: 40 Torr Status Pos. (Status)	Pos. 9: 40 Torr Status
Pos. 4: Power Return	Pos. 10: 40 Torr Status
Pos. 5: 40 Torr Status	Pos. 11: 40 Torr Status
Pos. 6: 40 Torr Status	Pos. 12: 40 Torr Status

GAS DOSE 1
LEFT

100 Torr

SWAGELOCK
GAS DOSE 1
LEFT

SWAGELOCK
GAS DOSE 2

SWAGELOCK
GAS DOSE 3

YAMAHA

3. VĚDA A VÝZKUM

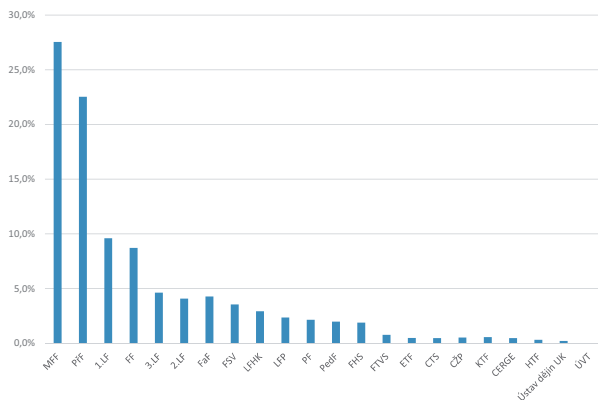
Produkce pracovníků MFF UK (podle Hodnocení výsledků výzkumných organizací v roce 2015: Výsledky výzkumných organizací po jednotlivých organizačních jednotkách zveřejněného RVVI 03/2017) představovala za poslední hodnocené období zhruba 22,5 % vědeckého výkonu Univerzity Karlovy.

Dominantní podíl zaujímají publikace v časopisech s impakt faktorem, monografie a v oblasti informatiky také příspěvky v mimořádně kvalitních konferenčních sbornících. Z 53 záznamů excelentních výsledků Univerzity Karlovy hodnocených v tzv. Pilíři II náleží 14 výsledků Matematicko-fyzikální fakultě.

Hodnocení vědecké činnosti na fakultě se opírá zejména o publikační výstupy, vychází ze specifík 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 2015 (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.



Podíl fakult na celkovém výkonu UK v %

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

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 zahraničních postdoktorandů, jejichž pobyt je podpořen fakultními (PRVOUK, sekce) či rektorátními zdroji (Fond mobility UK, Fond na podporu pobytů zahraničních výzkumníků (post-doc) na UK). Na fakultě dlouhodobě působí 14 hostujících profesorů ze zahraničí.¹

Hlavními vědeckými partnery fakulty při realizaci výzkumu v ČR jsou jak některé další české vysoké školy technického a přírodovědného zaměření, tak ústavy Akademie věd ČR.

V rámci Univerzity Karlovy spolupracuje zejména s PŘF UK, FF UK, FSV UK, CERGE-EI a lékařskými fakultami. V oblasti aplikovaného výzkumu se fakulta angažuje jednak v rámci velkých infrastruktur, jednak v řadě projektů financovaných MPO či grantovou agenturou TAČR.

¹ Viz příl. C.6.

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 GA ČR, MŠMT, TAČR, MV, MK, MPO,
- prostředky (granty) získané ze zahraničí,
- prostředky získané spoluprací s aplikovaným výzkumem.

V roce 2016 pracovníci MFF UK podali v programech evropského Horizon 2020 (H2020) 36 projektů. Mnohé z těchto projektů čekají v době přípravy zprávy na hodnocení. Pokračuje řešení prestižního *Consolidator Grant* Evropské výzkumné rady (ERC) *Lower Bounds for Combinatorial Algorithms and Dynamic Problems* v hodnotě 900 200 EUR (řešitel Doc. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.).

Pětiletou podporu Evropské výzkumné rady v celkové výši 1,5 miliónu EUR získala pro svoji práci zaměřenou na spinové hybridy Doc. RNDr. Jana Kalbáčová Vejpravová, Ph.D. z Katedry fyziky kondenzovaných látek MFF UK. Projekt s názvem *Trans-Spin NanoArchitectures: From Birth to Functionalities in Magnetic Field (TSuNAMI)* uspěl jako jediný z České republiky ve výzvě **ERC Starting Grant 2016**. Příjemcem dotace je MFF UK a dalším partnerem *Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR*.

Přehled grantů a prostředků přidělených na jejich řešení na MFF v roce 2016:

Poskytovatel	Počet projektů	Přidělené fin. prostředky v tis. Kč
GA ČR	146	191 397
TA ČR	5	4 214
GA UK	138	24 398
MŠMT	55	118 538
Jiné	3	4 500
Zahraniční	35	23 238
SVV	17	21 780
UNCE	4	21 445
Celkem	406	708 977

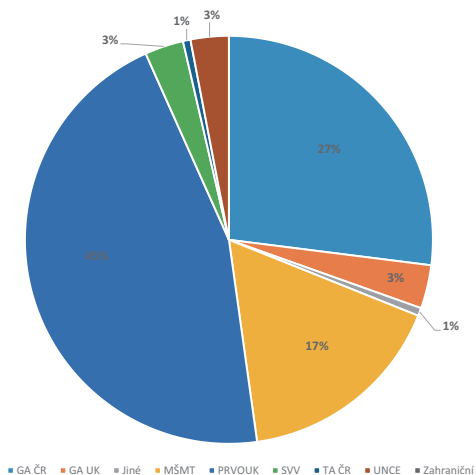
Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

Institucionální prostředky za rok 2016:

Poskytovatel	Počet projektů	Přidělené fin. prostředky v tis. Kč
PRVOUK	3	322 705

V roce 2016 bylo tedy na MFF UK řešeno celkem 406 projektů VaV, přidělené prostředky na jejich řešení činily v daném období celkem 708 977 tis. Kč. Na dalších 63 projektech se podíleli pracovníci MFF UK jako spoluřešitelé, částka převedená na řešení těchto projektů na MFF UK činila v roce 2016 celkem 82 177 tis. Kč.

Srovnání přidělených finančních prostředků na projekty VaV (v %)



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 plánovaným na období 2014–2018 a podpořeným grantem GA ČR. Pod vedením Prof. RNDr. Jiřího Bičáka, DrSc., z Ústavu teoretické fyziky sdružuje 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 zabýv-

vají základním výzkumem v oblasti relativistické teorie gravitace a jejích aplikací v astrofyzice a kosmologii. Kromě stabilizace zmíněných týmů poskytuje centrum podporu mladým postdoktorandům z tuzemska i ze zahraničí. V roce 2016 byli na MFF UK z Centra částečně placeni dva zahraniční postdoktorandi.

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 (nanokrystalické materiály a kompozity, konvenční a magnetické slitiny s tvarovou pamětí, slitiny lehkých kovů, polymerní materiály, atd.). Spoluřešiteli 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 Prof. RNDr. Miloš Janeček, CSc.

3.2.3 Centrum spintroniky

Fakulta je zapojena do rozsáhlého projektu *Centrum spintroniky*, financovaného GA ČR. Hlavním řešitelem projektu je Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., konkrétně Prof. Tomáš Jungwirth, Ph.D., na MFF UK se do projektu zapojila Katedra chemické fyziky a optiky (Prof. RNDr. Petr Němec, Ph.D.) a Katedra fyziky kondenzovaných látek (Prof. RNDr. Václav Holý, CSc.). Cílem projektu je studium magneticky uspořádaných tenkých vrstev, které jsou zajímavé pro aplikace ve spintronice. V roce 2016 byly získané původní výsledky publikovány ve čtyřech mezinárodních impaktovaných publikacích, z nichž dvě byly v časopisech vydávaných nakladatelstvím *Nature Publishing Group*.

3.2.4 Centrum fotosyntetického výzkumu (centrum excellence)

V rámci projektu Centrum fotosyntetického výzkumu (centrum excellence GA ČR P501/12/G055) pokračovali řešitelé v roce 2016 ve studiu primárních procesů fotosyntézy. Ve spolupráci se skupinou Prof. Dr. Donatase Zigmantase z Lund University bylo využito moderní metody dvoudimenzionální koherentní spektroskopie ke zmapování toku excitační energie v celých buňkách fotosyntetických bakterií a výsledky byly publikovány v *Nature Chemistry*. Aparatura na měření touto metodou byla vybudována také na MFF UK.

Kromě toho řešitelský tým pokračoval ve studiu ochranného zhášení tripletních stavů chlorofylů ve fotosyntéze a mechanismů generace singletního kyslíku. V rostoucí míře se dále zabýval zkoumáním nových způsobů využití

sluneční energie pomocí biohybridních zařízení založených na fotosyntetických pigmentech nebo celých komplexech. 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 (kromě Lund University také např. University of Leeds, Ruhr-University Bochum).

3.2.5 Laboratoř Opto-spintroniky

V roce 2016 pokračovala činnost *Laboratoře Opto-spintroniky*, což je společné pracoviště MFF 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. V roce 2016 zde byly, mimo jiné, prováděny experimenty za účasti pracovníků ze spolupracujících zahraničních pracovišť v celkové délce 60 dnů.

3.2.6 Laboratoř magnetizmu a nízkých teplot (LMNT)

Rok 2016 byl posledním rokem financování činnosti národní výzkumné infrastruktury *LMNT* v rámci projektu LM2011025 v Programu velkých infrastruktur VVI.

LMNT poskytovala 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 nabízela otevřený přístup (open access) k řadě unikátních měřících a technologických aparatur prostřednictvím webových stránek (<http://lmnt.cz/>, <http://mltl.eu/>).

Za čtyři roky otevřeného přístupu využilo nabízených možností více než 120 vědců z ČR a ze zahraničí (13 zemí), kteří na základě výsledků dosažených v *LMNT* publikovali 191 článků typu J_{imp} v prestižních impaktovaných časopisech.

Projekt byl řešen Katedrou fyziky kondenzovaných látek (řešitel Prof. RNDr. Vladimír Sechovský, DrSc.). Činnost *LMNT* řídila pětičlenná *Koordináční rada LMNT* a návrhy experimentů vyhodnocoval pětičlenný *Panel LMNT*. Poradním orgánem byl jedenáctičlenný *Scientific Advisory Committee (SAC)* složený z významných zahraničních odborníků.

Během necelých pěti let se rozsah nabízených služeb této infrastruktury a jejich dopad v různých vědeckých oblastech výrazně rozšířil, a původní název tomu neodpovídal. Proto bylo přistoupeno ke změně názvu na *Material Growth and Measurement Laboratory (MGML)*, (<https://mgml.eu/>). Vedení labora-

toře převzal Doc. Mgr. Pavel Javorský, Dr., a podal přihlášku do soutěže o nové výzkumné infrastruktury.

3.2.7 Výzkumná infrastruktura ILL-CZ

Posláním této výzkumné 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, 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 schválen dlouhodobý projekt této výzkumné infrastruktury zahrnující také aktivity spojené s využitím přístroje *ThALES*.

V roce 2016 byl ustaven koordinační výbor (předseda Doc. Mgr. Pavel Javorský, Dr., z MFF UK) a mezinárodní poradní výbor (předsedou je Ing. Jiří Kulda z *ILL* Grenoble). Výzkumná infrastruktura také každoročně pořádá informační dny spojené se setkáním české neutronové komunity.

3.2.8 Výzkumná infrastruktura CERIC SPL-MSB

Evropské konsorcium výzkumných infrastruktur *Central European Research Infrastructure Consortium* sdružuje výzkumné infrastruktury devíti států. Česká republika do konsorcia vložila výzkumnou infrastrukturu MFF UK *Materials Science Beamline – Surface Physics Laboratory*. Ředitelem české části *SPL-MSB* je Prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc., který je zároveň ředitelem správní rady *CERIC-ERIC*. Posláním *CERIC-ERIC* a *SPL-MSB* je poskytovat špičkové zařízení uživatelům z celého světa v rámci režimu otevřeného přístupu (open access) a zároveň rozvíjet vlastní výzkumnou činnost.

Výzkumná infrastruktura *SPL-MSB* je zařazena do Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro výzkum, vývoj a inovace.

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. V roce

2016 v rámci řešení úkolů centra pokračoval další vývoji technologie přípravy detektorů CdTe a CdZnTe. Na základě zkušeností s testováním vlastní technologie detektorů se pozornost soustředila na kritickou operaci pasivace povrchu, jejímž cílem je minimalizovat svodové proudy na povrchu. Pokračovaly práce spojené s přípravou krystalů polovodičového materiálu CdTe, vhodného pro detektory záření gama na bázi CdTe a příp. CdZnTe. Průběžně probíhaly práce opět využívající pro růst krystalů vertikální metodu směrového chlazení taveniny CdTe. Pokračovalo testování a optimalizace CdZnTe detektoru rentgenového záření pracujícího za vysokých toků.

3.2.10 Centrum Nanobiofotonika pro medicínu budoucnosti (centrum excelence)

V rámci centra *Nanobiofotonika pro medicínu budoucnosti* (centrum excelence GAČR P205/12/G118) pokračovalo v roce 2016 studium nových nanostrukturálních substrátů z hlediska homogenity, reprodukovatelnosti a polarizace signálu povrchem zesíleného Ramanova rozptylu (SERS) s ohledem na vývoj nových biosenzorů využívajících SERS, případně optickou aktivitu SERS. Další nanostrukturální povrchy byly testovány pro techniky povrchem zesílené fluorescence a DCDR. 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 Universitě Pierre et Marie Curie (Paříž).

3.2.11 MATFUN (OP VVV projekt ve výzvě Excelentní týmy)

Projekt *Fyzika martensitické transformace pro rozšíření funkcionality krystalických materiálů a nanostruktur MATFUN* (www.matfun.eu) je financován z programu OP VVV Excelentní týmy poskytovaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Vědeckým cílem projektu je detailní studium martensitické transformace a jejích důsledků a projevů v široké škále materiálů. Projekt kombinuje experimentální a teoretický výzkum na objemových materiálech i tenkých vrstvách. Kromě základního výzkumu bude cílem nalézt materiály s vysokým aplikačním potenciálem kombinující vysokou teplotu martenzitické a magnetické transformace s vhodnou martenzitickou strukturou podporující jev magnetické tvarové paměti.

Projekt umožnil vznik nového vědeckého týmu pod vedením zahraničního vědce Ing. Ladislava Straky, DSc., a umožní též rozvoj strategických partnerství s předními evropskými laboratořemi.

3.2.12 Dynamic models in Economics (DYME, centrum excellence)

Centrum zahájilo činnost v roce 2012 jako projekt GA ČR P402/12/G097. Centrum excellence (<http://dyme.vse.cz>) sdružuje více jak 40 předních českých odborníků (a 50 Ph.D. studentů) ze šesti institucí, konkrétně Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze, Fakulty informatiky a statistiky VŠE v Praze, CERGE-EI UK, Fakulty sociálních věd UK, MFF UK 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. Za MFF UK je do projektu zapojena část katedry pravděpodobnosti a matematické statistiky pod vedením Doc. RNDr. Ing. Miloše Kopy, Ph.D.

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

Centrum zahájilo činnost v roce 2012 a je financované jako projekt GA ČR P201/12/G028. 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, MFF UK, Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., a Slezská Univerzita v Opavě.

Zásadní otázky ústavu rozhoduje *Steering committee* ve složení Prof. P. Bouwknegt (Austr. Nat. Univ.), Prof. D. Calderbank (Univ. of Bath), Prof. M. Engliš (Slezská univ.), Prof. S. Koennig (Stuttgart Univ.), Prof. U. Lindström (Uppsala Univ.), Prof. M. Makkai (McGill Univ.), Prof. P. Michor (Vienna Univ.), Prof. B. Orsted (Aarhus Univ.), Prof. L. Rastelli (Stony Brook Univ.), Prof. J. Rosický (Masarykova univ.), Dr. M. Schnabl (Fyz. ústav AV ČR, v. v. i.), Prof. V. Souček (Karlova univ.) a Prof. J. Trlifaj (Karlova univ.).

Za MFF UK koordinuje činnost ECI Matematický ústav Univerzity Karlovy. Členové Centra se podstatně zasloužili o organizaci mezinárodní konference *Differential Geometry and its Applications*, (satelitní konference sedmého Evropského matematického kongresu), pořádané ve dnech 11.–15. 7. 2016 v Brně. Tradiční Zimní škola *Geometry and Physics* byla uspořádána ve dnech 16.–23. 1. 2016 v Srní.

3.2.14 Nečasovo centrum pro matematické modelování

Činnost centra byla v roce 2016 koordinována *Radou centra* pracující ve složení Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc. (ředitel), Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc. (zástupce ředitele), Prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc., Prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc., Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc., a Dr. Miroslav Rozložník.

Mimořádná pozornost byla věnována přípravě projektu *Česká národní iniciativa pro výzkum a vývoj matematických metod a nástrojů v HPC (Math-In-HPC. CZ)*, který byl podán v rámci výzvy Excelentní výzkum Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. Samotnou přípravou a podáním projektu se dosáhlo synergie v oblastech matematického modelování, analýzy, numerické matematiky a náročných vědeckých výpočtů napříč několika matematicky zaměřenými skupinami v České republice. Projekt předpokládá zapojení strategických zahraničních partnerů IWR a Computer Center Heidelberg s NCMM a superpočítačovým centrem a odbornou skupinou v Ostravě.

Nakladatelství Birkhäuser iniciovalo záměr vydávat monografie, skripta, učebnice a vynikající doktorské a habilitační práce spojené s činností centra ve speciální ediční řadě *Nečas Center Series*; podrobnosti byly projednány během druhé poloviny roku 2016. Poprvé byla úspěšně zorganizována letní škola *Evropské matematické společnosti v oblasti aplikované matematiky (ESSAM School) Mathematical Modeling, Numerical Analysis and Scientific Computing (Kácov, 29. 5.–3. 6. 2016)*. Krom této akce se členové centra výrazně podíleli na organizování pravidelných seminářů, mezinárodních škol a konferencí, a to zejména workshopu *Regularity Theory for Elliptic and Parabolic Systems and Problems in Continuum Mechanics (Telč, 27.–30. 4. 2016)*, konference *Computational Mathematics in Science and Engineering (CMSE 2016, Rožnov pod Radhoštěm, 25.–27. 5. 2016)* konané při příležitosti 70. narozenin profesora Zdeňka Dostála, letní mezinárodní školy *EVEQ 2016 (Praha, 11.–15. 7. 2016)*, letní školy a workshopu *Fluids under Pressure (Praha, 29. 8.–2. 9. 2016)* a konference *First Chinese Czech Conference on Mathematical Fluid Mechanics (Peking, 26.–30. 9. 2016)*.

Členové Centra se nadále podílejí na činnosti odborné skupina ČMS *EU-MATHS-IN.CZ*, která je součástí evropské sítě *EU-MATHS-IN* (Prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc., a Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc., členy výboru). V prosinci 2016 se stal Prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc., členem evropského výboru *EU-MATHS-IN*.

3.2.15 Institut jazykových dat LINDAT/CLARIN

V rámci programu velkých infrastruktur MŠMT ČR (LM program) v roce 2016 pokračovala činnost *Jazykové výzkumné infrastruktury v České republice (ÚFAL MFF UK, projekt LINDAT/CLARIN, <http://lindat.cz>)*, a to s podporou nově získaného projektu v programu velkých infrastruktur Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR pro období 2016–2019.

Náplní infrastruktury je budování a zpřístupňování 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 dlouhodobé bezpečné uložení jazykových dat a jejich persistentní identifikaci 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.

3.2.16 Centrum vizuální historie Malach

V roce 2016 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 Nadace Šoa při University of Southern California (USC Shoah Foundation) v Los Angeles, USA.

Tento archiv obsahuje rozsáhlou audiovizuální databázi více než 54 000 audiovizuálních výpovědí přeživších a svědků holocaustu a dalších genocid. Rozhovory byly z původní iniciativy režiséra Stevena Spielberga během 90. let zaznamenány v 56 zemích a 32 jazycích. K dispozici je zde více než 1 100 rozhovorů v češtině a slovenštině v průměrné délce 2 hodiny. Archiv lze prohledávat díky indexu obsahujícímu na 65 tis. klíčových slov a zachycuje i vyprávění přeživších rwandské a arménské genocidy či nankingského masakru.

V roce 2016 byla též zpřístupněna nově založená sbírka rozhovorů s přeživšími genocidy v Guatemale. Pro práci s rozhovory v češtině a z části v angličtině lze od roku 2016 též využít fonetický fulltextový vyhledávač AMALACH.

Od roku 2013 centrum poskytuje také přístup k archivu Refugee Voices, který spravuje British Association of Jewish Refugees. V roce 2014 přibyla do fondů centra též sbírka rozhovorů Jewish Holocaust Center Melbourne.

Kapacita a uspořádání centra umožňuje nejen individuální práci, ale také skupinové návštěvy ze středních i vysokých škol. Během roku 2016 navštívily CVH Malach skupinové exkurze z různých fakult Univerzity Karlovy, zahraniční studenti UK z programu Erasmus, stejně jako studující z mimopražských univerzit. U příležitosti šesti let fungování centra proběhlo v lednu 2016 na MFF UK slavnostní setkání, kterého se zúčastnil i Stephen D. Smith, ředitel USC Shoah Foundation a předseda výboru UNESCO pro vzdělávání o genocidách.

3.2.17 Centrum pro interpretaci rozsáhlých multimodálních dat (centrum excelence)

Centrum pro interpretaci rozsáhlých multimodálních dat (CEMI, centrum excelence GA ČR) se i v roce 2016 soustředilo na výzkum v oblasti rozpoznávání textu v obrázcích (spolupráce s ČVUT v Praze) a vyhledávání v audio-vizuálních datech (spolupráce s Masarykovou univerzitou v Brně a Západočeskou univerzitou v Plzni). Novou výzkumnou oblastí (od roku 2015) je rozpoznávání notopisů a také zcela nová oblast tzv. multimodálního překladu. Výjimečným počinem byla příprava rozsáhlých ručně anotovaných dat pro rozpoznávání notopisů.

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

3.2.19 Institut teoretické informatiky (CE-ITI, centrum excelence)

Toto centrum zahájilo činnost v roce 2012, financované jako projekt GA ČR P202/12/G061. Centrum excelence (<http://iti.mff.cuni.cz>) navazuje na 12 let úspěšné činnosti centra ITI v programech 1M a LN MŠMT ČR. 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 (IÚUK).

3.3 Partnerský program

Partnerský program MFF UK byl oficiálně spuštěn v polovině roku 2014. Představuje institucionální rámec dlouhodobé spolupráce mezi fakultou a především komerčními společnostmi, postupně byl však jeho záběr rozšířen také na výzkumné ústavy, média, neziskové organizace a dokonce složky státu. 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, které mezi MFF UK a jinými subjekty

historicky vždy vznikaly. Tento formální rámec umožňuje plánovat a vynakládat lidské i materiální prostředky na spolupráci cíleně a efektivně.

Formálně je základem spolupráce Smlouva o partnerství. Díky smluvnímu rámci získávají 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 na půdě fakulty) a délkou závazku (délkou platnosti partnerské smlouvy).

V roce 2016 vstoupily do partnerského programu MFF UK následující společnosti:

Firma	Charakteristika	Stupeň partnerství
SUSE	Nadnárodní společnost vytvářející známé linuxové distribuce openSUSE, SUSE Linux Enterprise a celou řadu dalších open source produktů.	Strategický partner
Allianz	Allianz pojišťovna je součástí největšího světového pojišťovacího koncernu Allianz Group, který chrání život a majetky 80 milionů lidí ve více než 70 zemích.	Strategický partner
Bezpečnostní informační služba (BIS)	Bezpečnostní informační služba je zpravodajská instituce České republiky, která se zabývá získáváním, shromažďováním a vyhodnocováním informací důležitých pro ochranu ústavního zřízení, významných ekonomických zájmů, bezpečnosti a obrany České republiky.	Partner
Svět techniky Ostrava	Svět techniky je centrum neformálního vzdělávání v Dolních Vítkovicích, které se zaměřuje na popularizaci vědy a techniky.	Partner
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský (VÚPS)	Výzkumný ústav pivovarský a sladařský je jedinou organizací v České republice, která se soustavně věnuje pivovarsko-sladařské problematice.	Partner

PROFI CREDIT	PROFI CREDIT Czech, poskytovatel úvěrových finančních služeb, je součástí nadnárodní finanční skupiny Profireal Group. Patří mezi největší hráče na českém trhu s více než 20letou historií, má dlouholeté zkušenosti s řízením kreditního rizika.	Startovní partner
ATEsystem	Hlavním zaměřením společnosti ATEsystem Jablonec je vývoj, návrh a realizace technických a programových systémů průmyslové automatizace v oblasti zpracování obrazu včetně problematiky řešení nasvícení zkoumané scény.	Startovní partner
EEA	EEA je slovenský „software house“ zaměřený na moderní řešení a nejprogressivnější technologie. Realizuje projekty s použitím otevřených metod a nástrojů wikinomics.	Startovní partner

Kromě výše uvedených nových partnerů zůstávají nadále součástí partnerského programu také společnosti Crytur, ČSOB a Red Hat (strategičtí partneři), MSE, Nadace Depositum Bonum, Československý časopis pro fyziku a Preciosa (partneři) a konečně GoodData, Datlowe, JetBrains a Clever Decision (startovní partneři). Ke konci roku 2016 tak dosáhl celkový počet participujících partnerů čísla 21.

3.4 Konference

V roce 2016 byla MFF UK hlavním pořadatelem 13 konferencí, seminářů a škol.

Sekce F

The B[e] Phenomenon: Čtyřicet let výzkumu

Praha, 27. 6. 2016–1. 7. 2016

Pořadatel: Mgr. Daniela Korčáková, Ph.D.

6. Středoevropský relativistický seminář

Praha, 28. 1. 2016–30. 1. 2016

Pořadatel: Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr. h. c.

28. podzimní škola fyziky: Jaderná, atomová a molekulová fyzika, urychlovače (BG)

Praha, 29. 8. 2016–2. 9. 2016

Pořadatel: Mgr. František Knapp, Ph.D.

Sverre Aarseth N-body meeting 2016

Praha, 12. 12. 2016–15. 12. 2016

Pořadatel: doc. RNDr. Ladislav Šubr, Ph.D.

Sekce M

Regularita řešení eliptických a parabolických systémů v mechanice kontinua

Praha, 27. 4. 2016–30. 4. 2016

Pořadatel: RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.

Essam School in Applied Mathematics

Kácov, 29. 5. 2016–3. 6. 2016

Pořadatel: prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.

Stochastická analýza a její aplikace XII

Praha, 8. 1. 2016–9. 1. 2016

Pořadatel: Mgr. Petr Dostál, Ph.D.

2. workshop o CENTRALních trendech v analýze a numerice pro parciální diferenciální rovnice

Praha, 26. 5. 2016–28. 5. 2016

Pořadatel: Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc., dr. h. c.

Workshop Drážďany-Praha o numerické analýze

Děčín, 22. 4. 2016–23. 4. 2016

Pořadatel: Doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr.

Function Spaces, Differential Operators and Nonlinear Analysis

Praha, 4. 7. 2016–9. 7. 2016

Pořadatel: Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.

Nestability v časových řadách a bootstrap

Praha, 3. 11. 2016

Pořadatel: Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.

ROBUST 2016

Rejholtice, 11. 9. 2016–16. 9. 2016

Pořadatel: Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.

Sekce I

Slovenskočeský NLP workshop (SloNLP 2016)

Tatranské Matliare, Slovensko, 15. 9. 2016–19. 9. 2016

Pořadatel: Mgr. Rudolf Rosa

3.5 Členství v redakčních radách impaktovaných časopisů

Pedagogové MFF UK byli v roce 2016 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>Open Physics</i> (dříve <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. Ing. Jaroslav Burda, DrSc.	<i>Journal of Molecular Modeling</i> (Associate Editor)
Dr. rer. nat. Jeroen Custers	<i>Scientific Reports</i>
Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.	<i>European Journal of Physics</i>
prof. RNDr. Petr Heřman, CSc.	<i>Current Proteomics</i>
Prof. RNDr. Václav Holý, CSc.	<i>Journal of Applied Crystallography</i>
Doc. RNDr. František Chmelík, CSc.	<i>Materials Science and Engineering A</i>
Doc. RNDr. Miloš Janeček, CSc.	<i>Materials Engineering</i>
Dr. Rer. Nat. Heiko Lokstein, Ph.D.	<i>Scientific World Journal</i>
Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc.	<i>International Journal of Mining, Materials and Metallurgical Engineering</i>
Mgr. Tomáš Mančal, Ph.D.	<i>Scientific Reports</i>
Doc. RNDr. Kristián Máthiś, Ph.D.	<i>Kovové materiály (Metallic Materials)</i>
Prof. RNDr. Jaromír Plášek, CSc.	<i>Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology</i>
Doc. RNDr. Ctirad Matyska, DrSc.	<i>Journal of Geophysical Research-Solid Earth</i>
	<i>Studia geophysica et geodaetica</i>
Doc. RNDr. Miroslav Pospíšil, Ph.D.	<i>Clay Minerals</i>
Doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc.	<i>Pokroky matematiky, fyziky a astronomie</i> ²
Prof. RNDr. Vladimír Sechovský, DrSc.	<i>Physica B: Condensed Matter</i>
	<i>Journal of Alloys and Compounds</i>

² Pokroky matematiky, fyziky a astronomie je časopis recenzovaný, bez impaktového faktoru. Vzhledem k významu jej však pro úplnost uvádíme v přehledu také.

Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc.	<i>Journal of LowTemperature Physics</i>
Prof. RNDr. Jana Šafránková, DrSc.	<i>The European Physical Journal D: Atomic, Molecular, Optical and Plasma Physics</i>
Prof. RNDr. Zuzanka Trojanová, DrSc.	<i>Materials Science and Engineering A</i>
Prof. RNDr. Jiří Zahradník, DrSc.	<i>Journal of Seismology</i>

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 & Stereology</i>
	<i>Applications of Mathematics</i>
RNDr. Martin Branda, Ph.D.	<i>Prague Economic Papers</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 Mathematical Fluid Mechanics</i>
	<i>Journal of Numerical Mathematics</i>
Prof. RNDr. Jaroslav Haslinger, DrSc.	<i>Applications of Mathematics</i>
	<i>Advances in Mathematical Sciences and Applications</i>
	<i>Journal of Function Spaces and its Applications</i>
Prof. RNDr. Stanislav Hencl, Ph.D., DSc.	<i>Journal of Mathematical Inequalities</i>
	<i>Journal of Mathematical Inequalities</i>
Doc. Mgr. Zdeněk Hlávka, Ph.D.	<i>Computational Statistics</i>
Doc. RNDr. Daniel Hlubinka, Ph.D.	<i>Applications of Mathematics</i>
Prof. RNDr. M. Hušek, DrSc.	<i>Applied Categorical Structures</i>
	<i>Topology and its Applications</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 & Probability Letter</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. 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 Maslowski, DrSc.	<i>Czechoslovak Mathematical Journal</i>
Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.	<i>Applications of Mathematics</i>
	<i>Evolution Equations and Control Theory</i>
	<i>International Journal of Engineering Science</i>
Prof. RNDr. Jan Malý, DrSc.	<i>Annales Academiae Scientiarum Fennicae-Mathematica</i>
	<i>Annali di Matematica Pura ed Applicata</i>
Doc. RNDr. Bohumír Opic, DrSc.	<i>Mathematical Inequalities and Applications</i>
	<i>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</i>
Doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc.	<i>Statistics</i>
Prof. Ing. Tomáš Roubíček, DrSc.	<i>Mathematical Methods in the Applied Sciences</i>
	<i>Mathematical Models and Methods in the Applied Sciences</i>
	<i>ZAMM Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik</i>
Prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.	<i>Advances in Applied Clifford Algebra</i>
	<i>Complex Analysis and Operator Theory</i>
	<i>Differential Geometry and Its Applications</i>
Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc.	<i>Electronic Transactions on Numerical Analysis</i>
	<i>Linear Algebra and its Applications</i>
Prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.	<i>Journal of Algebra and Its Applications</i>
	<i>Rendiconti del Seminario Matematico della Università di Padova</i>
RNDr. Jan Večeř, Ph.D.	<i>Methodology and Computing in Applied Probability</i>

Doc. Dr. rer. nat. habil. Jan Vybíral, Ph.D.	<i>Journal of Complexity</i>
--	------------------------------

Sekce I

Jméno	Časopis
Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.	<i>Computational Intelligence</i>
	<i>AI Communications</i>
	<i>Journal of Artificial Intelligence Research</i>
Doc. RNDr. Ondřej Čepek, Ph.D.	<i>Kybernetika</i>
Doc. Mgr. Zdeněk Dvořák, Ph.D.	<i>Journal of Combinatorial Theory, Series B</i>
	<i>Electronic Journal of Combinatorics</i>
Prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.	<i>Applied Artificial Intelligence</i>
Prof. Pavol Hell	<i>Journal of Graph Theory</i>
Doc. RNDr. Martin Klazar, Dr.	<i>Czechoslovak Mathematical Journal</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. Jaroslav Nešetřil, DrSc.	<i>Journal of Graph Theory</i>
	<i>Combinatorica</i>
	<i>Dissertationes Mathematicae</i>
	<i>Journal of European Mathematical Society</i>
	<i>European Journal of Combinatorics</i>
	<i>Discussiones Mathematicae Graph Theory</i>
	<i>Computer Science Reviews</i>
	<i>Integers: Electronic Journal of Combinatorial Number Theory</i>
Dr. Patrice Ossona de Mendez	<i>European Journal of Combinatorics</i>
Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc.	<i>Computing and Informatics</i>
	<i>Int. Journal of Web Information Systems</i>
Prof. RNDr. Jiří Sgall, DrSc.	<i>Discrete Optimization</i>
	<i>Operations Research Letters</i>
Doc. RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D.	<i>Information Systems</i>
Doc. Ing. Petr Tůma, Dr.	<i>Journal of Network and Computing Applications</i>

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

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



4. ÚSPĚCHY A VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ

Akademičtí pracovníci fakulty každoročně získávají významná mezinárodní ocenění za svoji vědeckou, publikační 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.

V roce 2016 byla dále udělena děkanem, na základě doporučení propagační komise fakulty, Cena za reprezentaci a propagaci, která upozorňuje na významné či dlouhodobé počiny jak v oblasti přímé propagace fakulty, tak obecněji v popularizaci fyziky, matematiky a informatiky mezi studenty a širší veřejností. Popularizace těchto oborů má v posledních letech stále větší význam 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 2016.

4.1 Ceny děkana MFF UK

Ceny udělované děkanem fakulty jsou zaměřeny na odborné práce zaměstnanců, na publikace nakladatelství MatfyzPress, jak v odborné, tak popularizační edici (směrnice děkana č. 11/2015) a na nejlepší bakalářské a diplomové studentské práce (směrnice děkana č. 2/2014). Děkan fakulty však každoročně oceňuje také popularizační aktivity formou Ceny za reprezentaci a propagaci (směrnice děkana č. 0/2014).

4.1.1 Cena děkana za nejlepší učebnici a nejlepší monografii za rok 2016

Ceny jsou 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.

Cena děkana MFF UK za nejlepší učebnici za rok 2016 nebyla navržena.

Cenu děkana MFF UK za nejlepší monografii za rok 2016 získal titul:

Marek Procházka: *Surface-Enhanced Raman Spectroscopy*. Springer, 2016.

4.1.2 Cena 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 proděkan pro studijní záležitosti, a která navrhuje děkanovi práce k ocenění. Celkem byly oceněny tři bakalářské práce a šest diplomových prací.

Cenu děkana za nejlepší bakalářskou práci obdrželi:

kategorie F

Bc. Romana Mikušincová za práci *X-ray Spectroscopy of Polar-scattered Seyfert 1 Galaxies*,

kategorie M

Bc. Jakub Kopřiva za práci *Homotopický přenos A-infinity algebr*,

kategorie I

Bc. Jakub Sosnovec za práci *The Helly Numbers of Systems of Sets with Bounded Algebraic and Topological Complexity*.

Cenu děkana za nejlepší diplomovou práci získali:

kategorie F

Mgr. Ján Pulmann za práci *S-matrix and Homological Perturbation Lemm*,

Mgr. Jan Záhlava za práci *Hvizdové vlny pozorované družicí DEMETER*,

kategorie M

Mgr. Jan Grebík za práci *Between Homogeneity and Rigidity*,

Mgr. Tobiáš Hudec za práci *Absorption Cascades of One-dimensional Diffusions*,

kategorie M (učitelství)

Mgr. Yulianna Tolkunová za práci *Geometrie stínu*,

kategorie I

Mgr. Adam Blažek za práci *Efficient video retrieval using complex sketches and exploration based on semantic descriptors*.

4.1.3 Cena děkana za publikace v nakladatelství MatfyzPress

V oblasti publikační činnosti oceňuje děkan fakulty kromě výše zmíněných počínů také publikace vydané ve fakultním nakladatelství MatfyzPress. Samostatně se posuzují práce vydané v odborné a popularizačně-propagační edici. Nominace mohou podávat vedoucí pracovišť sekčním proděkanům, doporučující stanovisko poskytuje kolegium děkana.

Cena za publikaci v odborné edici byla udělena za skripta:

Pavel Čihák a kol.: *Matematická analýza nejen pro fyziky*. Druhé vydání. MatfyzPress, 2016.

Cena za publikaci v popularizačně-propagační edici nebyla za rok 2016 udělena.

4.1.4 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. Ocenění za rok 2016 získalo putovní pásmo působivých experimentů s názvem *Magická fyzika*, které především na středních školách po celé ČR předvádí tým autorů z Katedry makromolekulární fyziky ve složení **RNDr. Viktor Holubec, Ph.D.**, a **RNDr. Artem Ryabov, Ph.D.**, pod vedením **Prof. RNDr. Petra Chvosty, CSc.**

4.2 Fyzikální sekce

4.2.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků sekce za rok 2016:

Cena	Oceněný/á	Předmět ocenění
<i>Fellow of the American Physical Society</i>	Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr. h. c.	Za průkopnický výzkum v obecné relativitě a gravitaci a za vedoucí roli v gravitační fyzice, zvláště ve východní Evropě.
3. místo v soutěži <i>Cena Wernera von Siemens 2016</i>	Prof. Ing. Jan Franc, DrSc.	Soutěž o nejlepší disertační práci (vedoucí).
<i>The COLC Online Laboratory Award 2016</i>	Doc. RNDr. Frant. Lustig, CSc. (MFF UK) Mgr. Jiří Dvořák (SCS software) Mgr. Pavel Kuriščák (MFF UK) Mgr. Pavel Brom (MFF UK)	Za softwarovou a hardwarovou stavebnici <i>iSES Remote Lab SDK</i> .
<i>Cena za popularizaci udělovaná předsedou Akademie věd ČR a NF Neuron</i>	Doc. Mgr. Michal Švanda, Ph.D.	Za dlouholetou popularizaci astronomie.
Cena Miloslava Petruska za prezentaci UK za rok 2016	RNDr. Martin Vlach, Ph.D. (MFF UK) PhDr. Jarmila Čiháková (NPÚ) ak. mal. Tomáš Rafl (Gema Art Group)	Za úspěšné řešení projektu <i>Záchrana a zpřístupnění rotundy sv. Václava na Malostranském náměstí v Praze</i> .

4.2.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Vědecké úspěchy a ocenění studentů a doktorandů fyzikální sekce MFF UK za rok 2016:

Událost/ocenění	Oceněný/á	Počin
2. místo v soutěži 7. Česko-Slovenské studentské vědecké konference ve fyzice, sekce <i>Teoretická fyzika</i>	Ekaterina Berestne	<i>Brownian Motion in Logarithmic Potential</i>
3. místo v soutěži PLANCKS 2016 (Bukurešť, Rumunsko)	Tým <i>smh tbh fam</i> ve složení: Lubomír Grund (FOF) Miroslav Hanzelka (FOF) Milan Pešta (FOF) Jakub Šafin (FOF)	PLANCKS – <i>Physics League Across Numerous Countries for Kick-ass Students</i> , 2016
2. místo v soutěži 7. Česko-Slovenské studentské vědecké konference ve fyzice, sekce <i>Biofyzika a fyzika molekulárních systémů/ Obecná fyzika a didaktika fyziky</i>	Martin Hrubovský	<i>Study of Thermoresponsive Porphyrins and their Supramolecular Complexes</i>
3. místo v soutěži 7. Česko-Slovenské studentské vědecké konference ve fyzice, sekce <i>Fyzika Země a vesmíru</i>	Jan Kára	<i>CCD fotometrie proměnných objektů v blízkých galaxiích</i>
1. místo v soutěži PLANCKS 2016 (Bukurešť, Rumunsko)	Tým <i>Charles' Angels</i> ve složení: Bc. Jakub Kocák (FTF) Bc. Ján Pulmann (FTF) Bc. Jan Sopoušek Bc. Patrik Švančara (FKSM)	PLANCKS – <i>Physics League Across Numerous Countries for Kick-ass Students</i> , 2016
3. místo v soutěži 7. Česko-Slovenské studentské vědecké konference ve fyzice, sekce <i>Teoretická fyzika</i>	Bc. Ján Pulmann	<i>Effective Action and Homological Perturbation Lemma</i>

1. místo na 7. Česko-Slovenské studentské vědecké konferenci ve fyzice, sekce Fyzika kondenzovaných látek	Bc. Patrik Švančara	<i>Visualization of Liquid Helium Flows Generated by an Oscillating Rectangular Cylinder</i>
2. místo v soutěži 7. Česko-Slovenské studentské vědecké konference ve fyzice, sekce Fyzika Země a vesmíru	Bc. Jan Záhlava	<i>Hvizdové vlny pozorované družicí DEMETER</i>
3. místo v soutěži Cena Wernera von Siemensse 2016, kategorie Nejlepší disertační práce	RNDr. Jakub Zázvorka, Ph.D.	<i>Photoconductivity, Photoluminescence and Charge Collection in Semiinsulating CdTe and CdZnTe</i>
2. místo na 7. Česko-Slovenské studentské vědecké konferenci ve fyzice, sekce Fyzika kondenzovaných látek	Mgr. Jan Zubáč	<i>Anisotropic magnetic properties and magnetic phase diagram of NdPd₅Al₂</i>
Cena Crytur 2016 o nejlepší práci v materiálových vědách, čestné uznání		<i>Elektronové vlastnosti sloučenin RPd₅Al₂</i>

4.2.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí

Pracovníci fyzikální sekce zasedali v řadě organizačních a programových výborů mezinárodních konferencí, nebo se na nich jinak podíleli. Přehled uvádíme v abecedním pořádku.

Prof. RNDr. Pavel Cejnar, Dr., DSc., Mgr. Michal Kloc, Mgr. Pavel Stránský, Ph.D., organizovali na MFF UK 8th *Workshop on Quantum Phase Transitions in Nuclei and Many-Body Systems*,
(<http://www-ucjf.troja.mff.cuni.cz/~qptn2016/>,
<http://www.mff.cuni.cz/verejnost/konalo-se/2016-06-qptn/>);

Doc. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr., a Prof. RNDr. Rupert Leitner, DrSc., předsedají místnímu organizačnímu výboru, který připravuje *International Conference on High Energy Physics – ICHEP 2020*;

Doc. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr., předsedá místnímu organizačnímu výboru *Conference on Flavor Physics and CP Violation FPCP 2017*, (<http://www.fpcp2017.amca.cz/basic-information/invitation>);

Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc., pracoval v komisi C14 (*International Commission on Physics Education*) IUPAP jako její místopředseda a působil ve výboru mezinárodní organizace GIREP (*International Research Group on Physics Teaching*) ve funkci *Treasurer*;

Michael Finger, M.Sc., CSc., byl členem vedení mezinárodního vědeckovýzkumného programu *Study of Polarization Phenomena and Spin Effects at JINR* a členem vedení mezinárodní kolaborace *CMS Collaboration*, CERN;

Prof. Ing. Miroslav Finger, DrSc., byl představitelem pracovišť České republiky v *CMS Collaboration* a v *COMPASS Collaboration* (CERN), členem vedení mezinárodních kolaborací *PHENIX/RHIC Collaboration* (Brookhaven National Laboratory, USA), *PANDA/FAIR Collaboration* (SRN) a vedoucím sektoru spinové fyziky *Laboratoře jaderných problémů SÚJV Dubna* (RF);

RNDr. Jaroslav Haas, Ph.D., předsedal organizačnímu výboru a byl členem programového výboru mezinárodní konference *Sverre Aarseth N-body meeting 2016*, (<http://astro.mff.cuni.cz/events/aarseth2016/index.php?page=intro>);

Doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc., působil jako zástupce ČR v radě *European Meteorological Society* a dále v panelu *EP6* komise pro hodnocení výsledků VaVal Rady vlády ČR;

RNDr. Jitka Houfková, Ph.D., pracovala ve výkonném výboru mezinárodního programu *Science on Stage*;

Doc. Alfredo Iorio, Ph.D., předsedá organizačnímu výboru *Kickoff meeting: Experimental Tests of Quantum Gravity on Graphene*;

Doc. Mgr. Pavel Javorský, Dr., zastupoval ČR v řídicím výboru CENI (*Central European Neutron Initiative*) a pracoval v podvýboru 4a (Magnetické excitace) vědecké rady ILL Grenoble;

Mgr. Daniela Korčáková, Ph.D., a Doc. RNDr. Marek Wolf, CSc., pracovali v organizačním výboru mezinárodní konference *The B[e] phenomenon: Forty years of studies*, (<https://sites.google.com/site/bepstars2016/home>);

RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D., pracovala ve výboru *Physics Education Division, European Physical Society*;

Prof. RNDr. Radomír Kužel, CSc., je členem výkonného výboru *Mezinárodní krystalografické unie (IUCr)*;

Doc. RNDr. Ondřej Kylián, Ph.D., byl členem programového výboru *43rd Conference on Plasma Physics*;

Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc., dr. h. c., byl členem *International Advisory Board of 8th International Conference on Materials Structure and Micromechanics of Fracture (MSMF8)* a byl členem *Scientific Committee of 3rd Conference on Mining, Material and Metallurgical Engineering (MMME3)*;

Dr. Marco La Mantia, Ph.D., byl členem programového výboru mezinárodní konference *Quantum Fluids and Solids (QFS 2016)*;

Prof. RNDr. Jiří Podolský, Dr., DSc., organizoval a poté předsedal sekci *A1: Exact Solutions and Their Interpretation* v rámci *21st International Conference on General Relativity and Gravitation (GR21)*;

Doc. RNDr. Miroslav Pospíšil, Ph.D., byl členem *International Scientific Committee* konference *8th Mid-European Clay Conference*;

RNDr. Jiří Prchal, Ph.D., je členem komise *European High Pressure Research Group (EHPRG)*,
(<http://www.ehprg.org/committee.php>);

RNDr. Johana Prokop-Brokešová, CSc., byla členkou organizačního výboru a vědecké rady mezinárodní konference *4th IWGoRS Meeting (International Working Group of Rotational Seismology)*;

Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc., organizoval v Praze mezinárodní konferenci *Quantum Fluids and Solids (QFS 2016)* se zhruba 250 účastníky,
(<http://qfs2016.org/>), a stal se předsedou *Steering Committee* organizující tyto pravidelné konference;

Doc. RNDr. Ladislav Šubr, Ph.D., předsedal programovému výboru a byl členem organizačního výboru mezinárodní konference *Sverre Aarseth N-body meeting 2016*,
(<http://astro.mff.cuni.cz/events/aarseth2016/index.php?page=intro>);

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

Prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc., pracoval v programovém výboru mezinárodní konference *IAU Symposium 330 Astrometry and Astrophysics in the Gaia Sky*,
(<https://iaus330.sciencesconf.org/>).

4.2.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

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

J. Čížek: *Characterization of Point Defects in ZnO Crystals.*

14th International Workshop on Slow Positron Beam Techniques & Applications (SLOPOS14), Matsue, Japan, May 22-27, 2016.

<https://www.slopos14.com/plenary-invited-speakers/>

L. Dvořák: *Simple Experiments in Physics Teaching and Learning – Do They Have Any Perspectives?*

2nd World Conference on Physics Education, São Paulo, Brazil, July 10-15, 2016.

<http://www.wcpe2016.org/en/>

P. Dobroň, D. Drozdenko, J. Bohlen, F. Chmelík: *From Single Crystals to Textured Mg Alloys: Acoustic emission study.*

Thermec 2016, Graz, Austria, May 29-June 3, 2016.

https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Events/Seggau/Dokumente/Dokumente_THERMEC/Thermec2016_PROGRAMME_BOOK_27042016.pdf

J. Franc, M. Rejhon, V. Dědič, R. Grill: *Analysis of Trapping and De-trapping in CdZnTe Detectors by Pockels Effect.*

23rd International Workshop on Room-Temperature Semiconductor Detectors, Strasbourg, France, October 29-November 5, 2016.

<http://2016.nss-mic.org/rtsd.php>

L. Hanyková, J. Spěváček, M. Radecki, A. Zhigunov, Z. Sedláková: *Thermo-responsive Hydrogels Composed of Interpenetrating Polymer Networks.*

EMN Meeting On Hydrogel Materials, Singapore, May 9-13, 2016.

<http://emnmeeting.org/hydrogel-materials/>

P. Kroupa: *The Observed Spatial Distribution of Matter on Scales Ranging from 100 kpc to 1 Gpc Is Inconsistent With the Standard Dark-matter-based Cosmological Models.*

International Conference Cosmology on small scales 2016: Local Hubble Expansion and Selected Controversies in Cosmology, Prague, September 21-24, 2016.

<http://css2016.math.cas.cz/>

Resolved Stellar Populations Perspective.

Lorentz Centre workshop on The Universal Problem of the Non-Universal IMF, Sydney, December 5-9, 2016.

<https://www.lorentzcenter.nl/lc/web/2016/841/program.php?wsid=841&venue=Oort>

O. Kylián, A. Shelemin, P. Solar, A. Choukourov, J. Hanus, M. Vaidulych, D. Nikitin, A. Kuzminova, M. Petr, H. Biederman: *Plasma Polymers: From Thin Films to Nanoparticles and Nanostructured Coatings.*

E-MRS Spring Meeting, Lille, France, May 2-6, 2016.

<http://www.european-mrs.com/2016-spring-symposium-ee-european-materials-research-society>

Nanostructured plasma polymers.

iPlasmaNano-VII, Vravrona, Greece, October 16-20, 2016.

<http://www.athens2016.iplasmanano.org/files/program.pdf>

O. Kylián, M. Petr, A. Kuzminova, J. Hanus, H. Libenska, M. Vaidulych, J. Kratochvil, H. Biederman: *Plasma-based Technique for Production of Surfaces with Roughness and Wettability Gradients.*

6th International Conference on Advanced Plasma Technologies, Siem Reap, Cambodia, December 11-15, 2016.

<http://www.plasmadis.com/wp/icapt-6/invited-sp/>

J. Lang: *Dynamics of Carbon Dioxide Adsorbed in an Anisotropic Microporous Metal-organic Framework.*

New Mexico Regional NMR meeting (NMR²) Albuquerque, New Mexico, USA, September 17, 2016.

<http://nmr.unm.edu/nmr2speakers.html>

H. Lokstein: *Photosystem I from the Thermophilic Cyanobacterium Thermosynechococcus Elongatus and Other Pigment-protein Complexes for Photobiotechnology.*

Biohybrid Solarcells Satellite Meeting, 17th International Congress on Photosynthesis Research, Slenaken, Netherlands, August 4-7, 2016.

<http://www.nat.vu.nl/en/research/biophysics/biohybrid-solarcells-satellite-meeting-2016/index.aspx>

K. Máthis: *Influence of the Loading Path on the Deformation Mechanisms in Magnesium Alloys.*

8th International Conference on Materials Structure and Micromechanics of Fracture, Brno, Czech Republic, June 27-29, 2016.

<http://msmf.fme.vutbr.cz/msmf8/invite.php>

V. Matolín, M. Dubau, A. Ostroverkh, J. Lavková, I. Matolínová: *Plasma Assisted Preparation of Low Pt Content Proton Exchange Membrane Fuel Cell Anode Catalysts.*

Electrochemical Society – PRiME 2016, Honolulu, USA, October 2-7, 2016.

<http://prime-intl.org/>

P. Němec: *Experimental Separation of Various Mechanisms Leading to Laser-pulse-induced Magnetization Precession in (Ga,Mn)As.*

80th Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) Spring Meeting, Regensburg, Germany, March 6-11, 2016.

<http://www.dpg-verhandlungen.de/year/2016/conference/regensburg/part/ma/session/52/contribution/1>

P. Pišoft: *Climate Zones Shift in the Changing Climate.* (keynote lecture)

Meeting of a US peer program research project organized by ENIT, UTAP, INM, ONAGRI and the Ministry of Finance, Tunis, Tunisia, May 9-15, 2016.

http://www.enit.rnu.tn/pdf/workshop_peer16.pdf

M. Procházka: *Rationally Designed Metal Substrates for Sensitive SERS Detection of Biologically Important Molecules.* SERS Round Table, Poltersdorf, Germany, October 11-13, 2016.

https://www.uni-due.de/imperia/md/content/ag-schluuecker/sers_roundtable_2016.pdf

J. Prokleška: *Ferromagnetic Criticality of Uranium Compounds.*

16th Czech and Slovak Conference on Magnetism, Košice, Slovakia, June 13-17, 2016.

<http://csmag.saske.sk/?link=invited-speakers>

J. Pšenčík: *Carotenoid Triplet State Formation in the Light-harvesting Complexes of Selected Algae from the Phylogenetic SAR Group.*

Light Harvesting Satellite Meeting, 17th International Congress on Photosynthesis Research, Egmond aan Zee, Netherlands, August 4-7, 2016.

<http://lightharvesting2016.nl/node>

M. Spousta: *Flavor aspects of parton energy loss.*

8th International Conference on Hard and Electromagnetic Probes of High-Energy Nuclear Collisions (Hard Probes 2016), Wuhan, China, September 22-27, 2016.

<http://hp2016.ccnu.edu.cn/>

J. Šafránková, Z. Němeček, F. Němec, L. Přech, C. H. K. Chen, G. N. Zastenker: *Solar Wind Turbulence on Kinetic Scales: Relations of Bulk and Thermal Speeds and Density.*

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

THOR Workshop #2, Barcelona, Spain, September 27-29, 2016.

<http://icc.ub.edu/congress/thor/>

H. Štěpánková: *Solid State NMR – a Versatile Method in Research of Functional Oxide materials.*

91th Annual Conference & Symposium on High-Performance Ceramics 2016, Freiberg, Germany, March 7-9, 2016.

<http://www.2016.dkg.de/info/aaxfe/en>

M. Žák: *Drought Indices for the Czech Republic and Their Relation to Internal and External Climate Forcing.* (invited lecture)

Meeting of a US peer program research project organized by ENIT, UTAP, INM, ONAGRI and the Ministry of Finance, Tunis, Tunisia, May 9-15, 2016.

http://www.enit.rnu.tn/pdf/workshop_peer16.pdf

4.3 Matematická sekce

4.3.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků sekce za rok 2016:

Cena	Oceněný/á	Předmět ocenění
3. místo v soutěži vysoce kvalitních monografií UK, http://www.cuni.cz/UK-6826.html	Doc. RNDr. Michal Johanis, Ph.D.	P. Hájek, M. Johanis: <i>Smooth Analysis in Banach Spaces.</i> Series in Nonlinear Analysis and Applications 19. De Gruyter, 2014.
Učená společnost ČR	Prof. RNDr. Jana Jurečková, DrSc.	zvolený člen
Komise pro Cenu ministryně školství		opětovně vybrána jako členka Komise pro udělování Ceny ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za VaVal pro rok 2016
Finnish Academy of Science and Letters, jmenování zahraničním členem akademie	Prof. RNDr. Jan Malý, DrSc.	„In recognition of outstanding academic merits.“

4.3.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Vědecké úspěchy a ocenění studentů a doktorandů matematické sekce MFF UK za rok 2016:

Událost/ocenění	Oceněný/á	Počín
<i>International Mathematics Competition for University Students (ICM)</i> , Blagoevgrad 2016	Tým Bc. a Mgr. studentů: Ondřej Bartoš Michael Bílý Josef Svoboda Radovan Švarc	7. místo v konkurenci 72. týmů univerzit z celého světa
1. místo v soutěži SVOČ (v kategoriích M1 a M2) ¹	Mgr. Michal Bathory	Za práci <i>Conjugate Function</i> , vedoucí B. Opic
Členství v řídicí komisi významné mezinárodní organizace	Mgr. Jan Blechta	Zvolen členem řídicí komise projektu <i>FEniCS</i>
3. místo v soutěži SVOČ (v kategoriích M1 a M2)	Mgr. Eva Buriánková	Za práci <i>Behavior of One-Dimensional Integral Operators on Function Spaces</i> , vedoucí L. Pick
První tři místa v soutěži diplomových prací <i>KPMS</i> obhájených v roce 2016 za podpory firmy <i>RSJ, a.s.</i>	Mgr. Matúš Čellár Mgr. Tobiáš Hudec Mgr. Veronika Janíková Mgr. Vít Kubelka Mgr. Tomáš Rubín Mgr. Prokop Šimon	Diplomové práce
3. místo v soutěži SVOČ, sekce <i>Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika + Ekonometrie a finanční matematika</i>	Mgr. Kateřina Koňasová	<i>Směrová K-funkce pro stacionární procesy</i>

¹ Kategorie M1 a M2 byly sloučeny do jedné.

<p>První <i>Cena prof. Babušky za nejlepší práci v oboru počítačových věd</i> udělená Českou společností pro mechaniku a Jednotou českých matematiků a fyziků, kategorie disertačních prací</p>	<p>Mgr. Adam Kosík, Ph.D.</p>	<p>Práce <i>Fluid-Structure Interaction</i></p>
<p>2. místo v soutěži SVOČ, sekce <i>Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika + Ekonometrie a finanční matematika</i></p>	<p>Mgr. Vít Kubelka</p>	<p><i>Markovovy procesy v analýze spolehlivosti složitých průmyslových procesů</i></p>
<p>Čestné uznání v soutěži o nejlepší studentskou práci z teoretické ekonomie 2016</p>		
<p>2. místo v soutěži <i>Czech Society for Operations Research Award</i></p>	<p>RNDr. Ing. Barbora Petrová</p>	<p>Multidimensional Stochastic Dominance for Discrete Uniform Distribution</p>
<p>Soutěž SVOČ, dělení 1. místo, sekce M5 <i>Matematické struktury</i></p>	<p>Mgr. Roland Půček</p>	<p><i>Applications of Invariant Operators in Real Parabolic Geometries</i></p>
<p>1. místo v soutěži SVOČ, sekce <i>Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika + Ekonometrie a finanční matematika</i></p>	<p>Mgr. Tomáš Rubín</p>	<p><i>Stochastic Evolution Equations with Singular Fractional Noise</i></p>
<p>2. místo v soutěži o nejlepší studentskou práci z teoretické ekonomie 2016</p>		<p><i>Fractional Health-Jarrow-Morton Model</i></p>

2. místo v soutěži SVOČ, sekce Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika + Ekonometrie a finanční matematika	Mgr. Prokop Šimon	<i>Topological Support of Solutions to Stochastic Differential Equations</i>
3. místo v soutěži Czech Society for Operations Research Award	Mgr. Jan Voříšek	<i>Approximate Transition Density Estimation of the Stochastic Cusp Model</i>

4.3.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí

Pracovníci matematické sekce zasedali v řadě organizačních a programových výborů mezinárodních konferencí, nebo se na nich jinak podíleli. Přehled uvádíme v abecedním pořádku.

Doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc., Prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D., organizovali 37. mezinárodní konferenci *Historie matematiky*, Poděbrady, Czech Republic, August 19-23, 2016, <http://www.fd.cvut.cz/personal/becvamar/konference/hlavnindex.html>;

Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc., organizoval dvě zvané sekce *Limit Theorems and Stochastic Geometry* a *Random Marked Sets* na konferenci *International Workshop in Applied Probability*, Toronto, Canada, June 20-23, 2016, session 1A-2: https://iwap2016.com/static/schedule_day1.pdf, session 2B-2: https://iwap2016.com/static/schedule_day2.pdf;

RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D., a Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc., spoluorganizovali konferenci *Regularity Theory for Elliptic and Parabolic Systems and Problems in Continuum Mechanics*, Telč, Czech Republic, April 27-30, 2016, <http://msekce.karlin.mff.cuni.cz/~prusv/ncmm/conference/regularity2016/info.html>;

RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D., Prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc., a Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc., spoluorganizovali konferenci *EVEQ 2016*, Prague, Czech Republic, July 11-15, 2016, <http://eveq.karlin.mff.cuni.cz/>;

Prof. RNDr. Stanislav Hencl, Mgr. Petr Honzík, Ph.D., Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc., RNDr. Jiří Rákosník, CSc., a Mgr. Tomáš Roskovec (společně s Prof. Hans-Jürgen Schmeisserem) zorganizovali konferenci *Function*

Spaces, Differential Operators and Nonlinear Analysis FSDONA 9, Prague, Czech Republic, July 4-9, 2016,
<http://fsdona.karlin.mff.cuni.cz/>;

RNDr. David Chodounský, Ph.D., Mgr. Jan Starý Ph.D., a Mgr. Benjamin Vejnar, Ph.D., zorganizovali konferenci *TOPOSYM – Twelfth Symposium on General Topology*, Prague, Czech Republic, July 25-29, 2016,
<http://www.toposym.cz/>;

Prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc., Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc., a Doc. Mgr. Milan Pokorný, Ph.D., spoluorganizovali jako členové organizačního výboru konferenci *First Chinese Czech Conference on Mathematical Fluid Mechanics*, Peking, China, September 26-30, 2016,
<http://www.iapcm.ac.cn/ccmfm2016/>;

Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc., dr. h. c., Doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr., a Prof. Ing. Tomáš Roubíček, DrSc., uspořádali *2nd Workshop on CENTRAL Trends in Analysis and Numerics for PDEs*, Prague, Czech Republic, May 26-28, 2016;

Doc. Ing. Branislav Jurčo, CSc., DSc., spoluorganizoval jako člen programového výboru konferenci *2016 Bayrischzell Workshop on Noncommutativity and Physics: Quantum Spacetime Structures*, Bayrischzell, Germany, April 29-May 2, 2016,
<http://www.qspace-cost.eu/agenda/2016-bayrischzell-workshop-on-noncommutativity-and-physics-quantum-spacetime-structures/>,

a konferenci *Quantum Spacetime '16*, Zakopane, Polsko, February 2-12, 2016,
<http://www.qspace-cost.eu/agenda/quantum-spacetime-16/>;

Doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr., zorganizoval *Workshop Dresden-Prague on Numerical Analysis*, Děčín, Czech Republic, April 22-23, 2016,
<http://knm.mff.cuni.cz/praguedresden16/>;

Prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc., spoluorganizoval jako člen programového výboru konferenci *1st International Conference on Differential Geometry*, Fez, Morocco, April 11-15, 2016,
<http://www.fsdmfes.ac.ma/ICDGFES/index.html>;

Prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc., byl členem programového výboru konference *Logic in Computer Science (LICS)*, New York, USA, July 5-8, 2016,
<http://lics.rwth-aachen.de/lics16/>;

Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc., a Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc., organizovali konferenci (ESSAM School) *Mathematical Modeling, Numerical Analysis and Scientific Computing*, Kácov, Czech Republic, May 29-June 6, 2016,
<http://essam-masc.cuni.cz/>;

Prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc., byl organizátorem (za českou stranu) letní školy *Stochastic Analysis and Applications in Biology, Finance and Physics* spolupořádané centrem RTG 1845 Berlín-Postdam a MFF UK, Hejnice, Czech Republic, August 21-26, 2016,

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/en/rtg1845/qualprog/sumschool:>

Michael Pinsker, Ph.D., byl (společně s G. Cherlinem) spolupořadatelem sekce *Homogeneous Structures: Model Theory meets Universal Algebra* at the *Logic Colloquium 2016*,

<http://www.lc2016.leeds.ac.uk:>

Doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc., organizovala zvanou sekci *Detecting Structural Changes in Multidimensional Data* na mezinárodní konferenci ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics, Seville, Spain, December 9-11, 2016,

<http://cmstatistics.org/CMStatistics2016/committees.php:>

RNDr. Jan Večeř, Ph.D., a **Mgr. Petr Dostál, Ph.D.**, organizovali workshop *Stochastická analýza a její aplikace*, Prague, Czech Republic, January 8-9, 2016,

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~dostal/wssa/workshopXII.htm:>

RNDr. Jan Večeř, Ph.D., byl organizátorem zvané sekce *Topics in Quantitative Finance* na *8th International Workshop on Applied Probability*, Toronto, Canada, June 20-23, 2016,

[https://iwap2016.com/static/program_book_final.pdf.](https://iwap2016.com/static/program_book_final.pdf:)

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: *Estimation of Fiber System Orientation Local Approach Based on Image Analysis*. (plenary speaker)

4th Stochastic Modeling Techniques and Data Analysis International Conference, Valetta, Malta, June 1-4, 2016.

<http://www.smta.net/topicsplenarytalks.html>

L. Barto: *Symmetry, Logic, CSP*. (invited participant)

{Symmetry, Logic, Computation}, součástí Logical Structures in Computation, Berkeley, USA, November 7-10, 2016.

<https://simons.berkeley.edu/programs/logic2016>

<https://simons.berkeley.edu/workshops/logic2016-2>

Infinite Domain Constraint Satisfaction Problem. (invited speaker)

Computer Science Logic, Marseille, France, August 29-September 1, 2016.

<http://csl16.lif.univ-mrs.fr/invited-speakers/>

M. Bečvářová: *Prague University as an Example of the University in Austro-Hungarian Monarchy.* (invited speaker)

Minerva armata. Le università e la Grande guerra, Teatro Millepini, Asiago, Italy, July 29-31, 2016.

[http://www.academia.edu/29776552/Minerva_armata. Le universit%C3%A0_0_e_la_Grande_guerra_-_Convegno_internazionale](http://www.academia.edu/29776552/Minerva_armata._Le_universit%C3%A0_0_e_la_Grande_guerra_-_Convegno_internazionale)

V. Beneš: *Spatial Interaction Facet Processes, Asymptotics and Statistics.* (invited speaker)

AU Workshop on Stochastic Geometry, Stereology and their Applications, Sandbjerg, Denmark, June 5-10, 2016.

<http://csgb.dk/activities/2016/stochgeom/invited-speakers/>

J. Dvořák: *Cluster Reconstruction and Parameter Estimation for NeymanScott Point Processes.* (invited speaker)

AU Workshop on Stochastic Geometry, Stereology and their Applications, Sandbjerg, Denmark, June 5-10, 2016.

<http://csgb.dk/activities/2016/stochgeom/invited-speakers/>

S. Henc: *Approximation of $W^{1,p}$ Sobolev Homeomorphism by Diffeomorphisms and the Signs of the Jacobian.* (invited speaker)

Lecce Conference in Calculus of Variations and Partial Differential Equation, Lecce, Italy, October 4-7, 2016.

<http://conference.unisalento.it/ocs/index.php/cdv/cdv2016>

M. Hušek: *Lattices of Uniformly Continuous Functions.* (key talk)

International conference dedicated to the 120th anniversary of Kazimierz Kuratowski, Lviv, Ukraine, September 27-October 1, 2016.

<http://www.math.lviv.ua/conf-2016/>

M. Hušková: *Some Recent Results in Change Point Analysis.* (invited speaker)

58th Annual Conference of the South African Statistical Association, Cape Town, South Africa, November 28-December 1, 2016.

<http://sasa2016uct.wixsite.com/conference/invited-guests>

B. Jurčo: *Operads, Homotopy Algebras and Strings.* (invited speaker)

Mathematics of Quantum Field Theory, Pohang, South Korea, January 6-14, 2016.

<http://cgp.ibs.re.kr/conferences/MathematicalQuantumFieldTheory/>

O. Kalenda: *Baire Classes of Vector-valued Affine Mappings.* (invited speaker)

IV Workshop in Functional Analysis, Cartagena, Spain, June 6-8, 2016.

<http://www.um.es/beca/workshop2016/>

Measuring Noncompactness and Discontinuity. (invited speaker)

Twelfth Symposium on General Topology and its Relations to Modern Analysis and Algebra (12th Toposym), Prague, Czech Republic, July 25-29, 2016.

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

J. Krajíček: *Keynote address.* (keynote speaker)

Proof complexity, St.Petersburg, Russia, May 17-20, 2016.

http://math.ucsd.edu/~sbuss/SPB_Workshops/ProofComp_1.html

J. Málek: *Activated Fluids: Continuum Description, Analysis and Computational Results.* (invited mini-course of four lectures)

Mixing and Mixtures in Geo- and Biophysical Flows: A Focus on Mathematical Theory and Numerical Methods, Maryland, College Park, USA, May 23-27, 2016.

http://www.ki-net.umd.edu/content/conf?event_id=515

Large Data Analysis for the Kolmogorov Two-equation Model of Turbulence. (invited plenary talk)

Partial Differential Equations and Related Topics, Alghero, Italy, September 12-16, 2016.

<http://www.dma.unina.it/ferone/alghero2016/>

J. Malý: *Jacobians and Hessians of Sobolev Mappings.* (invited speaker)

New Challenges for the Calculus of Variations Stemming From Problems in the Materials Sciences and Image Processing: In Honour of the 60th Birthday of Irene Fonseca. Montreal, Canada, May 16-20, 2016.

http://www.crm.umontreal.ca/2016/Fonseca16/conferencier_e.php

Jacobians and Hessians of Sobolev Mappings. (invited speaker)

3rd Conference on Recent Trends in Nonlinear Phenomena, Perugia, Italy, September 28-30, 2016.

<http://www.sti.uniurb.it/servadei/ConferencePerugia2016/>

A Version of the Stokes Theorem. (invited speaker)

Lecce Conference in Calculus of Variations and Partial Differential Equation, Lecce, Italy, October 4-7, 2016.

<http://conference.unisalento.it/ocs/index.php/cdv/cdv2016>

A Version of the Stokes Theorem. (invited speaker)

Around Analysis, Domains, and Mappings, Jyväskylä, Finland, December 15-17, 2016.

<https://www.jyu.fi/math/en/adm>

B. Maslowski: *Linear and Bilinear Evolution Equations with Volterra Noise.* (confirmed speaker)

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

Stochastic Partial Differential Equations and Applications, Levico Terme, Italy, May 29-June 3, 2016.

<https://sites.google.com/site/levico2016/program/invited-1>

Stochastic PDEs Driven by General Volterra Noise. (confirmed speaker)

Stochastic Partial Differential Equations and Related Fields, Bielefeld, Germany, October 10-14, 2016.

https://www.math.uni-bielefeld.de/sfb701/2016_SPDERF/

B. Opic: *Interpolation of Absolutely Continuous Operators.* (invited plenary speaker)

Ninth International Conference Function Spaces, Differential Operators and Nonlinear Analysis, Prague, Czech Republic, July 4-9, 2016.

<http://fsdona.karlin.mff.cuni.cz/>

L. Pick: *Traces of Sobolev Functions.*

Geometric and Analytic Inequalities, BIRS, Banff, Canada, July 10-15, 2016.

<http://www.birs.ca/events/2016/5-day-workshops/16w5047>

M. Pokorný: *Heat-conducting, Compressible Mixtures with Multicomponent Diffusion.* (invited speaker)

The Navier-Stokes Equations and Related Topics, Nagoya, Japan, March 7-11, 2016.

<http://www.math.nagoya-u.ac.jp/en/research/conference/2015/navier-stokes.html>

Incompressible Fluid Model of Electrically Charged Chemically Reacting and Heat Conducting Mixtures. (invited lecture in minisymposium)

7th European Congress of Mathematics, Berlin, Germany, July 18-22, 2016.

<http://www.7ecm.de/>

M. Prokešová: *Profile Contrast Estimation for Space Time Cluster Point Processes.* (keynote speaker)

AU Workshop on Stochastic Geometry, Stereology and their Applications, Sandbjerg, Denmark, June 5-10, 2016.

<http://csgb.dk/activities/2016/stochgeom/>

A. Slavík: *Mixing Problems with Many Tanks and Other Diffusion-type Equations.* (invited speaker)

Aplimat 2016, Bratislava, Slovak Republic, February 2-4, 2016.

<http://evlm.stuba.sk/APLIMAT/>

V. Souček: *Construction of a Resolution for the k -Dirac Operator in Even Dimensions.* (invited plenary speaker)

The INdAM Workshop Complex function theory, its generalizations and applications, Rome, September 12-16, 2016.

<http://www.altamatematica.it/workshopcft>

Z. Strakoš: *Matrix Iterative Methods from the Historical, Analytic, Application, and Computational Perspective.* (invited speaker)

Boeing Distinguished Colloquia in Applied Mathematics, University of Washington, May 12, 2016.

<https://depts.washington.edu/amath/news/boeing/>

J. Šťovíček: *Abstract Reflection Functors.* (plenary lecture)

Triangulated Categories in Algebra, Topology and Geometry, Stuttgart, Germany, March 14-18, 2016.

<http://www.iaz.uni-stuttgart.de/activities/tc.t>

J. Trlifaj: *Very Flat and Locally Very Flat Modules.* (plenary lecture)

New Pathways Between Group Theory and Model Theory, Muelheim, Germany, February 1-4, 2016.

<https://algebra.enigma-software.net/index.php?id=125>

Set-Theoretic Methods in Module Theory.

Cyklus osmi zvaných přednášek pro doktorandy, Univ. Verona a Univ. Trento, Italy, April 2016.

http://web.unitn.it/files/download/9064/manifesto_corsi_dottorato_2015_16eng_22_10_2015.pdf

Some Representation Theory Arising from Set Theoretic Homological Algebra. (expository speaker)

2016 Maurice Auslander International Conference, Woods Hole, USA, April 27-May 2, 2016.

<http://people.brandeis.edu/~igusa/ScheduleMA2016grid.pdf>

Tree Modules, and Limits of the Approximation Theory. (plenary speaker)

ICRA 2016, Syracuse, USA, August 15-19, 2016.

<http://icra2016.syr.edu/PDFs/Friday.pdf>

Cotorsion Pairs, Tilting, and Quasi-coherent Sheaves. (invited speaker)

Conference in Honour of Luigi Salce, Padova, Italy, September 30, 2016.

http://events.math.unipd.it/Salce_day/

M. Zelený: *Infinite Games and Sigma Porosity.* (plenary speaker)

40th Summer Symposium in Real Analysis, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, June 19-26, 2016.

<https://www.ius.edu.ba/event/summer-symposium-real-analysis>

4.4 Informatická sekce

4.4.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků informatické sekce za rok 2016:

Cena	Oceněný/á	Předmět ocenění
Best Poster Award	Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D. Michal Koutný RNDr. David Obdržálek, Ph.D.	<i>Practical 3D Tracking Using Low-cost Cameras.</i> 29 th International FLAIRS Conference, Key Largo, USA.
Best Paper Award (2 nd place)	Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D. Mgr. Marek Vlk	<i>Hierarchical Task Model for Resource Failure Recovery in Production Scheduling.</i> 15 th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI 2016), Cancún, Mexiko
<i>Cena Arnošta z Pardubic v kategorii za vynikající počín ve vzdělávací činnosti UK</i>	Mgr. Cyril Brom, Ph.D. Mgr. Jakub Gemrot	Za výukovou hru <i>Československo 38-89: Atentát</i> pro výuku středoškolského dějepisu. Společný projekt FF UK, MFF UK a ÚSD AV ČR
Neuron Impuls	Doc. Mgr. Zdeněk Dvořák, Ph.D.	Matematika – informatika
1. místo na mezinárodní soutěži <i>SICK Robot Day 2016</i>	Tým <i>Cogito MART</i> : RNDr. Jiří Iša (abs. oboru Teoretická informatika, Google Switzerland) RNDr. David Obdržálek, Ph.D. (KTIML)	Mezinárodní soutěž <i>SICK Robot Day 2016</i> , Waldkirch, SRN
Cena Jaroslava Jirsy v oborech přírodovědných a matematicko-fyzikálních	Ida Kantor, M.Sc., Ph.D. Prof. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc. Doc. Mgr. Robert Šámal, Ph.D.	Kniha <i>Mathematics++: Selected Topics Beyond the Basic Courses</i>

Best paper award SAGT'2016	Doc. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.	Příspěvek K. Arnsfelt Hansen, R. Ibsen-Jensen, M. Koucký: <i>The Big Match in Small Space</i> . 9 th International Symposium on Algorithmic Game Theory, SAGT'2016, pp. 64-76, 2016.
Zlatá medaile Univerzity Karlovy	Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc.	Za celoživotní práci ve vědě, šíření dobrého jména UK, vybudování pražské školy diskrétní matematiky a založení institutu ITI
META Seal of Recognition	RNDr. Daniel Zeman, Ph.D.	Universal Dependencies and UD Treebanks

4.4.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Vědecké úspěchy a ocenění studentů a doktorandů inženýrské sekce MFF UK za rok 2016:

Událost/ocenění	Oceněný/á	Počin
1. místo <i>UnIT 2016</i> , kategorie <i>Data</i>	Bc. Michal Bilanský Bc. Khanh Chuong Le Bc. Tomáš Witzany	Analýza dat
IT Spy – Cena děkana MFF UK	Mgr. Adam Blažek	Za diplomovou práci <i>Efficient video retrieval using complex sketches and exploration based on semantic descriptors</i>
2. místo <i>SVOČ 2016</i>	Bc. Michal Filippi	<i>Genetické programování pro řízení hejna robotů</i>

<p><i>Cena rektora pro nejlepší absolventy Univerzity Karlovy v kategorii Cena prof. RNDr. Jaroslava Heyrovského pro nejlepší absolventy přírodovědných oborů</i></p>	<p>Lukáš Folwarczný</p>	<p><i>On the Hardness of General Caching</i></p>
<p>Best Student Paper, ICTAI 2016</p>	<p>Mgr. Tomáš Křen</p>	<p>M. Pilát, T. Křen, R. Neruda: <i>Asynchronous Evolution of Data Mining Workflow Schemes by Strongly Typed Genetic Programming</i>. 2016 IEEE 28th International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI), San Jose, CA, USA</p>
<p>1. místo SVOČ 2016</p>	<p>Bc. Jakub Střelský</p>	<p>Automatické generování realistického terénu pomocí technik strojového učení</p>
<p>2. místo <i>Best Paper Award</i>, MICAI 2016</p>	<p>Mgr. Marek Vlk</p>	<p>M. Vlk, R. Barták: <i>Hierarchical Task Model for Resource Failure Recovery in Production Scheduling</i>. 15th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI 2016), Cancún, Mexiko.</p>
<p>CISCO Outstanding Thesis Award 2016</p>	<p>Mgr. Jan Vojt</p>	<p>Soutěžní diplomová práce <i>Deep Neural Networks and Their Implementation</i></p>
<p>1. místo SVOČ 2016 v sekci <i>I1 Teoretická informatika</i></p>	<p>Peter Zeman</p>	<p><i>On H-topological intersection representations of graph</i></p>

4.4.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí

Pracovníci inženýrské sekce zasedali v řadě organizačních a programových výborů mezinárodních konferencí, nebo se na nich jinak podíleli. Přehled uvádíme v abecedním pořádku.

RNDr. Ondřej Bojar, Ph.D., byl předsedou programového výboru a organizátorem *Eleventh MT Marathon 2016*, Prague, Czech Republic;

Doc. RNDr. Tomáš Bureš, Ph.D., byl spolupředsedou programového výboru tracku *Model-based Development, Components and Services (MOCS)* na *Euro-micro DSD/SEAA 2016*, Limassol, Cyprus;

Dr. Andrew Goodall byl organizátorem workshopu *Dagstuhl Seminar 16241 Graph Polynomials: Towards a Comparative Theory*, Dagstuhl, Germany;

Prof. RNDr. Jan Hajič, Dr., byl spolupředsedou programového výboru konference *Treebanks and Linguistic Theories 2016*, Bloomington, Indiana, USA;

Mgr. Jan Hubička, Ph.D., byl organizátorem konference *GNU Tools Cauldron 2016*, Hebden Bridge, Great Britain;

Doc. Ing. Jaroslav Křivánek, Ph.D., působil jako general co-chair mezinárodní konference *High Visual Computing 2016*, Železná Ruda, Czech Republic;

Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc., byl předsedou organizačního výboru konference *The Mathematics of Jiří Matoušek*, Prague, Czech Republic;

Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc., a Mgr. Jan Hubička, Ph.D., byli organizátory mezinárodního programu *DOCCOURSE 2016 – The Ramsey Theory*, Prague, Czech Republic;

RNDr. David Obdržálek, Ph.D., byl spolupředsedou programového výboru *RiE2016 – 7th International Conference on Robotics in Education*, Vienna, Austria;

Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc., byl general chair mezinárodní konference *ADBIS 2016*, Prague, Czech Republic;

Prof. RNDr. Jiří Sgall, DrSc., byl předsedou programového výboru konference *Topics in Theoretical Computer Science (TTCS)*, Teheran, Iran a předsedal organizačnímu výboru konference *International Colloquium on Automata, Languages, and Programming 2018 (ICALP)*, Prague, Czech Republic;

Doc. Ing. Petr Tůma, Dr., byl předsedou programového výboru konference *13th International Conference on Principles and Practices of Programming on*

the Java Platform: Virtual Machines, Languages, and Tools (PPPJ 2016), Lugano, Switzerland.

4.4.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

P. Hell: *Interval-like Graphs and Digraphs.*

BGW 2016, Bordeaux, France, November 7-10, 2016.

<http://bgw.labri.fr/2016/>

M. Koucký: *Catalytic Computation.*

The Joint Meeting of Czech, Slovenian, Austrian, Slovak and Catalan Mathematical Societies, CSASC 2016, Barcelona, Spain, September 20-23, 2016.

<http://csasc2016.espais.iec.cat/>

M. Loeb: *Towards Understanding Complexity of Ising Partition Function.*

The Mathematics of Jiří Matoušek, Prague, Czech Republic, July 23-28, 2016.

<http://kam.mff.cuni.cz/conferences/mathjm/>

J. Nešetřil: *Hales Jewett Theorem & Structural Ramsey Theory.*

50 years of the Hales-Jewett Theorem, Berkeley – Simons Institute, USA, May 4-6, 2016.

<http://loglogn.wixsite.com/halessjewett>

H. R. Tiwary: *Extension Complexity of Formal Languages.*

Mixed Integer Programming 2016, Coral Gables, FL, USA, May 23-26, 2016.

<https://sites.google.com/site/mipworkshop2016/home>

D. Zeman: *Universal Dependencies for Slavic Languages.*

10th Conference on Language Technologies 2016, Ljubljana, Slovinsko, September 29-October 1, 2016.

<http://www.sdjti.si/wp/dogodki/konference/jdth-2016-english/>



5. ZAHRANIČNÍ STYKY

Zahraniční spolupráce MFF UK je mimořádně rozsáhlá. Pracovníci fakulty jsou zváni do zahraničí a významní zahraniční odborníci přijíždějí na jednotlivá pracoviště a působí zde mnohdy dlouhodobě.

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.

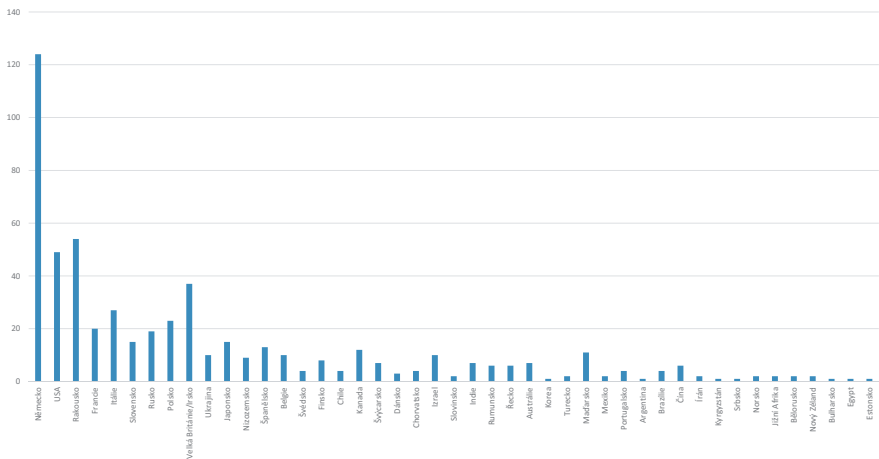
Za důležitou formu mezinárodní spolupráce považuje MFF UK smlouvu s Fulbrightovou komisí na podporu a spolufinancování Fulbright – Charles University Distinguished Chair at Faculty of Mathematics and Physics, která jí umožňuje financovat působení významných zahraničních odborníků. V roce 2016 v rámci tohoto schématu na MFF UK působil Prof. Mark A. Novotny z Mississippi State University.

5.2 Přijetí

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

Sekce	Přijetí – počet		Přijetí – počet dnů	
	celkem	smluvní	celkem	smluvní
Sekce F	168	6	1 690	45
Sekce I	174	1	2 122	12
Sekce M	172	13	1 349	93
Celkem	514	20	5 161	150

Přehled přijetí v roce 2016 podle zemí



PETR HARMANEC ■ MIROSLAV BROŽ • STAVBA A VÝVOJ HVĚZD

HÁJKOVÁ | JOHANIS | JOHN | KALENDA | ZELENÝ ■ MATEMATIKA

Václav Kubát ■ Dana Trková ■ Analytická geometrie v afinních a eukleidovských prostorech

JAN OBRZÁLEK ■ ÚVOD DO TERMODYNAMIKY, MOLEKULOVÉ A STATISTICKÉ FYZIKY

JINDŘICH BEČVĀR • LINEÁRNÍ ALGEBRA

Petr Holický a Ondřej F. K. Kalenda ■ Metody řešení vybraných úloh z matematické analýzy

JITKA ZICHOVÁ • NON-NEGATIVE TIME SERIES AND THEIR APPLICATIONS

JIRÍ KOPÁČEK • MATEMATICKÁ ANALÝZA NEJEN PRO FYZIKY

FRANTIŠEK ŠANDA • NEROVNOVÁŽNÁ STATISTICKÁ FYZIKA

Dolejší • Knobloch • Kučera • Vlasák ■ Finite element methods: Theory, applications and implementations

KAREL ZVĀRA • REGRESE

JIRÍ KOPÁČEK A KOLEKTIV ■ PŘÍKLADY Z MATEMATIKY NEJEN PRO FYZIKY III

ALENA KOUBKOVÁ A VÁCLAV KOUBEK • DATOVÉ STRUKTURY I

JIRÍ ANĐEL • STATISTICKÉ METODY

JIRÍ KOPÁČEK • MATEMATICKÁ ANALÝZA NEJEN PRO FYZIKY

Jitka Dupáčková • Petr Lachout ■ Úvod do optimalizace

JIRÍ KOPÁČEK • MATEMATICKÁ ANALÝZA NEJEN PRO FYZIKY

JIRÍ KOPÁČEK A KOLEKTIV ■ PŘÍKLADY Z MATEMATIKY NEJEN PRO FYZIKY III

JIRÍ KOPÁČEK A KOLEKTIV ■ PŘÍKLADY Z MATEMATIKY NEJEN PRO FYZIKY IV

TOMÁŠ DAVÍDEK, RUPERT LEITNER • ŘEŠENÉ PŘÍKLADY Z FYZIKY ELEMENTÁRNÍCH ČÁSTÍ

VYBRANÉ ÚLOHY Z MATEMATICKÉ ANALÝZY PRO I. A 2. ROČNÍK

MIROSLAV FEJSTAUER • VÁCLAV KUČERA • ZÁKLADY NUMERICKÉ MATEMATIKY

6. EDIČNÍ ČINNOST

Nakladatelství MatfyzPress a reprotředisko MFF UK se specializuje na tisk studijní a odborné literatury pro pedagogickou a vědeckou činnost instituce. Jde hlavně o vysokoškolské učebnice určené především studentům fakulty a studentům příbuzných oborů na jiných fakultách. Produkuje také publikace věnující se významným osobnostem matematiky a fyziky, sborníky z konferencí a seminářů a časopisy ústavů při fakultě.

Rok 2016 přinesl v činnosti nakladatelství velmi významnou změnu. Tou je vznik druhé edice, která dostala název Edice Popularizace. Jejím cílem je oslovit širší skupinu čtenářů a představit jim obory, kterým se MFF UK věnuje.

V roce 2016 zpracovalo reprotředisko více jak dvě stovky zakázek. Nakladatelství MatfyzPress vydalo celkem 38 titulů, z nichž se jednalo ve dvou případech o nové vydání učebnic v Odborné edici a o čtyři nové tituly v Edici popularizace (jedna původní publikace a tři překladové). Nová vydání učebnic měla celkový náklad 100 kusů a knihy z Edice popularizace 3 900 kusů.

Dále byl realizován dotisk 17 učebnic vydaných v předchozích obdobích. Jejich náklad činil celkem 1 360 výtisků. To vše za využití technologií, které umožňují častější dotisk menšího počtu kusů. Dále byla vydána monografie s nákladem 300 výtisků a tři ročenky v souhrnném nákladu 550 výtisků.

Reprotředisko zajišťuje pro útvary fakulty, další fakulty Univerzity Karlovy i jiné vysoké školy výrobu formulářů, propagačních tisků, plakátů, vizitek, samolepek a jiných tiskovin.

Celkový počet nově vytištěných učebnic, jejich dotisků, popularizačních titulů, monografií, ročenek, publikací pro další subjekty, vlastních sborníků z konferencí a seminářů apod. činil 8 530 výtisků.

Rok 2016 byl také prvním rokem provozu nového e-shopu nakladatelství MatfyzPress. Z hlediska průměrné denní návštěvnosti a realizovaných prodejů se stal významným přínosem pro jeho činnost. E-shop v neposlední řadě přináší také rozšířenou nabídku dárkových předmětů fakulty. V této souvislosti nelze opomenout velmi úspěšný prodej fakultního vína, které vzniklo ve spolupráci s vinařstvím Znovín Znojmo, a.s.

6.1 Přehled realizovaných nových titulů

Fakultní nakladatelství MatfyzPress vydalo v roce 2016 níže uvedené tituly. Přehled uvádíme v abecedním pořadí podle prvního autora.

Odborná edice

Čihák a kol.: Matematická analýza (nejen) pro fyziky V, 3. vydání
(ISBN 978-80-7378-302-0)

Kopáček: Matematická analýza (nejen) pro fyziky I, 5. vydání
(ISBN 978-80-7378-321-5)

Edice popularizace

Hanlon: Stopařův průvodce Galaxií a věda
(ISBN 978-80-7378-329-7)

Kepler: O šestiúhelné sněhové vločce
(ISBN 978-80-7378-328-0)

Polya: Jak to řešit? Překvapivé aspekty (nejen) matematických metod
(ISBN 978-80-7378-325-9)

Vlach, Kemenny, Šimánková, Veverka: Cesty nesmrtelných. Putování po osudech a hrobech slavných českých matematiků, fyziků a astronomů
(ISBN 978-80-7378-312-9)

Ostatní

Bečvář, Bečvářová (eds.): Historie matematiky – 37. mezinárodní konference
(ISBN 978-80-7378-317-4)

Dvurečenskij, Holá, Janková, Riečan: Tibor Neubrunn (1929-1990)
– Dějiny matematiky sv. 61
(ISBN 978-80-7378-313-6)

Hromadová, Slavík: Cesty k matematice II – Sborník konference
(ISBN 978-80-7378-326-6) – elektronická publikace

Chodounský, Verner (eds.): Toposym 2016 Book of Abstracts
(ISBN 978-80-7378-319-8)

Kiryushina (ed.): International Student Handbook – Faculty of Mathematics and Physics Charles University
(ISBN 978-80-7378-318-1), upravené vydání

Koudelková, Dvořák (eds.): Dílny Heuréky 2015, sborník konference projektu Heuréka

(ISBN 978-80-7378-322-8) [elektronická publikace]

Kratochvíl (ed.): Information Geometry and its Applications IV

(ISBN 978-80-7378-316-7)

Kolman (ed.): Doktorské studium na MFF UK

(ISBN 978-80-7378-331-0)

Masařík (ed.): DIMACS-DIMATIA International REU Research Experience for Undergraduates 2015 – ITI 2015-630

(ISBN 978-80-7378-315-0)

MFF UK: Výroční zpráva MFF UK za rok 2015

(ISBN 978-80-7378-327-3)

Pawlas a kol.: Pikomat MFF UK, ročenka 30. ročníku

(ISBN 978-80-7378-307-5)

Setnička a kol.: Korespondenční seminář z programování, XXVIII ročník 2015/16

(ISBN 978-80-7378-330-3)

Studijní plány MFF UK 2016/2017

(ISBN 978-80-7378-320-4)

Studijní plány PřF UK 2016/2017

(ISBN 978-80-7378-321-1)

Švančara a kol.: Výpočty fyzikálních úkolů, IV. Ročník 2015/16

(ISBN 978-80-7378-324-4)

6.2 Dotisky knih

Technologie tisku používané nakladatelstvím přinášejí častější dotisky starších titulů. Některé z nich byly v roce 2016 dotisknuty i opakovaně.

Odborná edice

Brož, Šolc: Fyzika sluneční soustavy

(ISBN 978-80-7378-236-8)

Dupačová, Lachout: Úvod do optimalizace

(ISBN 978-80-7378-176-7)

Feistauer, Kučera: Základy numerické matematiky

(ISBN 978-80-7378-264-1)

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

Hájková, Johanis, John, Kalenda, Zelený: Matematika
(ISBN 978-80-7378-193-4)

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

Karlický: Plasma Astrophysics
(ISBN 978-80-7378-281-8)

Kopáček: Matematická analýza (nejen) pro fyziky II
(ISBN 978-80-7378-282-5)

Křepinská, Bubeníková, Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK
(ISBN 978-80-7378-241-2)

Křepinská, Bubeníková, Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK – Klíč
(ISBN 978-80-7378-242-9)

Netuka: Základy moderní analýzy
(ISBN 978-80-7378-277-1)

Obdržálek: Řešené příklady z termodynamiky, molekulové a statistické fyziky
(ISBN 978-80-7378-300-6)

Obdržálek: Úvod do termodynamiky, molekulové a statistické fyziky
(ISBN 978-80-7378-287-0)

Prášková, Lachout: Základy náhodných procesů I.
(ISBN 978-80-7378-210-8)

Tebbens, Hnětynková, Plešinger, Strakoš, Tichý: Analýza metod pro maticové výpočty – Základní metody
(ISBN 978-80-7378-201-6)

Zichová: Základy účetnictví
(ISBN 978-80-7378-286-3)

Zvára: Regrese
(ISBN 978-80-7378-041-8)

Zvára, Štěpán: Pravděpodobnost a matematická statistika
(ISBN 978-80-7378-218-4)



7. KNIHOVNA

Knihovna fakulty získává, zpracovává, zpřístupňuje a spravuje informační prameny nutné pro studium a pro vědeckou a pedagogickou činnost na fakultě. Nabízí široký fond klasických tištěných dokumentů včetně souvisle odebíraných významných periodik. V posledních letech se také více orientuje na oblast elektronických informačních zdrojů. Jako veřejná vysokoškolská knihovna poskytuje služby zaměstnancům, studentům a široké odborné veřejnosti.

Na konci roku 2016 odešla z místa vedoucí knihovny RNDr. Drahomíra Hrušková, která v této funkci pracovala nepřetržitě od roku 1994. Během jejího více než dvacetiletého působení zaznamenal obor knihovnictví a informační vědy nevídaný rozvoj, ze kterého se snažila pro knihovnu a její návštěvníky vytěžit jen to nejlepší.

Jako vedoucí provedla knihovnu mnoha nelehkými obdobími, mezi něž patří záchrana a obnova knihovního fondu po povodni v roce 2002 a náročná rekonstrukce postižených poboček. Cenným přínosem byla její spolupráce s ostatními knihovnami, zejména při zpřístupňování elektronických informačních zdrojů a vytváření konsorcií za účelem jejich nákupu. Mohli bychom však jmenovat ještě celou řadu oblastí, které svým vedením ovlivnila pozitivním směrem.

Díky svému lidskému a vstřícnému přístupu dokázala vytvořit stabilní tým odborných knihovníků, který vždy vedla k pečlivé a svědomité práci s důrazem na poskytování služeb akademickým pracovníkům a studentům. Za to vše jí patří velké poděkování.

7.1 Základní informace

Informace o Knihovně MFF UK a poskytovaných službách jsou přístupné na adrese <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib>, dále na facebooku (knihovnamffuk) a twitteru (KnihovnaMFF).

7.2 Služby knihovny

Výpůjční služby klasických tištěných dokumentů stále představují důležitou součást činnosti knihovny, zejména pro účastníky bakalářského a magisterského studijního programu. Specifickou, ale často využívanou službou je půjčování flash disků, elektronických čteček a tabletů. Stejně tak se osvědčily návratové knižní boxy v budovách na Malé Straně, v Troji a na Karlově (od jara 2016), které umožňují vracení knihovních jednotek zejména v době mimo provozní hodiny knihovny.

Pro vědecké a akademické pracovníky a studenty doktorských programů má velký a stále rostoucí význam využívání elektronických informačních služeb (přístup do elektronických časopisů a databází), jejichž akvizice a správa jsou podstatnou součástí pracovní náplně odborných knihovníků.

Dokumenty, které knihovna nemá ve svém fondu, zajišťuje pro své uživatele prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby a mezinárodní meziknihovní výpůjční služby.

Evidence publikační činnosti zaměstnanců fakulty a příprava podkladů pro RIV (Rejstřík informací o výsledcích výzkumu a vývoje) prováděné knihovnou představují základ pro statistické a kvalitativní výstupy, které jsou jednou z klíčových informací pro hodnocení vědy a výzkumu na fakultě.

Knihovna se podílí na evidenci a zpřístupňování vysokoškolských kvalifikačních prací.

Další služby knihovny mají především konzultační a referenční charakter. Podporuje rozvoj informační výchovy a gramotnosti uživatelů, v jehož rámci mimo jiné každoročně prezentuje lekce na úvodním soustředění studentů prvních ročníků.

7.3 Přehled informačních zdrojů spoluvytvářených Knihovnou MFF UK

Centrální katalog UK	http://ckis.cuni.cz/F/
Portál elektronických zdrojů UK (PEZ)	http://pez.cuni.cz/
Discovery služba UK (UKAŽ)	http://ukaz.cuni.cz

Bibliografie MFF UK	http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/bib.htm
ePrezenčka (participace v rámci UK)	http://repozitar.cuni.cz
Repozitáře závěrečných prací UK	http://repozitar.cuni.cz , http://www.cuni.cz/UK-4427.html

7.4 Elektronické informační zdroje (EIZ)

V roce 2016 knihovna zajišťovala přístup k oborovým nebo multioborovým informačním zdrojům, pořízeným buď přímo fakultou, nebo prostřednictvím dotačních projektů (ať už se jich fakulta účastnila samostatně, nebo jako participující člen v rámci UK).

Jedná se například o citační databáze důležité pro sběr a správu bibliografie pracovníků fakulty *Web of Science* a *Scopus*; multioborové databáze *ScienceDirect*, *SpringerLink*, *Wiley Online Library*, *Oxford Journals STM*; zdroje pro fyziku *IOPScience*, elektronické časopisy *AIP* a *APS*, *Nature Physics* a *Nature Nanotechnology*; zdroje pro informatiku *ACM Digital Library*, *IEEE Xplore*, *COMPUTER-SCIENCENetBASE*; zdroje pro matematiku *MathSciNet*, *JSTOR Mathematics & Statistics*.

Aktualizovaný přehled všech dostupných elektronických informačních zdrojů je umístěn na *Portálu elektronických časopisů UK* na stránce <http://pez.cuni.cz>.

7.5 Bibliografie pracovníků MFF UK

Ke zpracovávání bibliografie zaměstnanců MFF UK používá knihovna systém OBD. Knihovna v roce 2016 zpracovala 1 598 bibliografických záznamů zaměstnanců fakulty, z nichž 1 522 vyhovělo požadavkům RIV. Bibliografie pracovníků MFF UK je dostupná na stránce <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/bib.htm>.

Na konci roku 2016 se knihovna podílela na přípravách projektu administrace personálních identifikátorů autorů z MFF UK (ORCID).

7.6 Údaje ze statistiky

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 2016 činil 3 049 (v roce 2015 to bylo 3 165) a bylo realizováno 29 903 výpůjčních transakcí (v roce 2015 to

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

bylo 33 298). V rámci meziknihovní služby knihovna v roce 2016 zpracovala 438 požadavků pro své uživatele a vyhověla 614 požadavkům z ostatních institucí.

V roce 2016 evidovala knihovna 26 153 návštěv uživatelů (v roce 2015 to bylo 21 199).

Počet časopiseckých titulů získaných koupí:	130,
počet časopiseckých titulů získaných darem:	58,
počet časopiseckých titulů získaných výměnou:	147.

Náklady na literaturu v celkové výši 9,93 mil. Kč (sekce F 5,74 mil. Kč, sekce M 2,46 mil. Kč, sekce I 1,73 mil. Kč) byly hrazeny z projektů UNCE, PRVOUK, SVV a provozních peněz jednotlivých sekcí.

Z výše uvedených zdrojů a z grantových prostředků bylo dále nakoupeno 481 knih v úhrnné hodnotě 808 tis. Kč (sekce F 222, sekce M 192, sekce I 67 knih).

Z provozních prostředků knihovny byla dokoupena studijní literatura ve výši 106 tis. Kč.

V roce 2016 knihovna zpracovala a zařadila do katalogu 538 knih, které získala fakulta darem a 5 knih, které získala výměnou.

A. Hospodaření a správa majetku

A.1 Výsledky hospodaření

Matematicko-fyzikální fakulta v roce 2016 vykázala zisk z hlavní i doplňkové činnosti, po ukončení projektů VaVpl se ucházela o další významné zdroje ve výzvách Operačních programů VVV. V roce 2016 byl dokončen unikátní projekt na záchranu rotundy sv. Václava v programu Kulturní dědictví a současné umění.

Fakulta vykázala k datu 31. 1. 2016 zisk z hlavní činnosti ve výši 2 964 tis. Kč a zisk z doplňkové činnosti ve výši 116 tis. Kč.

Celkový vnitrouniverzitní zisk ve výši 11 218 tis. Kč zahrnuje i spoluřešitelské zdroje (8 592 tis. Kč) z projektů v rámci Univerzity Karlovy. Vnitropodnikový zisk z doplňkové činnosti činil 65 tis. Kč.

Počátkem roku byly vyřízeny všechny žádosti o platby z projektů VaVpl financovaných ex post, které byly ukončeny v roce 2015 a až do konce sledovaného období nebyl bezporuchový peněžní tok ničím narušen.

Fakulta hradí své závazky ve lhůtě splatnosti, problematika byla pohledávka po lhůtě splatnosti ve výši 41 tis. Kč za firmou ABC, která z důvodu neplacení nájemného dostala ze strany MFF UK výpověď nájemní smlouvy a která je v současné době v likvidaci.

Pohledávka za známým pachatelem ve výši 123 tis. Kč z roku 2014, která je vedena za bývalou pracovníci mzdové účtárny, nebyla dosud uhrazena ani částečně. Pachatelka byla odsouzena a projevila vůli splácet svůj závazek.

Celkový realizovaný nerozdělený zisk minulých období činí 3 138 tis. Kč. V souladu s *Opatřením rektora č. 47/2015* a se souhlasným stanoviskem porady děkanů byl pro MFF UK pro rok 2016 stanoven limit přídělu ze zisku minulých období do fondů v úhrnu 16 463 tis. Kč.

V průběhu hodnoceného období proběhla rozsáhlá kontrola NKÚ na dva projekty GAČR a další kontrola z ministerstev financí a školství na projekty VaVpl, dále kontrola z TAČR a některých dalších kontrolních orgánů.

Fakulta podává ke kontrolním zprávám námítky a odvolání a k datu předložení závěrky nebyla řízení ukončena. Vedení fakulty připravuje opatření ke zjištěným závadám.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

Finanční situaci, správnost čerpání zdrojů a vykazaného 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 910 122 tis. Kč. Z toho nejvýznamnější objemy uvádí následující tabulka:

příspěvky na vzdělávací činnost		208 772 tis. Kč
dotace		475 917 tis. Kč
granty grantových agentur		198 962 tis. Kč
– z toho:	GAČR	195 725 tis. Kč
	TAČR	3 237 tis. Kč
zahraniční granty		21 609 tis. Kč

Výnosy pro spoluřešitele z MFF UK od cizích subjektů vzrostly oproti roku 2015 o 19 mil. Kč a činily 86 847 tis. Kč. Příjmy ze smluvního výzkumu činily 6 889 tis. Kč.

Fakulta vykázala k datu 31. 1. 2016 tzv. „papírové výnosy“ z investičních transferů v úhrnu 125 391 tis. Kč. K významnému nárůstu došlo vlivem odpisování přístrojů, které byly pořízeny pro fyzikální sekci z prostředků Operačního programu VaVpl.

Z průběžných zůstatků finančních prostředků na bankovních účtech byly ve prospěch fakulty připsány úroky ve výši 4 tis. Kč.

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

Spotřeba materiálu	55 869
Spotřeba energie	21 502
Cestovné	55 095
Služby	80 517
Mzdové náklady	504 320
Zákonné odvody z mezd	165 823
Odpisy majetku FRIM	25 775
Odpisy majetku IT	125 391

Celkové roční náklady vykazují oproti předchozímu období další nevýznamný nárůst způsobený zejména vlivem odpisů majetku. K úspoře nákladů došlo u energie, cestovného a kurzových ztrát.

Ve sledovaném období došlo k nárůstu osobních nákladů o téměř 4 %. Tento nárůst byl způsoben také zvýšením příspěvku na vzdělání, který byl určen výhradně na mzdy.

A.3 Doplnková činnost

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

Polygrafická výroba a prodej Matfyzpress	1 626
Konferenční činnost	3 920
Zkapalňování plynů	1 534
Výroba a expertní činnost	402

A.4 Přehled o majetku

V průběhu hodnoceného období byl nově pořízen dlouhodobý hmotný majetek za 61 680 tis. Kč a dlouhodobý nehmotný majetek za 1 304 tis. Kč. Jedná se zejména o přístrojové vybavení a technická zhodnocení přístrojů a budov. Hodnota majetku nezařazeného do používání činí 60 480 tis. Kč.

A.5 Hospodaření s fondy

Zůstatek dílčích fondů fakulty vykazuje k datu 31.12.2016 částku 90 060 tis. Kč.

Fond reprodukce investičního majetku

Fond byl tvořen z odpisů vlastního majetku v částce 25 775 tis. Kč a v jeho prospěch byla převedena i část povoleného limitu k rozdělení zisku minulých období. Prostředky fondu v částce 33 629 tis. Kč byly použity na technické zhodnocení budov a přístrojové vybavení.

Fond účelově určených prostředků

Fond byl tvořen českými dary v částce 3 714 tis. Kč a zahraničními dary v částce 554 tis. Kč. Dále byly ve prospěch fondu převedeny nespotřebované dotace v úhrnu 12 338 tis. Kč a zůstatky grantů GAČR v částce 2 709 tis. Kč. O hodnotu převedených prostředků budou navýšeny provozní prostředky roku 2017 u zdrojů, které vykázaly zůstatek.

V průběhu roku byly vyčerpány zůstatky z roku 2015 ve výši 5 205 tis. Kč. Ze zahraničních darů bylo vyčerpáno 1 147 tis. Kč a z tuzemských darů 4 159 tis. Kč.

Fond sociální

Dílčí sociální fond byl tvořen na vrub daňových nákladů přídělem 1,3 % ze mzdové základny v částce 6 064 tis. Kč.

Na čerpání penzijního připojištění se podílelo 425 zaměstnanců částkou 4 673 tis. Kč, na životním pojištění 21 zaměstnanců částkou 203 tis. Kč a příspěvky na úroky z úvěru na bydlení přijalo 33 zaměstnanců v částce 344 tis. Kč. Příspěvek na školky v částce 45 tis. Kč využilo 8 zaměstnanců.

Fond stipendijní

Tvorba fondu z poplatků studentů činila 6 146 tis. Kč, značný nárůst je krátkodobě ovlivněn důsledným vymáháním dlužných poplatků z minulých let studijním oddělením RUK.

Na výplatu stipendií bylo použito 5 838 tis. Kč.

Fond provozních prostředků

Zůstatek dílčího fondu provozních prostředků tvoří nespotřebovaný příspěvek v částce 8 852 tis. Kč a příděly z hospodářského výsledku ve výši 7 500 tis. Kč.

Zůstatek fondu z roku 2015 v úhrnu 443 tis. Kč byl převeden ve prospěch provozních prostředků sekce.

Dílčí fondy (v tis. Kč)

	Stav k 1. 1. 2016	Tvorba 2016	Čerpání 2016	Stav k 31. 12. 2016
FRIM	40 979	34 099	33 629	41 449
Stipendijní fond	5 928	6 146	5 838	6 236
Sociální fond	6 740	6 064	5 268	7 536
Fond PP	2 944	13 852	443	16 353
Fond UUP	9 682	19 315	10 511	18 486
CELKEM	66 273	79 476	55 689	90 060

A.6 Stavební akce

Rozpočet stavebních akcí v roce 2016 činil 29 910 tis. Kč, v členění 22 410 tis. Kč investičních prostředků a 7 500 tis. Kč neinvestičních prostředků. V investicích byla zahrnuta příprava výstavby pavilonu Mal, celkem bylo proplaceno 1 664 tis. Kč firmě *Technico Opava* za projektovou dokumentaci a inženýrské činnosti.

Celkem bylo čerpáno 28 235 tis. Kč, zůstatek 1 675 tis. Kč vznikl nedočerpáním spoluúčasti na výstavbě pavilonu z důvodu nezahájení výstavby v roce 2016. V Troji byla dále zrušena plánovaná akce na úpravy laboratoří KFPP v KO (plánovaných 454 tis. Kč). Bylo zahájeno první kolo užšího dvoukolového výběrového řízení na zhotovitele stavby.

Areál Karlov

V objektu K3 byla provedena náročná rekonstrukce vstupních dveří a zádveří, včetně opravy terazza (655 tis. Kč), oprava spodní hydroizolace na jižní fasádě (432 tis. Kč), oprava čtyř oken na západní fasádě (121 tis. Kč) a dále byly vyměněny zárubně a bezpečnostní dveře u počítačové laboratoře (65 tis. Kč).

V rámci oprav a údržby objektu K5 byly provedeny izolace anglických dvorků u předzahrádky (589 tis. Kč), realizována oprava izolace, vybudován SDK předstěny na FÚ F115 (30 tis. Kč), stavební úpravy laboratoří KFM F142, F141 (připojení digestoře, odtah, VZT, PVC v celkové výši 214 tis. Kč), instalace nové mechanické tabule do posluchárny F1 (108 tis. Kč) a oprava kanalizačních odpadů objektu (279 tis. Kč). V rozpočtu nezahrnutou další investiční akcí bylo doplnění systému OCTOPUS separátory na čištění chladicí vody. Náklady byly uhrazeny z úspory rozpočtu areálu (92 tis. Kč).

Objekt Karlín

V budově byl odstraněn havarijný stav komínů (871 tis. Kč) včetně rozpadlých hlav ostatních komínů (601 tis. Kč), proběhla oprava komínových lávek (502 tis. Kč). Úspěšně byla instalována klimatizace ve čtvrtém patře (2 420 tis. Kč).

Dále proběhly oprava venkovní kanalizace na dvoře (615 tis. Kč), instalace čipových zařízení do místností K284, K488, K232, K230 (254 tis. Kč), ve třetím patře na chodbě i v pracovnách zakrytí feálových desek sádrokartonem (184 tis. Kč), úprava kanceláře v podkroví (82 tis. Kč), výstavba sprchového koutu v sociálním zařízení (148 tis. Kč), stavební úpravy šatny K1 (80 tis. Kč), na sociálních zařízeních výměny desek umyvadel (263 tis. Kč) a konečně v posluchárně K1 realizace akustického stropu a zadní stěny (600 tis. Kč).

Objekt Malá Strana

Dne 4. 10. 2016 úspěšně proběhla kolaudace pochozí terasy na bankovním domě (2 549 tis. Kč). Patnáct kanceláří ve čtvrtém poschodí prošlo opravou parket a bylo nově vymalováno (400 tis. Kč). Na dvoře byl vybudován zastřešený stojan pro kola (81 tis. Kč), proběhla výměna ústředny EPS (307 tis. Kč) a do refektáře byly zakoupeny čtyři kusy stojanových reflektorů (48 tis. Kč).

Areál Troja

K hlavním stavebním akcím patřila rekonstrukce dvou osobních výtahů v katedrovém objektu (4 441 tis. Kč), výměna PVC v 8. a 9. patře (528 tis. Kč), rekonstrukce venkovního osvětlení a venkovních podhledů vč. osvětlení (1 501 tis. Kč) a rekonstrukce nerezového rozvodu studené vody areálu (2 340 tis. Kč). Dále byla upravena klimatizace v místnosti L066 včetně dalších stavebních úprav (859 tis. Kč).

V objektu vývojových dílen byla v přízemí na chodbě položena nová dlažba a instalována předstěna (1 181 tis. Kč), další předstěna byla instalována v prvním patře objektu (700 tis. Kč). V objektu Těžkých laboratoří proběhlo zastínění L256 a L257 u urychlovače a zpracování projektové dokumentace na opláštění a střechy (1 579 tis. Kč).

K menším stavebním akcím patřily výměna židlí a stolů v bufetu (158 tis. Kč), výměna židlí a stolů v patře u WC (121 tis. Kč) a oprava těles a rozvodů topení v knihovně (376 tis. Kč).

Zdroje financování stavebních akcí v roce 2016

Státní dotace:	0
Vlastní zdroje celkem (INV – NIV):	29 910 tis. Kč (vč. spoluúčasti na Mal)
– čerpáno:	28 235 tis. Kč

Provozní rozpočet budov MFF UK v roce 2016

Celkem:	20 000 tis. Kč
– čerpáno:	19 828 tis. Kč

Vlastní zdroje na stavební akce, čerpání provozních rozpočtů, ani limit mzdových prostředků nebyly v roce 2016 překročeny.

B. Orgány fakulty

B.1 Vedení fakulty

děkan:	Prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
proděkani:	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 (do 5. 10. 2016) koordinátor studia v anglickém jazyce (od 6. 10. 2016)
	Doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D. proděkan pro koncepci studia (od 6. 10. 2016)
	Doc. RNDr. Ctirad Matyska, DrSc. koordinátor projektů OP VVV (od 1. 6. 2016)
	Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc. proděkan pro rozvoj
	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., (do 2. 11. 2016 včetně)

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, Ph.D.
Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc., (od 6. 10. 2016)
Prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.
Prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
Prof. RNDr. Vladimír Matolín, 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.

B.3 Disciplinární komise

předseda: Doc. RNDr. František Chmelík, CSc.

členové: Mgr. Martin Böhm (do 16. 10. 2016)
Mgr. Dušan Knop (do 16. 10. 2016)
Mgr. Václav Pavlík (do 16. 10. 2016)

Mgr. Jan Musílek (od 17. 10. 2016)
 Bc. Veronika Slívová (od 17. 10. 2016)
 Bc. Tomáš Toufar (od 17. 10. 2016)
 Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
 Doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.

náhradníci: Mgr. Tomáš Jakl (do 16. 10. 2016)
 Veronika Slívová (do 16. 10. 2016)
 Mgr. Pavel Dvořák (od 17. 10. 2016)
 Bc. Ondřej Hlavatý (od 17. 10. 2016)
 Doc. Mgr. Petr Kolman, Ph.D.
 Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.

B.4 Akademický senát

předseda: Doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.

1. místopředseda: Doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D. (do 30. 9. 2016)
 Mgr. Cyril Brom, Ph.D. (od 1. 10. 2016)

2. místopředseda: Mgr. Tomáš Masařík (do 30. 9. 2016)
 Bc. Josef Svoboda (od 1. 10. 2016)

jednatel: RNDr. Vít Musil (do 30. 9. 2016)
 Bc. Jana Novotná (od 1. 10. 2016)

zaměstnanecká komora: Mgr. Cyril Brom, Ph.D.
 Doc. RNDr. Zdeněk drozd, Ph.D.
 Doc. RNDr. Jiří Fiala, Ph.D.
 Prof. RNDr. Roman Grill, CSc.
 Doc. RNDr. Petr Hnětynka, Ph.D. (od 1. 10. 2016)
 RNDr. Jan Hric
 Doc. RNDr. Karol Kampf, Ph.D.
 Doc. RNDr. Arnošt Komárek, Ph.D.
 Doc. Mgr. Milan Krτίčka, Ph.D.
 Doc. RNDr. Pavel Krtouš, Ph.D.
 Doc. RNDr. Vladislav Kuboň (do 30. 9. 2016)
 RNDr. Petr Kučera, Ph.D.
 Ing. Marek Omelka, Ph.D.
 RNDr. Ondřej Pangrác, Ph.D.
 Doc. RNDr. Josef Pešíčka, CSc.
 Mgr. Dalibor Šmíd, Ph.D.
 Mgr. Michal Žák, Ph.D.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

studentská komora: *složení do září 2016*
Mgr. Tomáš Masařík
Mgr. Petr Vágner
Mgr. Milan Pšenička
RNDr. Vít Musil
Bc. Josef Svoboda
Bc. Filip Beran
Mgr. Karel Kolář
Mgr. Jan Musílek
složení od října 2016
Mgr. Peter Korcsok
Mgr. Tomáš Masařík
Mgr. Milan Pšenička
RNDr. Vít Musil
Jindřich Pikora
Bc. Josef Svoboda
Mgr. Jan Musílek
Bc. Jana Novotná

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

AÚUK	Astronomický ústav Univerzity Karlovy
FÚUK	Fyzikální ústav Univerzity Karlovy ¹
KVOF	Kabinet výuky obecné fyziky
KDF	Katedra didaktiky fyziky
KFPP	Katedra fyziky povrchů a plazmatu
KFM	Katedra fyziky materiálů
KFNT	Katedra fyziky nízkých teplot ²
KFKL	Katedra fyziky kondenzovaných látek
KMF	Katedra makromolekulární fyziky
KG	Katedra geofyziky
KCHFO	Katedra chemické fyziky a optiky
ÚČJF	Ústav částicové a jaderné fyziky
KFA	Katedra fyziky atmosféry
ÚTF	Ústav teoretické fyziky
PST	Počítačová síť Troja

Informatická sekce

KSVI	Katedra 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
ÚFAL	Ústav formální a aplikované lingvistiky ³
IÚUK	Informatický ústav Univerzity Karlovy ⁴

¹ 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.

² 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.

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

⁴ 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.

Matematická sekce

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

Dalšími součástmi fakulty jsou:

Děkanát

Jiná pracoviště

Knihovna

Katedra jazykové přípravy

Katedra tělesné výchovy

Účelová zařízení

Reprografické středisko

Profesní dům

C.2 Výkony pracovišť (včetně tabulky)

V tabulce níže 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 2016/2016. 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 rozděleni i studenti a absolventi doktorských studijních programů v následujících dvou sloupcích.

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.

⁵ Ústav je odpovědný za vydávání časopisu *Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae* (CMUC).

	Výuka	Bc. abs.	Mgr. abs.	Ph.D.		Financování					Publikace		
				stud.	abs.	GR	01	PRVOUK	SVV	Σ	čas.	IF	sbor.
AÚ UK	1211	4	6	24	1	7,36	4,42	6,17	0,00	17,95	40,00	39,00	2,00
FÚ UK	3697,9	6	4	45	3	34,33	8,50	13,29	1,46	57,58	44,24	44,24	1,25
KVOF	2237,6	0	1	3	0	0,57	3,77	6,07	0,00	10,41	4,06	1,47	5,47
KDF	3026	2	3	10	3	0,48	3,67	5,85	1,31	11,31	5,20	0,20	10,00
KFPP	3104,7	9	4	58	13	51,27	13,31	16,70	1,75	83,03	93,56	84,56	15,50
KFM	2435,4	2	2	12	5	33,97	4,27	6,17	0,00	44,41	37,50	31,42	9,961
KFNT	2449,9	3	1	18	0	26,98	3,25	8,21	0,00	38,44	117,13	114,13	15,70
KFKL	2321,4	1	4	30	0	62,31	7,48	10,97	2,17	82,93	59,07	55,75	6,00
KMF	1315,9	3	1	15	1	10,46	4,11	7,15	0,57	22,28	25,61	25,61	4,50
KG	854	4	2	15	0	10,98	3,88	6,21	0,00	21,07	25,67	24,67	1,00
KCHFO	3255,4	2	6	31	3	11,91	8,14	12,77	0,80	33,62	31,37	31,37	1,20
ÚČJF	2758	2	5	37	7	38,30	10,93	17,78	0,92	67,93	189,75	189,75	10,42
KFA	2184	2	2	25	0	3,69	2,65	4,46	0,90	11,71	18,00	17,00	3,00
ÚTF	2589,8	7	9	32	0	18,28	4,91	7,54	1,49	32,22	28,00	28,00	1,00
Sekce F	33441	47	50	355	36	2,88	3,17	72,51	1,00	78,56	719,17	687,17	87
Σ F*						313,77	86,48	202,68	11,37	614,30	719,17	687,17	87
IÚ UK	2110,4	3	2	12	0	40,31	2,82	3,04	0,00	46,17	23,00	23,00	12,42
KSVI	3691,2	12	8	31	2	10,02	5,03	3,47	0,00	18,52	25,05	20,05	13,17
KAM*	3078,2	9	4	19	3	4,65	5,41	6,79	1,83	18,68	18,00	16,00	13,88
KDSS	2018	8	11	13	2	5,33	4,28	5,43	0,00	15,04	10,00	9,00	16,80
KSI	2877,6	17	19	21	2	7,90	5,54	6,25	1,66	21,35	4,00	2,00	22,87
KTIML	3967,7	9	18	22	0	5,91	5,66	5,06	2,06	18,69	11,75	10,75	24,37
SISAL	686	0	1	0	0	0,00	4,82	0,63	0,00	5,45	0,00	0,00	0,00
ÚFAL*	2080,9	6	10	34	0	56,37	3,29	5,50	0,00	65,16	14,00	2,00	75,17
Sekce I	20510	64	73	152	9	3,92	12,21	19,87	0,00	36,00	105,80	82,80	178,67
Σ I*						134,41	49,06	56,04	5,55	245,06	105,80	82,80	178,67
KA	4008,2	9	12	13	1	4,10	7,09	5,17	1,12	17,48	28,00	21,00	7,00
KDM	2631,9	3	7	8	2	0,36	4,26	2,67	0,00	7,29	6,50	3,50	4,67
KMA	6092,3	7	6	22	5	10,75	10,67	7,41	1,96	30,79	39,00	34,00	1,00
KNM	1965,1	10	2	18	1	3,76	5,02	3,56	0,00	12,34	11,00	11,00	10,33
KPMS	6126	29	34	26	3	13,52	12,87	8,59	1,78	36,76	38,70	34,70	10,00
MÚ UK	4621	6	11	31	3	20,02	12,35	7,10	0,00	39,47	48,83	45,83	6,33
Sekce M	25444,5	64	72	118	15	5,36	4,52	17,31	0,00	27,19	172,03	150,03	39,33
Σ M*						57,87	56,78	51,81	4,86	171,32	172,03	150,03	39,33
Centrum						18,42	251,90	0,00	0,00	270,32			
Σ MFF	79395,5	175	195	625	60	524,47	444,22	310,53	21,78	1301,00	997	920	305

* 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.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

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.

C.3 Personální politika

C.3.1 Sekce

Níže uvedená tabulka uvádí rozbor kvalifikační struktury zaměstnanců (včetně vedení fakulty) působících v roce 2016 v jednotlivých sekcích (přepočtené úvazky).

Sekce	profesor	docent	odb. as.	lektor	věd. prac.	THP	dělníci	Celkem
Sekce F	37,10	71,10	39,40	7,00	139,50	36,50	2,00	332,60
Sekce I	11,70	22,90	24,80	13,30	48,60	20,40		141,70
Sekce M	21,30	36,60	31,50	7,00	15,80	11,20		123,40
Celkem	70,10	130,60	95,70	27,30	203,90	68,10	2,00	597,70

Následující tabulka uvádí průměrný věk zaměstnanců sekcí v roce 2016.

	profesor	docent	odb. as.	lektor	věd. prac.	THP	dělníci	Celkem
Průměrný věk	64,62	51,20	35,89	48,48	40,65	50,54	67,50	46,13

Struktura pracovníků působících v sekcích poskytuje následující údaje, které se vztahují k datu 31. 12. 2016. V rámci sekcí působí na fakultě 681 vysokoškoláků, což je 94,98 % všech pracovníků sekcí; 494 pracovníků s doktorským

vzděláním, 10 pracovníků s bakalářským vzděláním, 36 středoškoláků. Počet akademických pracovníků v rámci sekcí je 447, což je 62,34 % pracovníků sekcí.

Počet přepočtených úvazků v sekcích hrazených pouze z ostatních zdrojů, tj. mimo rozpočtové mzdové náklady (TA 01,04,09,44), byl v roce 2016 34,70.

Rozdělení po sekcích je následující: F 9,60; I 19,20; M 5,90.

Průměrný věk vědecko-pedagogických pracovníků oproti roku 2015 (45,27) mírně vzrostl v roce 2016 na 47,44.

C.3.2 Jiná pracoviště

V roce 2016 byl počet zaměstnanců Knihovny fakulty celkem 16, přepočtený stav činil 14,80. V katedře jazykové přípravy působilo 14 lektorů, celkový přepočtený počet pracovníků v KJP činil 11,80. Na katedře tělesné výchovy bylo v roce 2016 celkem 13 zaměstnanců (10 lektorů, 1 THP pracovník a dva pracovníci zabezpečující provoz tenisových a volejbalových kurtů na Albertově). Celkový přepočtený počet pracovníků na této katedře činil 10,70. Na těchto pracovištích se stav oproti roku 2015 nezměnil.

C.3.3 Účelová zařízení

V Reprografickém středisku byli v roce 2016 zaměstnání tři pracovníci, přepočtený počet činil 3,00. V Konferenčním a společenském centru Profesní dům působí i nadále jedna zaměstnankyně zabývající se koordinací akcí pořádaných pro fakultu.

C.3.4 Děkanát

Struktura pracovníků děkanátu byla v roce 2016 následující:

THP pracovníci 56 osob, přepočtený stav 47,50.

Struktura pracovníků správy budov byla následující:

THP pracovníci 11 osob, přepočtený stav 10,50,

dělníci 82 osob, přepočtený stav 72,60.

C.4 Mzdová politika

C.4.1 Čerpání mzdových prostředků celkem

Na mzdách fakulta vyplatila celkem 505 346 tis. Kč, z toho ostatní osobní náklady ve výši 38 836 tis. Kč. Nárůst objemu mezd celkem ve srovnání s rokem 2015 činil 18 085 tis. Kč.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

Od prosince 2016 fakulta započala čerpání finančních prostředků operačních programů VVV, částečně financovaných Evropskou unií.

Následující tabulka uvádí (v Kč) průměrné hrubé mzdy v jednotlivých kategoriích. 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 (včetně vedení fakulty):

	profesor	docent	odb. as.	lektor	věd. prac.	THP	dělníci
Mzda rozpočet	68 053	54 588	40 164	40 190	41 934	31 330	15 280
Mzda celkem	93 553	71 468	55 472	41 934	45 346	35 051	15 545

C.4.2 Čerpání mzdových prostředků podle sekcí

V jednotlivých sekcích bylo na mzdy vyplaceno:

Sekce F 237 445 tis. Kč,

Sekce M 89 480 tis. Kč,

Sekce I 106 879 tis. Kč.

C.4.2.1 Čerpání PRVOUK (Programu rozvoje vědní oblasti UK)

Sekce F 83 644 tis. Kč,

Sekce M 27 028 tis. Kč,

Sekce I 25 669 tis. Kč.

C.4.2.2 Čerpání TA 01 (provoz)

Sekce F 59 938 tis. Kč,

Sekce M 40 086 tis. Kč,

Sekce I 28 160 tis. Kč.

C.4.2.3 Čerpání ostatní zdroje (bez doplňkové činnosti)

Sekce F 93 862 tis. Kč,

Sekce M 22 365 tis. Kč,

Sekce I 53 049 tis. Kč.

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

V roce 2016 na MFF UK proběhlo 16 habilitačních řízení, z toho dvě řízení vědecká rada fakulty zastavila. Dále před vědeckou radou MFF UK proběhlo pět jmenovacích řízení, z toho jedno řízení vědecká rada zastavila.

Habilitační řízení:	Název přednášky:
RNDr. Robert Vácha, Ph.D.	<i>Interaction of Molecules with Phospholipid Membranes</i>
RNDr. Michal Johanis, Ph.D.	<i>Hladká aproximace</i>
RNDr. Karol Kampf, Ph.D.	<i>Effective Field Theories of Meson Interactions at Low Energies</i>
Ing. Branislav Jurčo, CSc., DSc.	<i>Girkes in Geometry and Physics</i>
RNDr. Pavel Surynek, Ph.D.	<i>Cooperative Path Finding for Multiple Robots</i>
RNDr. Miroslav Pospíšil, Ph.D.	<i>Application of Molecular Simulation Methods for Development</i>
Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D.	<i>Spatiotemporal Links and Variability in the Elimate System</i>
Mgr. Olga Nováková, Dr.	<i>Biofyzikální a farmakologické studie interakcí DNA s protinádorovými komplexy platiny a ruthenia</i>
RNDr. Dr.rer.nat. Jan Vybíral, Ph.D.	<i>Function and Sequences in Analysis and Applications</i>
RNDr. Václav Kučera, Ph.D.	<i>Dissontinuous Galeckin Method: Theory and Applications</i>
RNDr. Petr Tichý, Ph.D.	<i>Analysis of Krylov Substance Methods</i>
Dipl.-Math. Erik Jurjen Duintjer Tebbens, Ph.D.	<i>Some Results on the Theory and the Application of Methods for Sparse Matrices</i>
RNDr. Jakub Lokoč, Ph.D.	<i>Efficient Retrieval Using Feature Signatures</i>
RNDr. František Gallovič, Ph.D.	<i>Forward and Modeling of Earthquake Sources</i>
RNDr. Petr Zasche, Ph.D.	<i>Eclipoing Bimaries and Critical Objects</i>
RNDr. Jiří Pavlů, Ph.D.	<i>Experimentální a numerické simulace prachu ve vesmírném prostředí</i>

Jmenovací řízení:	Název přednášky:
Doc. Ing. Petr Sosík, Ph.D.	<i>Membránové výpočty</i>

Doc. RNDr. Marián Karlický, DrSc.	<i>Plazmová astrofyzika: sluneční erupce</i>
Doc. RNDr. Ondřej Kalenda, Ph.D., DSc.	<i>Kvantitativní pohled na funkcionální analýzu</i>
Doc. RNDr. Stanislav Hencel, Ph.D.	<i>Vlastnosti Sobolevovských zobrazení</i>
Doc. Ing. Petr Tůma, Dr.	<i>O výkonu programů a jeho experimentálním vyhodnocování v informatice</i>

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

V roce 2016 Matematicko-fyzikální fakulta nepodala žádný návrh na udělení čestného doktorátu.

V roce 2016 působili na MFF UK tito emeritní profesori:

Prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.
 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.

Jako hostující profesori UK na MFF UK působili:

Prof. Rudolf Beran
 Prof. Walter Binder, Ph.D.
 Prof. Andrea Cianchi
 Prof. RNDr. Jiří Čížek, DrSc.
 Prof. RNDr. Vlastimil Dlab, DrSc.
 Prof. Pavol Hell, Ph.D.
 Prof. Willi Jäger, dr. h. c. mult.
 Prof. Eva Bjorn Vedel Jensen, DSc.
 Prof. Patrice Ossona de Mendez, Ph.D.
 Prof. Petr Pančoška, Ph.D.
 Prof. Kumbakonam R. Rajagopal
 Prof. Vojtěch Rödl
 Prof. Endre Süli
 RNDr. Martin Vácha, CSc.

D. Vnější vztahy a propagace

D.1 Výběr mediálně významných akcí

Hlavní mediálně významný projekt MFF UK v roce 2016 představuje Záchrana a zpřístupnění rotundy sv. Václava na Malostranském náměstí (v budově fakulty). Zejména úspěšné dokončení projektu v létě 2016 a slavnostní otevření rotundy pro dárce projektu ve svátek sv. Václava vyvolaly mimořádný mediální ohlas. Na konci června 2016 se podařilo z darů široké veřejnosti nashromáždit potřebnou částku finanční spoluúčasti v celkové výši 2 400 tis. Kč.

Už v průběhu realizace projekt reflektovala většina českých médií v široké míře (hlavní deníky a zpravodajské portály, ČT, ČRo a řada časopisů včetně popularizačních a odborných), podobný zájem pak vyvolala také dokončená expozice, která zpřístupňuje prostor veřejnosti a informuje o archeologických nálezech v místě.

Fakulta se díky projektu v médiích prezentovala v netradičních, avšak důstojných souvislostech. Z rámce běžného mediálního zájmu se vymyká speciální číslo časopisu pro mládež ABC, které přineslo tematickou vystřihovanku rotundy v její předpokládané podobě po dokončení. V rekonstruovaném prostoru byla řešiteli projektu uložena časová schránka, která obsahuje poselství dalším generacím. Vznikl půlhodinový filmový dokument, který shrnuje nejzajímavější momenty z realizace a je pro širokou veřejnost dostupný na fakultním kanále YouTube. Výsledky projektu včetně přehledu mediálních výstupů shrnuje projektová stránka www.nase-rotunda.cz, jejíž obsah byl aktualizován po skončení projektu.

Projekt byl oceněn ze strany řídicího orgánu (Ministerstvo financí ČR) jako dobře organizovaný a úspěšný.

Experimentální potvrzení gravitačních vln, které předpověděl Albert Einstein na začátku minulého století, znamenalo pro fakultu další příležitost k mediálnímu zviditelnění. Teoretičtí fyzikové vystoupili v ČT a ČRo, obsáhlé materiály přinesl také časopis Vesmír na svých webových stránkách.

Trvalý mediální zájem získával projekt Československo 38-89, který zároveň obdržel *Cenu Arnošta z Pardubic*. V průběhu roku se podařilo navázat užší spolupráci s nově vzniklou redakcí vědy ČT. Díky tomu se rozšířil počet vystoupení odborníků z MFF UK nejen ve zpravodajských, ale především publicistických i rekreačních pořadech.

Díky výše zmíněným a mnoha dalším aktivitám se fakulta v průběhu roku stala přirozenou součástí veřejného prostoru a z reakcí zástupců médií je zřejmé, že se podařilo částečně potlačit tradované mýty, které jejímu jménu mezi nejširší veřejností neprosplávaly.

D.2 Inovace v oblasti mediální komunikace

Rok 2016 byl ve znamení obsahového zdokonalování zavedeného systému webové trojnožky (www.mff.cuni.cz, www.matfyz.cz, www.studuj-matfyz.cz). Mírně narostla produkce obsahu zejména na popularizačním serveru matfyz.cz, který byl lépe obsahově profilován a věnoval se širším souvislostem oborů fakultě vlastních. Cenné jsou zejména původní reportáže studentů vyjíždějících na pobyty v rámci programu Erasmus. Naproti tomu oficiální web fakulty se obsahově zaměřuje na události vznikající činností instituce samé. Došlo k propojení výše zmíněných webů pomocí trvale aktualizovaných odkazů (RSS). Tento prvek nahradil na hlavním webu málo využívaný modul videogalerie. Narostl také objem produkce původního videa, které organicky doplňuje různé články.

V historicky největší míře byla využita placená inzerce na sociálních sítích, jejichž obsah je plánován dlouhodobě a s lepší návazností na další komunikační aktivity fakulty.

Komunikační aktivity se rozšířily v testovací podobě také na další sociální síť (*Instagram*) a současně byla přehodnocována úloha klasické (tištěné, rozhlasové a další) inzerce a poštovního zasilání nejrůznějších informačních materiálů. Podkladem k tomuto rozhodnutí byl mimo další *Kvantitativní výzkum internetové populace 15+* společnosti *Nielsen Admosphere*, na němž se fakulta podílela.

Na základě výběrových řízení byli vybráni dodavatelé projektů nové struktury a redakčního systému hlavního fakultního webu (projekt *Vývoj a implementace informačního systému – správa obsahu oficiálního webu MFF UK*) a systému informačních tabulí v budovách fakulty (projekt *Pořízení informačních tabulí a kiosků a vývoj systému pro správu jejich obsahu*).

D.3 Propagace studia v anglickém jazyce

Studium v anglickém jazyce bylo setrvale propagováno na zahraničních portálech prezentující možnosti studia na celém světě (*StudyPortals*, *Keystone Academic Solutions*). Jejich portfolio bylo rozšířeno také tištěné publikace vycházející ve Velké Británii (*Graduate Guide*), ale tato aktivita byla v závěru roku vyhodnocena jako neefektivní.

Zástupci fakulty prezentovali možnosti studia osobně na veletrhu vzdělávání v Manile v listopadu (*European Higher Education Fair Philippines 2016*) a v rámci osobního jednání získali kontakty na místní vysoké školy a univerzity.

Veškeré propagační materiály v anglickém jazyce byly aktualizovány a významnější úpravou prošly také webové stránky fakulty v anglickém jazyce, kde došlo ke sjednocení zdrojů informací.

D.4 Korespondenční semináře

MFF UK organizovala šest tradičních korespondenčních seminářů pro studenty středních nebo základních škol (dále jen KS): matematický (MKS), fyzikální (FYKOS a Výfuk), z programování (KSP), Pikomat MFF UK, časopis a korespondenční seminář M&M.

D.4.1 Matematický korespondenční seminář (MKS)

Matematický korespondenční seminář tradičně posiluje dobré jméno fakulty mezi talentovanými středoškoláky. Dokazuje to například fakt, že deset z dvanácti letošních vítězů matematické olympiády bylo řešiteli MKS.

Letošního ročníku (2015/2016) se zúčastnilo rekordních 272 studentů, z čehož 46 studentů se stalo úspěšnými řešiteli. MKS realizoval v roce 2016 dvě týdenní soustředění. Mezinárodní matematická soutěž *Náboj* se v roce 2016 konala 15. dubna a probíhala současně v následujících městech: Praha, Opava (Česká republika), Bratislava, Košice (Slovensko), Passau (Německo), Linz (Rakousko), Gdynia, Kraków, Warszawa, Wrocław (Polsko), Budapešť, Veszprém (Maďarsko). V Praze se soutěž přesunula z budov MFF UK do budovy Kongresového centra, kde se jí zúčastnilo rekordních 99 týmů v kategorii Junioři a 100 týmů v kategorii Senioři. Ve všech šesti zemích celkem pak soutěžilo 413 juniorských a 335 seniorských týmů.

D.4.2 Fyzikální korespondenční seminář (FYKOS)

FYKOS řešilo v roce 2015/2016 celkem 185 studentů, z nichž 27 získalo osvědčení úspěšného řešitele. Pro nejlepší řešitele byla v průběhu roku uspořádána dvě týdenní soustředění. V rámci semináře byl realizován *Den s experimentální fyzikou*, *Týden s aplikovanou fyzikou* a nově také *Víkend s aplikovanou fyzikou*.

K činnostem FYKOS patřily soutěže FYKOSí Fyziklání (rekordních 117 středoškolských pětičlenných týmů) a Fyziklání online (155 týmů českých a slovenských středoškoláků, 53 týmů zahraničních středoškoláků a 63 týmů v otevřené kategorii). Proběhly přednášky určené pro středoškoláky a jejich učitele. Ve spolupráci se Slovenskem se v ČR pořádala soutěž *Fyzikální Náboj*.

D.4.3 Korespondenční seminář z programování (KSP)

KSP ve 28. ročníku rozeslal pět sérií, které řešilo 77 studentů, 6 z nich se stalo úspěšnými řešiteli. Kategorie pro začátečníky, ve které proběhly čtyři série, se zúčastnilo 121 studentů, z nichž 10 se stalo úspěšnými řešiteli.

Pro nejlepší řešitele byla uspořádána dvě soustředění, každého se účastnilo 30 studentů. Souběžně se seminářem probíhá samostatná soutěž *Kasiopea* (105 účastníků) zaměřená na hledání talentovaných středoškoláků. Organizátoři KSP také uspořádali v pořadí pátý ročník *Putovních přednášek* v pěti městech ČR.

D.4.4 Další semináře a soutěže

Pikomati MFF UK

Ve školním roce 2015/2016 proběhl 31. ročník matematického korespondenčního semináře Pikomati MFF UK, do kterého se zapojilo 273 řešitelů (s počtem 67 úspěšných řešitelů) ze 159 základních škol a víceletých gymnázií celé České republiky a čtyř škol ze Slovenska.

V září 2016 byl zahájen 32. ročník, kterého se do konce kalendářního roku účastnilo 190 řešitelů ze 128 škol. Pikomati uspořádal v dubnu 2016 pro 21 nejlepších řešitelů tradiční jarní soustředění v Kunžaku a na přelomu července a srpna letní tábor v horské chatě Pencovka ve Strážném za účasti 32 žáků.

Seminář se také podílí na organizaci Matematické soutěže *MaSo*. Tato soutěž čtyřčlenných družstev proběhla v roce 2016 dne 8. listopadu a zúčastnilo se jí 61 družstev z 60 škol.

Výfuk

Ve školním roce 2015/2016 probíhal 5. ročník Výfuku, do kterého se zapojilo včetně prázdninového kola celkem 212 řešitelů, z nichž 31 získalo titul úspěšného řešitele. Do řešení 6. ročníku Výfuku se od září 2016 zapojilo doposud 80 žáků.

Kromě korespondenčních kol Výfuk organizoval v roce 2016 pro své řešitele jarní setkání (12 účastníků), letní tábor (33 účastníků) a podzimní setkání (22 účastníků).

Dne 25. listopadu 2016 proběhla soutěž *Náboj Junior*, která sledovala i nadále rostoucí trend. Na 16 organizačních místech v České republice a dalších 25 místech na Slovensku se do *Náboje Junior* zapojilo současně 644 týmů (tzn. 2565 žáků).

Korespondenční seminář a časopis M&M

M&M ve 22. ročníku rozeslalo šest sérií, které řešilo 71 studentů, z nichž 2 studenti dokončili seminář úspěšně. Ve 23. ročníku se do prvních dvou sérií zapojilo 50 studentů. Kromě tradičních dvou soustředění organizuje seminář víkendová setkání řešitelů. V uplynulém roce navázal spolupráci s *Jednotou českých matematiků a fyziků (JČMF)*.

Soutěže

V roce 2015/2016 probíhaly na MFF UK soutěže podpořené MŠMT ČR, a to jak klasickou formou pro týmy či pro jednotlivce, tak on-line. Fakulta je také zapojena do odborných soutěží a olympiád garantovaných například *JČMF*. Sama fakulta spolu s FF UK organizuje *Českou lingvistickou olympiádu (ČLO)*, která je zařazena do programu excelence MŠMT ČR, a českou účast na *Mezinárodní lingvistické olympiádě (IOL)*.

Pro ČLO byl rok 2016 úspěšný. Školního kola se zúčastnilo rekordních 1 600 studentů. Čtyřčlenný tým předvedl na *Mezinárodní lingvistické olympiádě* v indickém Majsúru úctyhodný výkon, jehož výsledkem byla jedna zlatá, jedna bronzová medaile a čestné uznání. MFF UK se rovněž účastí čtyř porotců spolupodílí na hodnocení národního finále *SOČ Expo Science AMAVET*. V roce 2016 udělila fakulta už podruhé diplom a cenu MFF UK.

D.5 Institucionální spolupráce, média a veletrhy

Partnerský program fakulty se úspěšně rozvíjel i v roce 2016⁶ s přiměřeným mediálním ohlasem. Aktivní spolupráci s aplikační sférou včetně konzultačního servisu rozvíjelo Kariérní a poradenské centrum (KCP) fakulty. Už tradičně proběhly *Den firem pro fyziku* a *Den firem pro matematiku a informatiku*.

Pokračovaly navázané mediální spolupráce, zejména s Československým časopisem pro fyziku, čas. Vesmír, serverem Technet.cz, Českým rozhlasem (ČRo Plus, ČRo Dvojka – Meteor) a Českou televizí.

MFF UK uspořádala nebo se zúčastnila řady veletrhů vzdělávání nejen v ČR, ale i ve světě. K některým připravila nezávislé doprovodné programy. K důležitým patřily Gaudeamus Praha, Informační den UK, Den celoživotního vzdělávání UK, Den vědy na UK a dále veletrhy Gaudeamus v Brně a Nitře, Akadémia VAPAC v Bratislavě a ProEduco v Košicích.

D.6 Odborná soustředění, školy a tábory

Tradičně proběhlo *Soustředění mladých fyziků a matematiků*, které se konalo 16.–29. 7. 2016 v Nekoři. Odbornou část (miniprojekt, práci na projektech, zvané přednášky a kurzy) tradičně doplnil bohatý společenský program. Fakulta dále uspořádala *Letní matematicko-fyzikální soustředění* (LMFS) a v letním a zimním turnusu též *Školu matematiky a fyziky*, určenou pro všechny středoškoláky od 15 let.

D.7 Další propagační akce

MFF UK uspořádala nebo se zúčastnila celé řady jednorázových propagačních akcí. Výběrově uvádíme *Den otevřených dveří* (zhruba 650 návštěvníků), který proběhl v Kongresovém centru Praha, *Jeden den s fyzikou*, *Jeden den s informatikou a matematikou*, *Informační den UK*, *Den celoživotního vzdělávání UK*, *Robotický den*, *Vědohraní* apod.

Fyzikální vzdělávání na SŠ podpořil čtvrtý ročník soutěže *Matfyz FEAT* (Fyzikální Experimenty ATraktivně), který prokázal vysokou odbornou úroveň soutěžících, ačkoli byl jejich počet oproti předchozím ročníkům nižší.

⁶ Podrobněji viz kap. 3.3.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2016

Fakulta se navíc zapojila prostřednictvím přednášek a prezentačních stánků do akcí z rodiny *Festivalu fantazie* a už tradičně připravila jednorázovou expozici pro pražskou *Muzejní noc*.

Institucionální zakotvení absolventského spolku *Matfyz Alumni* vytvořilo základ pro jeho úspěšný rozvoj. V rámci aktivit pro členy proběhly první tzv. zlaté promoce (po 50 letech od ukončení studia). Tato akce byla hodnocena velmi pozitivně.

Propagační aktivity doplňovaly přednáškové cykly, fakultní koncerty, výstavy v Malé galerii vědeckého obrazu, propagační návštěvy některých pedagogů na středních školách atd. Pokračovalo také zasílání propagačních a informačních materiálů prostřednictvím hromadné korespondence.

E. Jmenný seznam zaměstnanců

Pro přehlednost uvádíme v samostatném souboru v elektronické formě a jako samostatnou přílohu ve formě tištěné.

