

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

výroční zpráva za rok 2019



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ
FAKULTA
Univerzita Karlova



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Výroční zpráva za rok 2019

Praha 2020

UKMFF/308457/2020

Vydal MatfyzPress
nakladatelství Matematicko-fyzikální fakulty
Univerzity Karlovy
Sokolovská 83, 186 75 Praha 8
jako svou 615. publikaci.

Tisk Repro středisko MFF UK
Sokolovská 83, 186 75 Praha 8.

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, 2020

foto © J. Havlíček (str. 36), L. Svoboda (str. 9, 10, 20, 60, 66),
PROGMA MFF UK (str. 66)

obálka © studio CartonClan, 2015

ISBN 978-80-7378-421-8

Obsah

1. ÚVODNÍ SLOVO DĚKANA	7
2. STUDIUM	11
2.1 Přijímací řízení	14
2.1.1 Přijímací řízení v českém jazyce	14
2.1.2 Přijímací řízení v anglickém jazyce	15
2.2 Studijní programy	16
2.3 Celoživotní vzdělávání	17
2.4 Rigorózní řízení	17
2.5 Absolventi fakulty	18
2.6 Mobilita studentů	19
2.7 Studentská anketa	19
3. VĚDA A VÝZKUM	21
3.1 Granty	22
3.2 Činnost vybraných center a infrastruktur	24
3.2.1 Materials Growth and Measurement Laboratory (MGML)	24
3.2.2 Laboratoř Opto-spintroniky	24
3.2.3 Centrum nano- a bio-fotoniky	24
3.2.4 Projekt TERANEU (EXPRO)	25
3.2.5 MatFun (OP VVV)	25
3.2.6 NanoCent (OP VVV)	25
3.2.7 Výzkumná infrastruktura CERN-CZ	26
3.2.8 Výzkumná infrastruktura AUGER-CZ	26
3.2.9 Výzkumná infrastruktura CTA-CZ	26
3.2.10 Výzkumná infrastruktura Fermilab-CZ	26
3.2.10.1 Fermilab (OP VVV)	27
3.2.11 Centrum pro výzkum elementárních částic a atomového jádra	27
3.2.12 Urbi Pragensi (OP PPR)	27
3.2.13 Surface Physics Laboratory (SPL-MSB, OP VVV)	27
3.2.14 Palivové články s nízkým obsahem platinových kovů	28
3.2.15 Výzkumná infrastruktura FAIR-CZ (OP VVV)	28
3.2.16 Nečasovo centrum pro matematické modelování	29
3.2.17 Institut jazykových dat LINDAT/CLARIN (OP VVV)	29
3.2.18 Centrum vizuální historie Malach	30

Výroční zpráva MFF UK za rok 2019

3.2.19 NEUREM3, EXPRO	31
3.2.20 Mezinárodní centrum Diskrétní matematiky, teoretické informatiky a aplikací (DIMATIA)	31
3.3 Partnerský program	31
3.4 Konference	34
4. ÚSPĚCHY A VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ	37
4.1 Ceny děkana MFF UK	38
4.1.1 Cena za reprezentaci a propagaci	38
4.2 Fyzikální sekce	38
4.2.1 Významná ocenění pracovníků	38
4.2.2 Úspěchy studentů a doktorandů	40
4.2.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	40
4.2.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	43
4.3 Matematická sekce	47
4.3.1 Významná ocenění pracovníků	47
4.3.2 Úspěchy studentů a doktorandů	47
4.3.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	48
4.3.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	49
4.4 Informatická sekce	52
4.4.1 Významná ocenění pracovníků	52
4.4.2 Úspěchy studentů a doktorandů	52
4.4.3 Vedení programových nebo organizačních výborů mezinárodních akcí	53
4.4.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích	54
5. ZAHRANIČNÍ STYKY	57
5.1 Výjezdy	58
5.2 Přijetí	59
6. EDIČNÍ ČINNOST	61
6.1 Přehled realizovaných nových titulů	62
6.2 Dotisky knih	64
7. KNIHOVNA	67
7.1 Základní informace	68
7.2 Služby knihovny	68
7.3 Přehled informačních zdrojů spoluvytvářených Knihovnou MFF UK	69

7.4 Elektronické informační zdroje (EIZ)	69
7.5 Bibliografie pracovníků MFF UK	69
7.6 Údaje ze statistiky	70
Přílohy	71
A. Hospodaření a správa majetku	71
A.1 Výsledky hospodaření	71
A.2 Analýza výnosů a nákladů	72
A.3 Doplnková činnost	73
A.4 Přehled o majetku	73
A.5 Hospodaření s fondy	73
A.6 Stavební akce	75
B. Orgány fakulty	78
B.1 Vedení fakulty	78
B.2 Vědecká rada	78
B.3 Disciplinární komise	79
B.4 Akademický senát	80
C. Zaměstnanci fakulty	82
C.1 Struktura pracovišť	82
C.2 Výkony pracovišť (včetně tabulky)	84
C.3 Personální politika	86
C.3.1 Sekce	86
C.3.2 Jiná pracoviště	86
C.3.3 Účelová zařízení	87
C.3.4 Děkanát	87
C.4 Mzdová politika	87
C.4.1 Čerpání mzdových prostředků celkem	87
C.4.2 Čerpání mzdových prostředků podle sekcí	87
C.4.2.1 Čerpání PROGRES	88
C.4.2.2 Čerpání TA 01	88
C.4.2.3 Čerpání ostatní zdroje	88
C.5 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, vědecký titul DSc.	88
C.6 Čestné doktoráty, emeritní profesori UK, hostující profesori UK	88
D. Vnější vztahy a propagace	89
D.1 Výběr mediálně významných akcí	89
D.2 Inovace v oblasti propagace	89
D.3 Propagace studia v anglickém jazyce	90

Výroční zpráva MFF UK za rok 2019

D.4 Korespondenční semináře	90
D.4.1 Korespondenční semináře pro střední školy	90
D.4.2 Korespondenční semináře pro základní školy	92
D.5 Soustředění a školy s odborným programem	93
D.6 Soutěže	93
D.7 Institucionální spolupráce, média a veletrhy	95
D.8 Další propagační činnosti	96

Úvodní slovo děkana

Matematicko-fyzikální fakulta UK dlouhodobě zachovává vysoký vědecký výkon, rozvíjí kvalitní výuku, mnohdy v unikátních oborech, a nezanedbává ani svoji celospolečenskou úlohu, kdy aktivně naplňuje svoji tzv. třetí roli. Rok 2019 potvrdil příznivý vývoj ve všech naznačených směrech, což se odrazilo jak v mnoha oceněních našich studentů a zaměstnanců, tak v rozvoji instituce samotné.

Dlouhodobá snaha o významné rozšíření provozních kapacit pro výuku i výzkumnou činnost byla úspěšně završena dokončením základní stavby nového pavilonu v trojském areálu fakulty. Ačkoli do dalšího období přetrvávají dokončovací práce, nejnáročnější stavební činnosti se podařilo zvládnout v daných termínech a v požadované kvalitě. Pavilon, který dostal v průběhu výstavby jméno IMPAKT, nabídne fakultě už v následujícím roce první opravdu velkou posluchárnu, řadu dalších výukových prostor a několik specializovaných laboratoří pro inženýrskou sekci. Osobně oceňuji moderní, funkční a elegantní architektonické řešení nejen vstupního prostoru, ale celé budovy. Věřím, že po spuštění běžného provozu pavilon dostojí svému jménu a přispěje k dalším vědeckým i pedagogickým úspěchům fakulty.

Jak už jsem naznačil, také v roce 2019 obdržela řada zaměstnanců a studentů fakulty významná ocenění. Geofyzik prof. Jiří Zahradník obdržel Cenu Ernsta Macha za zásluhy ve fyzikálních vědách, prestižní titul Fellow obdržel prof. Jiří Bičák od Mezinárodní společnosti pro obecnou relativitu a gravitaci (ISGRG) a tentýž titul přiznala Americká matematická společnost (AMS) prof. Janu Trlifajovi. Prof. Roman Barták pak vykročil podobným směrem, když získal tzv. senior membership v rámci Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI). Jiným příkladem je Cena Wernera Köstera, kterou v roce 2019 získal autorský tým pod vedením doc. Martina Vlacha. Uděluje ji Společnost pro materiálový výzkum (DGM), která tak každoročně upozorňuje na nejlepší článek z oblasti fyziky kovů vydaný v Německu.

Neméně významná jsou národní ocenění. Prof. Miloslav Feistauer se stal laureátem medaile Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách, doc. Jana Kalbáčová Vejpravová získala Cenu Františka Běhouka za propagaci a popularizaci české vědy v Evropském výzkumném prostoru, kterou uděluje MŠMT ČR. Cena Neuron pro mladé vědce putovala na Matfyz hned dvakrát – ve fyzice pro dr. Ondřeje Pejchu, v informatice pro dr. Martina Balka.

S ještě větším potěšením připomínám úspěchy našich studentů, doktorandů a mladých absolventů, ačkoli ani v tomto případě nemohu jmenovat všechny. Prestižní Cenu Nadace Dimistrise N. Chorafase získal dr. Jindřich Libovický z Ústavu formální a aplikované lingvistiky, RNDr. Jiří Kratochvíl z Katedry makromolekulární fyziky získal druhé místo v soutěži nejlepších prezentací na konferenci ISPC. Renomované vydavatelství Springer ocenilo absolventa Matfyzu dr. Petera Kúše z Katedry fyziky povrchů a plazmatu. Jeho disertace byla zařazena do série Springer Theses – Recognizing Outstanding Ph.D. Research.

Francouzské velvyslanectví dále udělilo Becquerelovu cenu dr. Stanislavu Valentovi z Ústavu částicové a jaderné fyziky, taktéž za jeho disertační práci. Cenu Wenera von Siemens v kategorii nejlepší disertační práce si odnesl také absolvent Matfyzu dr. Vít Saidl. Časopis *Discrete Mathematics* (Elsevier) ocenil Matěje Konečného za nejlepší studentskou publikaci z oblasti diskrétní matematiky. Rektor UK udělil cenu Za studijní výsledky a publikační činnost Mgr. Štěpánu Šimsovi, Bolzanovu cenu převzal z jeho rukou dr. Michael Greben. Absolvent bakalářského programu informatiky v anglickém jazyce Aakash Ravi získal cenu Study in pro zahraniční absolventy udělenou Domem zahraniční spolupráce MŠMT.

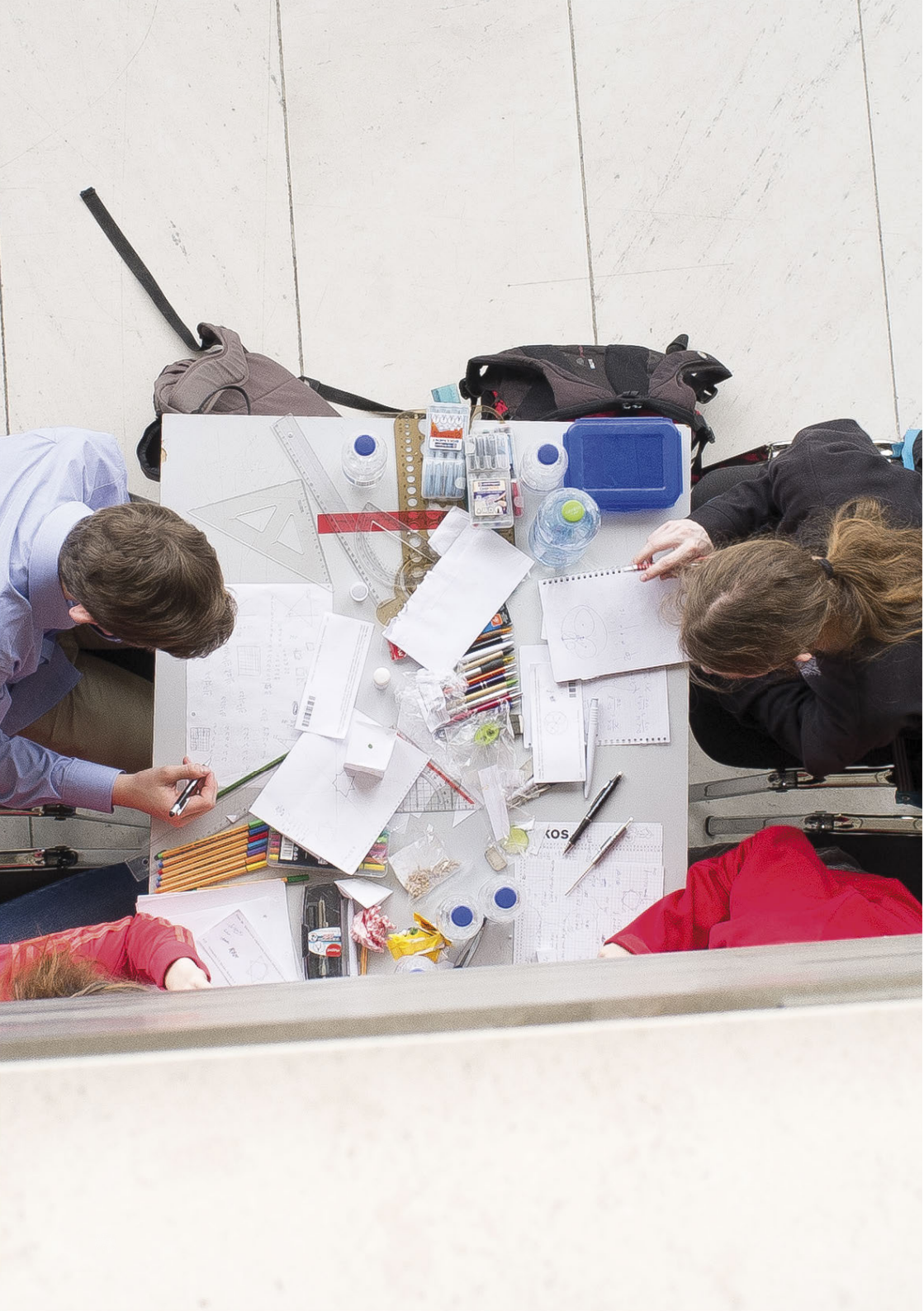
Výroční zpráva obsahuje mnoho dalších informací a souhrnných dat. Ani v tomto úvodu, ani ve zprávě jako takové nelze vyjmenovat všechny a všechno. Tím spíše chci říci, že jako děkan si velmi vážím a oceňuji všechny výsledky vědecké práce našich výzkumníků a studentů, hodiny poctivé výuky při přednáškách, seminářích, cvičeních a laboratorních experimentech, všechny úspěšně obhájené bakalářské, diplomové a disertační práce, v nichž se jistě skrývá potenciál pro další rozvoj a úspěchy nejen osobní, ale celé fakulty.

Oceňuji úspěchy našich studentů na národních a mezinárodních soutěžích, ale i jejich působení při různých akcích zaměřených na studenty a žáky středních a základních škol. Krása Matematicko-fyzikální fakulty UK spočívá nejen v excelenci a sepětí našich oborů, ale i v různorodosti přístupu jak k výzkumu, tak k výuce. A v neposlední řadě patří k hlavním jejím charakteristikám přátelské a otevřené prostředí, možnost a přítomnost diskuse, vzájemný respekt a pochopení. Věřím, že jak tato atmosféra, tak úspěchy vydrží fakultě i v dalším období.

Závěrem proto děkuji všem zaměstnancům a studentům za poctivou práci, kterou v průběhu roku 2019 fakultě odvedli. Vše, co se podařilo, je pevným základem pro rozvoj fakulty v dalších letech.

Jan Kratochvíl
děkan MFF UK





2. STUDIUM

Matematicko-fyzikální fakulta UK (MFF UK) patří tradičně k nejlepším vědeckým a vzdělávacím institucím celé České republiky. Historický název nepostihuje v současnosti zcela přesně všechny studijní obory a programy. Kromě matematiky a fyziky nabízí fakulta také širokou paletu infromatických oborů a programů. 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.

Studium v českém jazyce je bezplatné pro všechny studenty bez ohledu na státní příslušnost.

Poplatek se hradí pouze v případě, že student překročí standardní dobu studia stanovenou pro konkrétní studijní program.

Poplatky spojené se studiem v anglickém jazyce pro akademický rok 2018/2019 byly stanoveny na částku 84 000,- Kč (EU), 140 000,- Kč (mimo EU) za akademický rok pro studenty v bakalářském a magisterském studiu, 150 000,- Kč pro studenty v doktorském studiu. Pro akademický rok 2019/2020 jsou poplatky na doktorském studiu nulové.

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.

Základní ukazatele studijních agend za rok 2019 uvádějí tabulky níže. Pro stručnost jsou v dále uvedených tabulkách použity zkratky oborů a programů.

Zkratky studijních oborů (dobíhající akreditace)

- FFUM – Učitelství fyziky – Učitelství matematiky
- FMUSSS – Učitelství fyziky – matematiky pro SŠ
- FMUZV – Fyzika zaměřená na vzdělávání: fyzika – matematika
- FMU2SZS – Učitelství fyziky – matematiky pro 2. stupeň ZŠ
- MDUSSS – Učitelství matematiky – deskriptivní geometrie pro SŠ
- MMUD – Učitelství matematiky – učitelství deskriptivní geometrie
- MZUDZV – Matematika se zaměřením na vzdělávání – Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání
- MZUIZV – Matematika se zaměřením na vzdělávání – Informatika se zaměřením na vzdělávání
- 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
- MZUNJL – Matematika se zaměřením na vzdělávání + Německý jazyk a literatura
- MMUFF – Učitelství matematiky – Francouzská filologie
- MMUI – Učitelství matematiky – Učitelství informatiky
- MMUNJL – Učitelství matematiky – Německý jazyk a literatura

Zkratky studijních programů podle nových institucionálních akreditací (bakalářské studium)

- FP – Fyzika
- FMUP – Fyzika se zaměřením na vzdělávání se sdruženým studiem
Matematika se zaměřením na vzdělávání
- IPP – Informatika
- IPA – Informatika (Computer Science) v anglickém jazyce
- MFMP – Finanční matematika
- MITP – Matematika pro informační technologie

- MMOP – Obecná matematika
- MMOP – Matematické modelování
- MDUP – Matematika se zaměřením na vzdělávání se sdruženým studiem
Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání
- MIUP – Matematika se zaměřením na vzdělávání se sdruženým studiem
Informatika se zaměřením na vzdělávání
- MČUP – Matematika se zaměřením na vzdělávání se sdruženým studiem
Český jazyk a literatura se zaměřením na vzdělávání

Oblast vzdělávání – Fyzikální, Matematická, Informatická

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 Příjímací řízení

2.1.1 Příjímací řízení v českém jazyce

Tabulka níže udává počet přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů v roce 2019 vč. cizinců, tj. i občanů SR.

Typ programu	Programy/oblast vzdělávání	Forma studia		Celkem
		kombinovaná	prezenční	
Bc. ¹	FP	0/0/0	294/ 165/130	294/ 165/130
	IPP	0/0/0	473/ 215/165	473/ 215/165
	MOMP, MITP, MMOP, MFMP	0/0/0	450/ 234/166	450/ 234/166
	FMUP	0/0/0	43/ 17/ 11	43/ 17/ 11
	MDUP	0/0/0	13/ 5/ 3	13/ 5/ 3
	MIUP	0/0/0	23/ 10/ 6	23/ 10/ 6
	MČUP	0/0/0	14/ 6/ 4	14/ 6/ 4
Bc. celkem		0/0/0	1310/ 652/485	1310/ 652/485
NMgr.	Fyzika	7/5/4	126/ 92/ 83	133/ 97/ 87
	Informatika	0/0/0	167/ 87/ 76	167/ 87/ 76
	Matematika	1/0/0	120/ 85/ 72	121/ 85/ 72
	MMUFF	0/0/0	3/ 2/ 2	3/ 2/ 2
	MMUNJL	0/0/0	1/ 1/ 1	1/ 1/ 1
NMgr. celkem		8/5/4	417/ 267/234	425/ 272/238
Ph.D. ^{2,3}	Fyzikální	0/0/0	63/ 56/ 50	63/ 56/ 50
	Informatická	0/0/0	23/ 20/ 19	23/ 20/ 19
	Matematická	1/0/0	22/ 17/ 16	23/ 17/ 16
Ph.D. celkem		1/0/0	108/ 93/ 85	109/ 93/ 85
Celkem		9/5/4	1835/1012/804	1844/1017/808

Pro srovnání uvádíme, že v roce 2018 bylo na MFF UK podáno 1828 přihlášek, bylo přijato 1124 uchazečů a ke studiu se zapsalo 865 uchazečů.

¹ institucionální akreditace

² institucionální akreditace

³ Tabulka uvádí počty Ph.D. uchazečů v I. kole přijímacích zkoušek.

Přehled přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů – cizinců (vč. občanů SR), kteří si podali v roce 2019 přihlášku ke studiu v českém jazyce

Typ programu	Forma studia		Celkem
	kombinovaná	prezenční	
Bc.	0/0/0	390/175/120	390/175/120
NMgr.	1/1/1	150/ 81/ 69	151/ 82/ 70
Ph.D.	0/0/0	41/ 32/ 30	41/ 32/ 30
Celkem	1/1/1	581/288/219	582/289/220

2.1.2 Přijímací řízení v anglickém jazyce

Počet přihlášek, přijatých a zapsaných uchazečů v roce 2019

Typ programu	Programy/Oblast vzdělávání	Forma studia prezenční
Bc. ⁴	IPA	85/25/21
NMGr.	Informatika	54/19/11
	Matematika	12/ 5/ 3
Ph.D. ⁵	Fyzikální	13/ 7/ 5
	Informatická	7/ 4/ 3
	Matematická	4/ 2/ 2
Celkem		175/62/45

Pro srovnání uvádíme, že v roce 2018 bylo na MFF UK podáno 166 přihlášek, bylo přijato 49 uchazečů a ke studiu se zapsalo 34 studentů.

⁴ viz 2

⁵ viz 3

2.2 Studijní programy

Počet studentů MFF UK v roce 2019 (údaj k 31. 10. 2018) včetně těch, kteří měli přerušené studium (celkem 183):

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem	Z toho studium v AJ
		kombi- novaná	prezenční		
Bc.	Fyzika	0	344	344	0
	Informatika	0	504	504	37
	Matematika	0	457	457	0
	MZUDZV	4	12	16	0
	MZUIZV	5	9	14	0
	FMUZV	11	50	61	0
	MZUAA	0	4	4	0
	MZUCJL	0	5	5	0
	MZUFIL	0	3	3	0
	MZUFF	0	4	4	0
	MZUNJL	0	2	2	0
Bc. celkem		20	1394	1414	37
NMgr.	Fyzika	0	109	109	0
	Informatika	4	266	270	31
	Matematika	0	175	175	6
	FFUM	5	15	20	0
	FMUSSS	1	1	2	0
	FMU2SZS	1	0	1	0
	MDUSSS	0	1	1	0
	MMUD	0	7	7	0
	MMUI	0	12	12	0
	MMUNJL	0	1	1	0
NMgr. celkem		11	587	598	37
Ph.D.	Fyzika	130	198	328	0
	Informatika	63	64	127	0
	Matematika	28	53	81	2
Ph.D. celkem		221	315	536	2
Celkem		252	2296	2548	76

Z uvedeného počtu studentů bylo 664 žen. Na MFF UK studovalo k uvedenému datu 34 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 195 posluchačů (z toho 61 žen) a univerzitu třetího věku celkem 271 posluchačů (z toho 161 žen). Přípravné kurzy z matematiky navštívilo 49 posluchačů, z toho 26 žen.

Přehled kurzů orientovaných na výkon povolání uvádíme v následující tabulce.

Název kurzu (kurzů)	Posluchačů	z toho žen
Vyučování všeobecně vzdělávacích předmětů (F, M, I)	49	24
Výuka matematiky s podporou dynamického software	20	17
Pokusy v přírodovědě na 1. stupni ZŠ	8	8
Škola učitelů informatiky – sekce A	26	16
Škola učitelů informatiky – sekce B	16	8
Finanční gramotnost	5	5
Science on Stage	34	22
Letní škola geometrie	32	23
XIV. seminář z historie matematiky pro vyučující na SŠ	39	20

2.4 Rigorózní řízení

V roce 2019 bylo na MFF UK podáno 26 přihlášek k rigoróznímu řízení. Celkem bylo uděleno 30 akademických titulů RNDr. Rozdíl v počtu podaných přihlášek a počtem udělených titulů je způsoben skutečností, že čtyři přihlášky byly podány v roce 2018, ale o udělení titulu bylo rozhodnuto až v roce 2019.

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

Studijní program	Celkem
Fyzika	18
Informatika	2
Matematika	10
Celkem	30

Z celkového počtu 30 udělených titulů RNDr. byly uděleny tři tituly na základě obhajoby rigorózní práce. Zkouška nebo práce, resp. obojí, byla uznána 27 uchazečům z předchozího doktorského a magisterského studia.

2.5 Absolventi fakulty

Počet absolventů v kalendářním roce 2019:

Typ programu	Program	Forma studia		Celkem
		kombinovaná	prezenční	
Bc.	Fyzika	0	77	77
	Informatika	0	65 ⁶	65
	Matematika	0	76	76
	FMUZV	0	16	16
	MZUDZV	1	7	8
	MZUIZV	0	1	1
	MZUFF	0	1	1
	MZUNJL	0	1	1
Bc. celkem		1	244	245
NMgr.	Fyzika	0	36	36
	Informatika	1	42 ⁷	43
	Matematika	0	45 ⁸	45
	FFUM	2	2	4
	MDUSSS	0	1	1
	MMUD	0	2	2
	MMUI	0	2	2
NMgr. celkem		3	130	133

⁶ Čtyři v AJ.

⁷ viz 6

⁸ Jeden v AJ.

Ph.D.	Fyzika	42	12	54
	Informatika	17	0	17
	Matematika	5	1	18
Ph.D. celkem		64	13	77
Celkem		68	387	455

Pro srovnání uvedme, že v roce 2018 MFF UK absolvovalo 455 studentů, z toho 87 v doktorském studiu.

2.6 Mobilita studentů

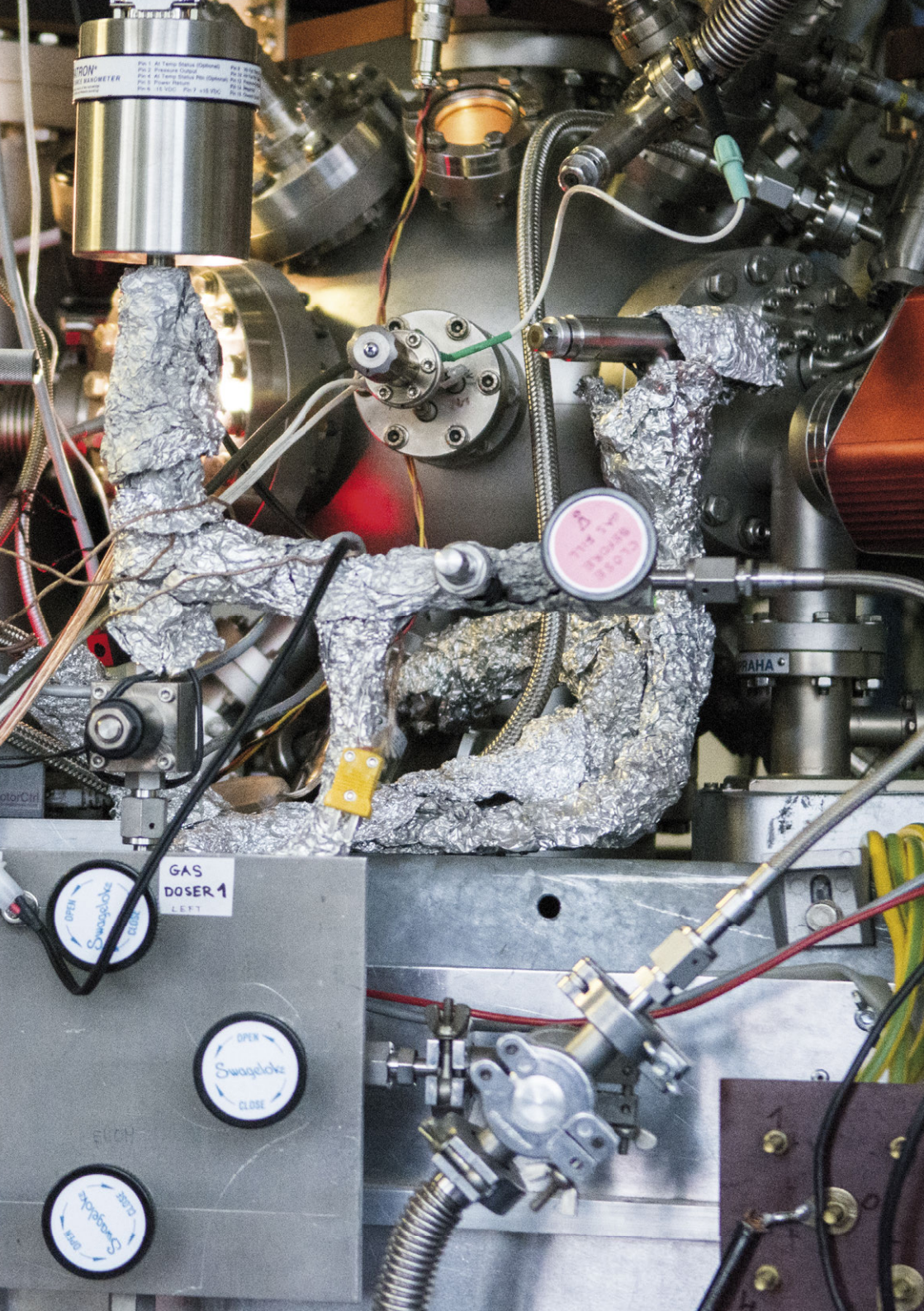
V rámci programu Erasmus se v akademickém roce 2018/2019 uskutečnilo vyslání 46 studentů, na fakultu přijelo 84 studentů. V rámci programu Erasmus Mundus na fakultě studovalo 6 studentů. Dále se v akademickém roce 2018/2019 uskutečnilo 72 individuálních výjezdů studentů MFF UK do zahraničí v rámci stáží, studijních pobytů a dlouhodobých zahraničních pobytů. V rámci zahraničních stáží MFF UK přijala 47 studentů.

2.7 Studentská anketa

Studentské hodnocení kvality výuky (studentská anketa) na fakultě probíhá semestrálně, odpovědnou osobou za realizaci hodnocení výuky studenty je proděkan pro studijní záležitosti. Anketa probíhá v souladu s Řádem pro hodnocení výuky studenty UK a mohou se jí zúčastnit studenti bakalářského i magisterského studia včetně posluchačů studujících v anglickém jazyce.

Anketa probíhala elektronickou formou prostřednictvím SIS, kde jsou standardně zveřejněny také výsledky.

Hodnocení předmětů a učitelů bylo provedeno číselně, dále se studenti mohli slovně vyjádřit k předmětům, pedagogům a obecným tématům. Hodnocení výuky se zúčastnilo celkem 874 studentů v zimním semestru a 547 studentů v letním semestru. Děkan fakulty vybral za každý studijní program v několika kategoriích nejlépe hodnocené pedagogy, kteří byli vyhlášeni na březnové Strouhalovské a říjnové Jarníkovské přednášce a obdrželi finanční odměnu. Cílem ankety není sestavení žebříčku vyučujících, ale především získání zpětné vazby od studentů, zejména cenných slovních připomínek, které jsou trvale dostupné v SIS.



TRON
GAS GAUGE
Psi 1: 40 Torr Status (Pressure)
Psi 2: Pressure Output
Psi 3: 40 Torr Status (Psi (Closed))
Psi 4: Power Return
Psi 5: 40 Torr
Psi 6: 40 Torr
Psi 7: 40 Torr
Psi 8: 40 Torr

Psi 1: 40 Torr Status (Pressure)

GAS
DOSER 1
LEFT

OPEN
Swagelok
CLOSE

OPEN
Swagelok
CLOSE

OPEN
Swagelok
CLOSE

YAMAHA

MotorCtrl

3. VĚDA A VÝZKUM

Hodnocení vědecké činnosti na fakultě se opírá zejména o publikační výstupy, vychází ze specifík jednotlivých oborů a probíhá odděleně v sekcích F, M, I s přihlédnutím ke specifickým rysům jednotlivých vědních oblastí. V současné době indikativní škálování výzkumných organizací podle M17+ stále neumožňuje určit přesný podíl organizačních jednotek na celkovém hodnocení Univerzity Karlovy.

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 (PROGRES, 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.

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

3.1 Granty

Fakulta získává prostředky na vědeckou činnost zejména z následujících zdrojů:

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

V roce 2019 pracovníci MFF UK podali v programech evropského Horizontu 2020 (H2020) 12 projektů. Mnohé z těchto projektů čekají v době přípravy zprávy na hodnocení. Prioritou H2020 je podpora excelentního výzkumu, vývoj nových a ambiciózních technologií, mobilita špičkových výzkumných pracovníků a podpora Evropské výzkumné infrastruktury. V programu Horizont 2020 podprogram ERC financuje špičkový badatelský výzkum individuálních řešitelů (Principal Investigator, PI) a jejich výzkumné týmy.

MFF UK se ve sledovaném období prezentuje pěti prestižními ERC granty. Na fakultě dále pokračují ERC Starting Grant 2016 *Trans-Spin NanoArchitectures: From Birth to Functionalities in Magnetic Field (TSuNAMI)* **Doc. RNDr. Jany Kalbáčové Vejpravové, Ph.D.**, dále ERC Starting Grant 2017 *Accuracy and Precision for Molecular Solids (APES)* zaměřený na vývoj metod pro simulace materiálů řešitele **Mgr. Jiřího Klimeše, Ph.D.**, a ERC Consolidator Grant 2017 *Symmetry in Computational Complexity (CoCoSym)* rozvíjející řešení zásadních otázek z oblasti výpočetní složitosti **Doc. Mgr. Libora Barto, Ph.D.**

V roce 2019 MFF UK započalo řešení dvou nových ERC grantů získaných v předchozím roce. Světově uznávaný matematik **Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc.**, v rámci ERC Synergy Grantu *Dynamics and Structure of Networks (DYNASNET)* s maďarskými kolegy z Univerzity Loránda Eötvöse a Středoevropské univerzity v Budapešti zkoumá matematickou teorii dynamických sítí, které v současnosti ovlivňují všechny oblasti vědy a technologií. Astrofyzik **Mgr. Ondřej Pejcha, Ph.D.**, od 1. ledna 2019 řeší v Ústavu teoretické fyziky ERC Starting Grant *Catastrophic Interactions of Binary Stars and the Associated Transients (Cat-In-hAT)*. Cílem projektu je porozumění kritické fázi ve vývoji dvou obíhajících hvězd, jež spolu náhle začnou interagovat tak silně, že jedna nebo obě hvězdy ztratí svoji obálku a značně se přiblíží. Tato vývojová fáze je důležitá

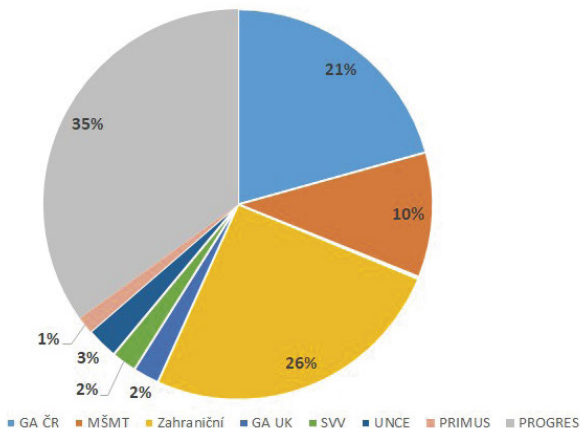
pro pochopení vzniku těsných dvojhvězd složených z malých a hustých hvězd, jako jsou bílí trpaslíci, neutronové hvězdy nebo černé díry.

Přehled grantů a prostředků přidělených na jejich řešení na MFF UK v roce 2019:

	Počet projektů	Přidělené fin. prostředky (v tis. Kč)
GA ČR	130	205 517
MŠMT	48	102 959
Jiné	4	1 845
Zahraniční	51	253 498
GA UK	108	21 678
SVV	17	20 752
UNCE	5	26 175
PRIMUS	12	14 235
PROGRES	3	346 411
Celkem	378	993 070

V roce 2019 bylo tedy na MFF UK řešeno celkem 378 projektů VaV, přidělené prostředky na jejich řešení činily v daném období celkem 993 070 tis. Kč. Na dalších 64 projektech se podíleli pracovníci MFF UK jako spoluřešitelé, částka převedená na řešení těchto projektů na MFF UK činila v roce 2019 celkem 83 851 tis. Kč.

Srovnání přidělených fin. prostředků na projekty VaV (v %)



3.2 Činnost vybraných center a infrastruktur

3.2.1 Materials Growth and Measurement Laboratory (MGML)

Výzkumná infrastruktura *Materials Growth and Measurement Laboratory* (MGML, www.mgml.eu) nabízí českým i zahraničním uživatelům otevřený přístup k bohatému přístrojovému vybavení určenému pro přípravu a charakterizaci vysoce kvalitních materiálů, zejména monokrystalických, a měření fyzikálních vlastností materiálů v širokém rozmezí teplot, magnetických a elektrických polí, hydrostatických a jednoosých tlaků.

MGML sestává ze dvou částí – *Material Growth and Characterization Laboratory* (MGCL) a *Material Properties Measurement Laboratory* (MPML). MGML je vedena KFKL (Prof. Mgr. Pavel Javorský, Dr.) ve spolupráci s FZÚ AV ČR, v. v. i., jenž se podílí na činnosti MPML. Návrhy experimentů posuzuje hodnotící panel MGML. Poradním orgánem je jedenáctičlenný Scientific Advisory Committee (SAC) složený z významných zahraničních odborníků.

3.2.2 Laboratoř Opto-spintroniky

V roce 2019 pokračovala činnost *Laboratoře Opto-spintroniky*, společného pracoviště MFF UK a FZÚ AV ČR, v. v. i. V rámci této laboratoře se pomocí optických metod provádí materiálový výzkum směřující ke konstrukci elektronických součástek nové generace. Od roku 2017 je výzkum v této laboratoři částečně podporován evropským výzkumným projektem ASPIN uděleným v soutěži *Future and Emerging Technologies* v rámci pilíře Excelentní výzkum rámcového programu Horizon 2020, na jehož řešení se podílejí vedle MFF UK a FZÚ AV ČR také tři Instituty Maxe Plancka v Německu a řada dalších zahraničních institucí a firem. V roce 2019 byl nejzajímavějším výsledkem této spolupráce článek publikovaný v časopise *Nature Communications*, který se věnoval možnosti zápisu definované doménové struktury v nekolineárnímu antiferomagnetu Mn_3Sn pomocí laserem indukovaného lokálního zahřívání.

3.2.3 Centrum nano- a bio-fotoniky

Jedním z univerzitních center (UNCE) pro léta 2018–2023 je Centrum nano- a bio-fotoniky, které spojuje několik skupin na KCHFO a FÚUK, jež se věnují rozličným metodám optické spektroskopie a jejich aplikacím na studium umělých i přírodních nanostruktur a také přípravě a charakterizaci nanostrukturálních materiálů a teoretickým modelům dějů v nanostrukturách. Pod vedením seniorních pracovníků zde působí juniorští pracovníci (postdoci), na jejichž podporu je projekt zaměřen především. Výsledky práce jsou prezentovány dvakrát ročně během jednodenního semináře, kde vystupují i externí hosté. V roce 2019 se konala tato setkání 5. 4. a 29. 11.

3.2.4 Projekt TERANEU (EXPRO)

V roce 2019 byl zahájen projekt TERANEU, projekt excelence v základním výzkumu EXPRO (č. 19-28375X), jehož řešení bude probíhat v letech 2019–2023 s cílem položit vědecký základ vývoje spintronických počítačových pamětí založených na antiferomagnetech pro přechod z gigahertzových do terahertzových rychlostí a z digitálního do neuromorfního operačního módu.

Hlavním řešitelem projektu je FZÚ AV ČR, v. v. i., a spoluřešitelem MFF UK, konkrétně pracovníci KCHFO.

3.2.5 MatFun (OP VVV)

Projekt *Fyzika martensitické transformace pro rozšíření funkcionality krystalických materiálů a nanostruktur* (MATFUN, www.matfun.eu) je financován z programu OP VVV Podpora excelentních výzkumných týmů poskytovaného MŠMT 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. V roce 2019 bylo dosaženo významného pokroku v přípravě monokrystalických objemových materiálů pomocí tavby v optické peci. Postup přípravy monokrystalů je předmětem patentové přihlášky a dal vzniknout několika vědeckým publikacím. Členové řešitelského kolektivu byly členy organizačního výboru mezinárodní konference *International Conference on Ferromagnetic Shape Memory Alloys* (ICFSMA) 2019 pořádané v Refektáři MFF UK. Jedná se o nejvýznamnější konferenci v oboru slitin s magnetickou tvarovou pamětí.

3.2.6 NanoCent (OP VVV)

Úspěšně pokračuje realizace projektu *Centrum nanomateriálů pro pokročilé aplikace* (NanoCent, www.nanocent.eu) financovaného z OP VVV, výzvy Podpora excelentních výzkumných týmů.

Projekt je zaměřen na vývoj a výzkum nanomateriálů perspektivních z hlediska moderních aplikací s vysokou přidanou hodnotou. Jsou vyvíjeny a studovány materiály na bázi nanokrystalického silně porušeného uhlíku, nanokrystalických a epitaxních tenkých vrstev, nanokrystalických kovových oxidů a ultrajemnozrnných slitin titanu a hořčíku.

Z rozpočtu projektu byly financovány tři unikátní špičkové přístroje: rentgenový difraktometr dedikovaný pro výzkum nanokrystalických tenkých vrstev, SAXS rtg. difraktometr pro měření malouhlového rozptylu rtg. záření a elektrodynamický přístroj pro kombinované zatěžování. Infrastruktura projektu je zdárně vybudována.

3.2.7 Výzkumná infrastruktura CERN-CZ

Výzkumná infrastruktura je určena pro zajištění provozu a modernizace experimentů s účastí odborníků ze sedmi vědeckých institucí ČR v CERN. V rámci infrastruktury je také zajištěna účast v řídicích a poradních orgánech CERN a na jednotlivých experimentech. Hlavní střednědobou náplní činnosti v rámci infrastruktury je příprava modernizace detektoru ATLAS na provoz na modernizovaném urychlovači HL LHC. MFF UK je spoluřešitelským pracovištěm. V uplynulém roce byla společně s FZÚ AV ČR, v. v. i., dobudována laboratoř, kde byla zahájena montáž a testování prvních prototypů křemíkových detektorů pro HL LHC. Zodpovědnou osobou je Prof. RNDr. Rupert Leitner, DrSc.

3.2.8 Výzkumná infrastruktura AUGER-CZ

Posláním výzkumné infrastruktury (LM201538) je zajištění dlouhotrvající účasti vědců z České republiky na *Observatoři Pierra Augera*. Tato observatoř je v současnosti nevýznamnějším zařízením v oblasti fyziky kosmického záření o nejvyšších energiích. Fyzikální program byl zahájen v roce 2004 a bude pokračovat do roku 2024. V současnosti probíhá modernizace observatoře zaměřená na zkvalitnění detekce spršek kosmického záření o nejvyšších energiích. Vědecké aktivity jsou podporovány v projektu *Česká účast v projektu Auger Prime na Observatoři Pierra Augera* v programu MŠMT ČR (LTT18004). Tyto projekty jsou řešeny v ÚČJF MFF UK.

3.2.9 Výzkumná infrastruktura CTA-CZ

V rámci výzkumné infrastruktury (LM2015046) se od roku 2012 vědci z ČR podílejí na budování experimentu *Cherenkov Telescope Array* (CTA). Schválená soustava teleskopů bude vystavěna na jižní a severní polokouli a bude s vysokou citlivostí zaznamenávat atmosférické spršky iniciované kosmickými fotony ze vzdálených objektů v širokém oboru energií. První fyzikální výsledky experimentu CTA se očekávají za dva roky. Astročásticový program je v současnosti podporován grantem *Rozvoj české účasti v CTA* v programu MŠMT ČR (LTT17006). Uvedené projekty jsou řešeny v ÚČJF MFF UK.

3.2.10 Výzkumná infrastruktura Fermilab-CZ

Výzkumná infrastruktura pro experimenty zajišťuje dodávky služeb potřebných pro plnohodnotnou účast českých výzkumných institucí na experimentech ve Fermilab. V roce 2019 šlo o provoz a údržbu experimentální infrastruktury, dodávky výpočetních kapacit experimentům NOvA a DUNE, doplňování vybavení detektorové laboratoře a vývoj nových statistických metod

zpracování dat. Na provozu infrastruktury se podílí FZÚ AV ČR, v. v. i., FJFI ČVUT v Praze, MFF UK a ÚI AV ČR, v. v. i. Uvedený projekt je řešen v ÚČJF MFF UK.

3.2.10.1 Fermilab (OP VVV)

Projekt zajišťuje investiční a mzdové prostředky spojené s činností infrastruktury Fermilab-CZ. V roce 2019 byla rozšířena a modernizována výpočetní farma MFF UK, která je integrována do počítačové farmy FZÚ AV ČR, v. v. i., v současnosti obsahuje 236 jader (376 hyperthreading jader). Uvedený projekt je řešen v ÚČJF MFF UK, hlavním řešitelem je RNDr. Karel Soustružník, Ph.D.

3.2.11 Centrum pro výzkum elementárních částic a atomového jádra

Novým univerzitním centrem (UNCE) pro léta 2018–2023 je *Centrum pro výzkum elementárních částic a atomového jádra*. V rámci centra spolupracují skupiny teoretiků a experimentátorů v oblasti částicové, jaderné a neutrinové fyziky. Projekt podporuje především činnost juniorských pracovníků a také devět doktorandů mimořádnými stipendii. Projekt umožnil několika juniorům získat místa na významných zahraničních pracovištích, místo nich budou do projektu zapojeni noví junioři v roce 2020. Výsledky práce byly prezentovány na dvou seminářích 15. 4. a 29. 11. a na dalších vystoupeních. Projekt umožnil vznik několika kvalitních publikací.

3.2.12 Urbi Pragensi (OP PPR)

V roce 2019 pokračovalo řešení projektu OP Praha – pól růstu URBI PRAGENSI (Urbanizace předpovědi počasí, kvality ovzduší a klimatických scénářů pro Prahu), který je koordinován na KFA (Doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc.). Dalšími partnerskými pracovišti jsou ÚI AV ČR, v. v. i., a ČHMÚ. Cílem projektu je poskytnout lokalizovanou předpověď počasí pro Prahu ve velmi vysokém rozlišení 1 km, na tuto detailní předpověď navázat ve stejném rozlišení i předpověď kvality ovzduší. Hlavní i dílčí cíle vycházejí ze záměru programu přinést současné poznatky a nástroje do praktického použití a aplikací v městské správě, plánování a rozhodování. Pro řešení úkolů projektu byl na MFF UK uveden do provozu výkonný výpočetní cluster, na kterém je urbanizovaná předpověď kvazioperativně prováděna.

3.2.13 Surface Physics Laboratory (SPL-MSB, OP VVV)

V roce 2019 pokračovalo řešení projektu OP VVV *Palivové články s nízkým obsahem platinových kovů*, rozvrženého na období 2018–2022 při rozpočtu 86 milionů Kč. Vedoucím projektu je Prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc., spoluřešitelem VŠCHT v Praze.

Cílem projektu je přenést znalosti získané v základním výzkumu do technologie umožňující výrobu průmyslově využitelných elektrod a ověřit jejich parametry ve vodíkovém palivovém článku (PČ) s polymerní membránou. Dále navrhnout vhodné konstrukční materiály tak, aby svazky PČ splnily standardy životnosti. Postupně jsou budovány kapacity nezbytné pro přenos poznatků z technologií a vývoje malých laboratorních článků, získaných již dříve na MFF UK, do vývoje a testování funkčních vzorů reálných svazků vodíkových palivových článků pro střední výkony pro využití čisté energie z vodíku a uchovávání energie ve vodíku v procesu elektrolýza-PČ.

3.2.14 Palivové články s nízkým obsahem platinových kovů

V roce 2019 pokračovalo zapojení velké výzkumné infrastruktury MFF UK *Materials Science Beamline – Surface Physics Laboratory* (SPL-MSB) do evropského konsorcia výzkumných infrastruktur *Central European Research Infrastructure Consortium* (CERIC-ERIC) sdružujícího výzkumné infrastruktury osmi států.

SPL-MSB nabízí přístup ke svým výzkumným zařízením skrze jednotný portál s nezávislým hodnocením a je otevřena výzkumným pracovníkům z celého světa. Velká infrastruktura SPL-MSB má dvě části, Optickou dráhu materiálového výzkumu na synchrotronu Elettra v Terstu (MSB) a Laboratoř fyziky povrchů (SPL) v Praze.

V laboratoři MSB na synchrotronu Elettra v Terstu v roce 2019 proběhlo 21 uživatelských experimentů a v laboratoři SPL 31 experimentů, které v rámci veřejné soutěže byly doporučeny nezávislou komisí zahraničních expertů a přijaty k řešení. Pracovníci poskytovali všem uživatelům odbornou podporu a na většině experimentů se aktivně podíleli jako členové týmů. Na MSB dále proběhlo 8 interních experimentů zařazených do kalendáře synchrotronu Elettra. Výsledky experimentů ze SPL-MSB byly v roce 2019 publikovány v 52 publikacích indexovaných v databázi WoS.

3.2.15 Výzkumná infrastruktura FAIR-CZ (OP VVV)

Cílem výzkumné infrastruktury FAIR-CZ je koordinace a podpora dlouhodobé české účasti v evropském centru pro jadernou a hadronovou fyziku *The International Accelerator Facility for Antiproton and Ion Research* (FAIR) umístěném při německé národní laboratoři GSI u Darmstadtu ve SRN. FAIR je nová evropská výzkumná infrastruktura zaměřená na oblast jaderné a hadronové fyziky, jež je zahrnuta do Cestovní mapy ESFRI. ČR je přidruženým členem FAIR od roku 2019.

Výzkumná infrastruktura řešená v rámci projektů MŠMT (LM 2015054, LM208112) zastřešuje účast na výzkumu FAIR vědeckých týmů z ÚJF AV ČR, v. v. i., MFF UK, FJFI ČVUT v Praze a SU v Opavě.

Pracovníci KFNT MFF UK pod vedením Prof. Ing. Miroslava Fingera, DrSc., jsou řešiteli a garanty české účasti v programu PANDA (*Anti Proton Annihilation at Darmstadt*), který je jedním ze čtyř výzkumných pilířů FAIR. Technologický vývoj a dodávky scintilačních detektorů na bázi wolframanu olovnatého pro elektromagnetický kalorimetr PANDA je dále finančně podporován MŠMT ČR v rámci projektu OP VVV FAIR-CZ.

3.2.16 Nečasovo centrum pro matematické modelování

Byla podepsána smlouva s nakladatelstvím Birkhäuser o vytvoření ediční řady *Nečas Center Series*. V rámci ní vyšla v roce 2019 kniha Zdeněk Martinec: *Principles of Continuum Mechanics*, Birkhäuser, Cham, 2019.

Vedle vědecké činnosti se centrum intenzivně věnuje vzdělávacím aktivitám. V roce 2019 byl úspěšně otevřen bakalářský program v oblasti vzdělávání v matematice s názvem *Matematické modelování*. Pozornost byla věnována řešení společného projektu Doktorská škola pro vzdělávání v oblasti matematických metod a nástrojů v HPC v rámci OP VVV (CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/00 02713).

Členové centra se výrazně zapojili do uspořádání letní školy Evropské matematické společnosti v oblasti aplikované matematiky (ESSAM School) *Mathematical Aspects of Fluid Flows* (Kácov, 26.–31. 5. 2019, řečníci Rupert Klein, Nataša Pavlovič, Vlad Vicol, Emil Wiedemann). Dále se zapojili do organizování následujících seminářů, škol a konferencí: *Seminář numerické analýzy a zimní škola SNA 19* (Ostrava, 21.–25. 1. 2019) a konference *International Conference on Matrix Analysis and its Applications MAT TRIAD 2019* (Liblice, 8.–13. 9. 2019).

Centrum se též podílelo na pořádání *International Conference on Mathematical Modelling and Computational Methods in Applied Sciences and Engineering Modelling 2019* (Olomouc, 16.–20. 9. 2019) a *High Performance Computing in Science and Engineering* (Soláň, 20.–23. 5. 2019).

Členové Centra se nadále podílejí výrazným způsobem na rozvoji činnosti odborné skupiny ČMS *EU-MATHS-IN.CZ*, která je součástí evropské sítě *EU-MATHS-IN*, a intenzivně se zapojili do iniciativy 4EU+ zaměřené k ustavení evropské univerzity (Heidelberg, Varšava, Paříž Sorbonne, Kodaň, Milán). Podporu získaly dva univerzitní mini projekty cílené na spolupráci s univerzitami v Heidelbergu a Paříži v oblastech *Mathematics of HPC* a *Modelling and Analysis in Biomaterials*.

3.2.17 Institut jazykových dat LINDAT/CLARIN (OP VVV)

V rámci programu velkých infrastruktur MŠMT ČR v roce 2019 pokračovala činnost *Jazykové výzkumné infrastruktury v ČR* (ÚFAL MFF UK, projekty LINDAT/CLARIN a LINDAT/CLARIAH-CZ, <http://lindat.cz>), národního uzlu CLARIN ERIC a nově i DARIAH ERIC.

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 a vývoj softwarových nástrojů a služeb pro celou oblast Digital Humanities. 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 a aplikací 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. Vytvořené databáze jsou k dispozici v otevřeném režimu pro odbornou veřejnost v ČR i v zahraničí. Rozšíření repozitáře a výpočetní kapacity pro Institut jazykových dat LINDAT/CLARIN bylo financováno v rámci programu OP VVV VI (2017–2019).

V roce 2020 bude projekt pokračovat pod jednotným názvem LINDAT/CLARIAH-CZ s 11 partnery z celé ČR, zároveň bylo schváleno financování investic pro léta 2020–2022 v rámci programu OP VVV pro VVI.

3.2.18 Centrum vizuální historie Malach

V roce 2019 pokračovala činnost *Centra vizuální historie Malach* (Knihovna a ÚFAL MFF UK, <http://ufal.mff.cuni.cz/malach>), které vzniklo jako třetí evropský přístupový bod k *Archivu vizuální historie* Nadace šoa při University of Southern California (VHA, USC Shoah Foundation).

VHA obsahuje rozsáhlou databázi více než 54 tis. audiovizuálních výpovědí přeživších a svědků holocaustu a dalších genocid (Rwanda, Kambodža, Guatemala). Archiv lze prohledávat díky indexu obsahujícímu na 65 tis. klíčových slov či fulltextově prostřednictvím vyhledávače AMALACH. K dispozici je badatelům též *Fortunoffův videoarchiv pro svědectví o holocaustu* Yaleovy univerzity, který obsahuje přes 4 400 rozhovorů v řadě jazyků. Během roku 2019 navštívily centrum skupinové exkurze z různých fakult UK i mimopražských univerzit.

Zahájen byl také program mezinárodních studentských stáží, v jehož rámci centrum navštívila Alexandra Patiño Castro (leden–únor) a Jonas Bakkeli Eide (srpen–prosinec). V listopadu proběhlo mezinárodní kolokvium *Stages of Ethnic and Nationalist Violence: Perspectives of the Global ,North' and ,South'*. Navázána byla spolupráce s *Unit for Institutional Change and Social Justice* při *University of the Free State* (JAR) a *Centre for Contemporary and Digital History* (C²DH) na *Univerzitě v Lucemburku*.

U příležitosti devíti let fungování centra proběhlo v lednu 2019 na MFF UK slavnostní setkání, jehož součástí bylo vyhlášení vítězů studentské výtvarné soutěže zpracovávající rozhovory z archivu komiksovou formou.

3.2.19 NEUREM3, EXPRO

Neuronové reprezentace v multimodálním a mnohojazyčném modelování (NEUREM3, EXPRO) projekt NEUREM3 (GAČR EXPRO vedený VUT v Brně se spoluúčastí ÚFAL MFF UK) je zaměřený na studium reprezentací vznikajících při trénování neuronových sítí.

Mezi nejzajímavější výsledky získané na fakultě patří mírně kontroverzní pozorování, že zlepšení kvality překladu, k němuž dojde při dodání explicitní syntaktické informace na zdrojové i cílové straně (dva odlišné přístupy ve dvou našich odlišných člancích), nemusí vůbec plynout z této lingvistické znalosti, ale z lepšího chování modelu čistě z numerického hlediska.

Projekt NEUREM3 mj. umožnil naší doktorandce dvouměsíční stáž na Baskické univerzitě, kde dosahují v současné době celosvětově nejlepších výsledků při trénování strojového překladu z neparalelních dat.

3.2.20 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.

3.3 Partnerský program

Partnerský program MFF UK byl oficiálně spuštěn v roce 2014, v roce 2019 do něj bylo zapojeno již 42 organizací. Představuje institucionální rámec spolupráce mezi fakultou a partnery z řad obchodních korporací, výzkumných ústavů, médií, neziskových organizací a složek státu. Díky vytvoření dlouhodobého rámce je umožněno partnerům plánovat a vynakládat veškeré zdroje potřebné na spolupráci cíleně a efektivně.

Partnerský program představuje vzájemnou oboustranně výhodnou spolupráci v oblasti vzdělávání, výzkumu, vývoje a dalších oblastech v rámci činnosti fakulty za účelem zajištění všestranného rozvoje a prosperity, společného zájmu podílet se na obecném prospěchu aktivní účastí na vědecko-výzkumných činnostech, inovačních procesech a rozvoji vědních oborů v rámci své působnosti a dále pak v oblasti experimentálního vývoje. Současně si klade za cíl společně vyvíjenou činnost i propagovat. Ve smlouvě o partnerství jsou potom konkretizovány jednotlivé způsoby spolupráce.

Výroční zpráva MFF UK za rok 2019

Partnerský program MFF UK je rozdělen do tří stupňů – startovní partner, partner a strategický partner. Tyto stupně se liší předpokládanou intenzitou spolupráce (obvyklý počet vypsaných studentských prací, délka samostatné prezentace partnera na půdě fakulty) a dobou platnosti smluvního vztahu.

V roce 2019 do Partnerského programu vstoupily nově tyto organizace:

Firma	Charakteristika	Stupeň partnerství
MEWS SYSTEMS, s.r.o.	Společnost Mews Systems vyvíjí moderní cloudový hotelový software, kterým mění tvář hotelnictví po celém světě.	Strategický partner
Ernst & Young, s.r.o.	Konzultantská společnost KPMG klientům pomáhá uspět, realizovat jejich sny a dělat práci den za dnem efektivněji.	Strategický partner
ŠKODA AUTO a.s.	Jeden ze tří nejstarších výrobců aut na světě disponuje největším soukromým průmyslovým datovým centrem v ČR. Provozuje přes 800 aplikací s velkou mírou vlastního software, které vyvíjí pro 50 zemí světa.	Strategický partner
Barclays Services Limited	Společnost s více než 300letou tradicí a 120 tisíci zaměstnanci patří mezi největší bankovní společnosti na světě.	Startovní partner
Apify Technologies s.r.o.	Apify je startup provozující cloudovou službu pro extrakci dat a automatizaci procesů na webu. Pomocí Apify lze postavit API nad libovolnou webovou stránkou.	Startovní partner
Eyen SE	Eyen je ryze česká softwarová firma, která se zabývá výzkumem, vývojem a nasazením algoritmů a software pro studium nano a mikroskopických struktur pro farmaceutický a materiálový průmysl.	Startovní partner

Regnos s.r.o.	Konzultační a technologická firma Regnos automatizuje a optimalizuje podnikové procesy pomocí pokročilých metod umělé inteligence a datové vědy.	Startovní partner
CISCO SYSTEMS (Czech Republic) s.r.o.	Cisco engineering in Prague includes five former startups collectively called Advanced Threat Solutions. With security focus & mindset we make Machine Learning work on really Big Data.	Partner
SYSGO s.r.o.	Sysgo vyvíjí reálnový operační systém PikeOS pro nasazení v embedded aplikacích s vysokými nároky na funkční bezpečnost a odolností vůči kybernetickým útokům. PikeOS je nasazován převážně v letectví, pozemní dopravě a vesmírné technice.	Startovní partner
MICROSOFT s.r.o.	Microsoft Development Center Prague has over 400 employees from more than 40 different countries making it the largest development center in Central and Eastern European and one of the largest in Europe.	Strategický partner
Iterait, a.s.	Zabýváme se aplikovanou umělou inteligencí, zejména vytvářením hlubokých neuronových sítí s využitím v medicíně, průmyslu nebo marketingu.	Startovní partner
Cimpress Technology Czech Republic s.r.o.	Společnost Vistaprint je součástí nadnárodní skupiny Cimpress a věnuje se masové výrobě a prodeji produktů na míru.	Startovní partner
Clover DX a.s.	Česká společnost s mezinárodní působností se zabývá datovou integrací, pro kterou vyvíjí vlastní produkt. V týmech zaměstnanci pracují na zakázkách pro světové banky, konzultační firmy i startupy.	Startovní partner

Qminers, s.r.o.	Společnost vyvíjí systém algoritmického obchodování, který obsahuje vlastní vědecké výsledky a původní jedinečná řešení.	Startovní partner
-----------------	--	-------------------

V roce 2019 tak měla fakulta celkem 14 strategických partnerů, 15 partnerů a 13 startovních partnerů.

3.4 Konference

V roce 2019 byla MFF UK hlavním pořadatelem 12 konferencí, seminářů a škol.

Sekce F

Atmosféry exoplanet

Praha, 27.–30. 1. 2019

Pořadatel: Mgr. Daniela Korčáková, Ph.D.

ATLAS Tau Performance and Higgs to Leptons Workshop

Praha, 3.–7. 6. 2019

Pořadatel: Doc. RNDr. Tomáš Davídek, Ph.D.

Mezinárodní seminář pokročilých strukturních materiálů

Praha, 20.–22. 10. 2019

Pořadatelé: Doc. RNDr. Kristián Mathis, Ph.D., DrSc., Doc. Ing. Patrik Dobroň, Ph.D.

Neutrinové kolokvium Prague v17

Praha, 24.–25. 10. 2019

Pořadatel: Prof. RNDr. Rupert Leitner, DrSc.

Sverre Aarseth N-body meeting 2018

Praha, 3. 12. 2018–6. 12. 2019

Pořadatel: RNDr. Jaroslav Haas, Ph.D.

Sekce M

Škola EMS v aplikované matematice (ESSAM) Matematické otázky proudění tekutin

Kácov, 26.–31. 5. 2019

Pořadatelé: Doc. Mgr. Milan Pokorný, Ph.D., Prof. RNDr. Eduard Feireisl,

DrSc., RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D., Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.,
Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.

Jarní škola z analýzy 2019: Prostory funkcí a aplikace XI

Paseky nad Jizerou, 26. 5.–1. 6. 2019

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

Modelling Smart Grids 2019

Praha, 19.–21. 9. 2019

Pořadatel: Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.

Sekce I

V4Py: Letní škola programování v Pythonu pro začátečníky z digitálních humanitních věd

Praha, 24.–29. 6. 2019

Pořadatel: Mgr. Silvie Cinková, Ph.D.

Letní škola human-aligned umělé inteligence

Praha, 25.–28. 7. 2019

Pořadatel: Prof. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.

ParCo (Konference o paralelním počítání)

Praha, 10.–13. 9. 2019

Pořadatel: Prof. RNDr. Luděk Kučera, DrSc.

27th Graph Drawing and Network Visualization

Praha/Průhonice, 17.–20. 9. 2019

Pořadatel: Doc. RNDr. Pavel Valtr, Dr., Doc. RNDr. Jiří Fiala, Ph.D.

Druhý mezinárodní workshop o datech a nástrojích pro derivační morfologii

Praha, 19.–20. 9. 2019

Pořadatel: Doc. Ing. Zdeněk Žabokrtský, Ph.D.



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.

Také v roce 2019 byla 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 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.

V přehledu v této kapitole uvádíme vybraná ocenění a úspěchy pracovníků a studentů jednotlivých sekcí fakulty za rok 2019 v souladu s platnými předpisy týkajícími se ochrany osobních údajů.

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 za reprezentaci a propagaci

Cena se uděluje za významný pozitivní počin, který má dopad na vytváření širokého obrazu vnímání MFF UK zejména v médiích, na sociálních sítích a internetu bez omezení lokality.

Za rok 2019 byl oceněn realizační tým propagačního videa MFF UK s názvem *Myslíte si, že je znáte...*, které bylo prezentováno jak v síti kin po celé ČR, tak prostřednictvím cílené reklamy na Youtube, kde spot zaznamenal přes milion zhlédnutí. Oceněno bylo jak profesionální zpracování propagačního videa, tak pro fakultu nové pojetí propagační kampaně za využití více komunikačních kanálů současně.

4.2 Fyzikální sekce

4.2.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků sekce za rok 2019:

Cena	Oceněný/á	Předmět ocenění
Cena <i>Nadačního fondu Bernarda Bolzana</i>	Ing. Lucie Augustovičová, Ph.D.	Cena za nejlepší publikaci ve fyzice <i>Ultracold collisions of polyatomic molecules: CaOH</i>
Fellow of <i>International Society for General Relativity and Gravitation</i>	Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr.h.c.	Za široký přínos obecné relativitě, vynikající zásluhy o mezinárodní komunitu výzkumu gravitace a rozhodnou péči o výzkum v této oblasti v ČR za posledních 50 let

4. Úspěchy a významná ocenění

<p><i>Cena Františka Běhounka</i> za propagaci a popularizaci české vědy a šíření dobrého jména ČR v Evropském výzkumném prostoru (MŠMT)</p>	<p>Doc. RNDr. Jana Kalbáčová Vejpravová, Ph.D.</p>	<p>Za výzkum magnetických nanočástic a dvojdimenzionálních materiálů</p>
<p><i>Cena Křišťálová růže města Jindřichův Hradec</i></p>	<p>Prof. RNDr. Pavel Kroupa, Ph.D.</p>	<p>v kategorii věda</p>
<p>Čestný doktorát udělený <i>Uzhhorod National University</i></p>	<p>Prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc.</p>	<p>Za významný přínos k rozvoji vzdělání, vědy a mezinárodní spolupráce na UzNU</p>
<p>Cena Neuron pro mladé nadějně vědce v oboru Fyzika</p>	<p>Mgr. Ondřej Pejcha, Ph.D.</p>	<p>Za významné obohacení současných poznatků o chování supernov a jiných zániků a proměn hvězd</p>
<p>1. místo v soutěži Becquerel Prize 2019 in Nuclear Research (Becquerelova cena)</p>	<p>Mgr. Stanislav Valenta, Ph.D.</p>	<p>Za soubor prací zabývajících se Gamma decay of highly excited nuclear level (Gamma rozpadem vysoce vzbuzených jaderných stavů)</p>
<p>Cena Wernera Köstera (Deutsche Gesellschaft für Materialkunde - DGM)</p>	<p>Doc. RNDr. Martin Vlach, Ph.D., Prof. RNDr. Jakub Čížek, Ph.D., Doc. RNDr. Bohumil Smola, CSc., Doc. RNDr. Ivana Stulíková, CSc., RNDr. Petr Hruška, Ph.D., RNDr. Veronika Kodetová, Doc. RNDr. Stanislav Daniš, Ph.D.</p>	<p>Odborný článek <i>Influence of dislocations on precipitation processes in hot-extruded Al–Mn–Sc–Zr alloy</i> publikovaný v časopise <i>International Journal of Materials Research</i></p>

Čestná oborová medaile Ernsta Macha za zásluhu ve fyzikálních vědách (AV ČR)	Prof. RNDr. Jiří Zahradník, DrSc.	Za celoživotní přínos pro rozvoj seismologie
--	--	--

4.2.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Studentka **KFNT MFF UK** získala za svou diplomovou práci *Termodynamika tvorby DNA vlásenek* druhou cenu v kategorii diplomových prací v soutěži mladých autorů v oboru spektroskopie pořádané *Spektroskopickou společností Jana Marka Marci*.

Tři studenti **FÚUK** získali *Cenu spektroskopické společnosti Jana Marka Marci* v kategorii nejlepší diplomová práce obsazením 1., 2. a 3. místa. Jeden student získal *Cenu Crytur* za 3. místo v kategorii nejlepší diplomová práce.

Doktorand **ÚTF MFF UK** získal čestné uznání v soutěži o *Cenu Václava Votruby* za nejlepší disertaci v oboru teoretické fyziky.

Jeden z doktorandů **KMF MFF UK** se zúčastnil soutěže *Best Oral Presentation* na konferenci *International Symposium on Plasma Chemistry*. Další doktorandka téhož pracoviště se účastnila prestižního *69th Lindau Nobel Laureate Meeting*.

Bakalářský student **ÚČJF MFF UK** získal *Cenu Wernera von Siemense* za překonávání překážek ve studiu. Doktorandka ze stejného pracoviště získala cenu za nejlepší poster na mezinárodní konferenci *29th International Symposium on Lepton Photon Interactions at High Energies* (LP 2019, Toronto, Kanada).

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. Vladimír Baumruk, DrSc., a Prof. RNDr. Marek Procházka, Ph.D., byli členy organizačního výboru *European Conference on Spectroscopy of Biological Molecules (ECSBM)*,

Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr.h.c., s dalšími členy **ÚTF MFF UK** zorganizovali návštěvu nositele Nobelovy ceny za rok 2017 za objev gravitačních vln Prof. Kip S. Thorna,

4. Úspěchy a významná ocenění

Dr. rer. nat. Jeroen Custers byl členem programového výboru mezinárodní konference *European High Pressure Research Group Meeting (EHPRG2019)*,

Prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D., byl hlavním organizátorem konference *15th International Workshop on Slow Positron Beam Techniques & Applications (SLOPOS-15)* a dále byl členem International Advisory Committee mezinárodní konference řady *International Conference on Positron Annihilation (ICPA)* a *International Workshop on Positron Studies of Defects (PSD)*,

Doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc., a Mgr. Michal Belda, Ph.D., pracovali v programovém výboru speciální sekce *D4: Urban environment and regional climate change, International Conference on Regional Climate ICRC-CORDEX 2019*,

RNDr. Jitka Houfková, Ph.D., pracovala ve výkonném výboru mezinárodního programu *Science on Stage Europe*, kde zastávala funkci pokladníka a organizovala mezinárodní festival *Science on Stage 2019* v Cascais v Portugalsku,

Mgr. Daniela Korčáková, Ph.D., pracovala v lokálním organizačním výboru mezinárodní konference *Digital Exoplanets*, která se uskutečnila v Praze,

Prof. RNDr. Pavel Kroupa, Ph.D., pracoval v programovém i lokálním organizačním výboru mezinárodního workshopu *Bonn Gravity 2019 - The Functioning of Galaxies: Challenges for Newtonian and Milgromian dynamics*,

RNDr. Jan Kuriplach, CSc., byl členem International Advisory Committee pro mezinárodní konference řady *International Workshop on Positron and Positronium Chemistry (PPC)*,

Doc. RNDr. Ondřej Kylián, Ph.D., byl členem mezinárodního vědeckého výboru *6th Plasma Science and Entrepreneurship Workshop*,

Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc, dr.h.c., byl členem Technical Committee *International Conference on Frontiers of Smart Materials and Structures* konané v Athénách a dále byl členem Scientific Committee *6th International Conference on Mining, Material and Metallurgical Engineering* konané v Lisabonu,

Doc. RNDr. Attila Mészáros, CSc., pracoval ve vědeckém organizačním výboru mezinárodního workshopu *17th INTEGRAL/BART Workshop*, který se uskutečnil v Karlových Varech,

Prof. RNDr. Petr Němec, Ph.D., byl general co-chair konference *Magnetics and Optics Research International Symposium (MORIS) 2019* konaného v Praze,

Doc. RNDr. Jan Obdržálek, CSc., je členem Normalizačního výboru České agentury pro standardizaci Úřadu pro normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví

a vedoucím normalizačních komisí v *International Organization for Standardization (ISO)* a v *International Electrotechnical Commission (IEC)*,

Mgr. Ondřej Pejcha, CSc., je členem organizačního výboru symposia *European Astronomical Society Annual – Common-envelope Systems: Progenitors, Mergers and Survivors*, dále byl panelistou Time Allocation Committee pro *NASA Hubble Space Telescope Cycle 27* a členem Scientific Organizing Committee konference *Common-envelope Evolution and Post-common-envelope Systems*, kterou pořádala *Royal Astronomical Society*,

Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc., byl člen Scientific Organizing Committee konference *22nd International Conference on General Relativity and Gravitation* pořádané ve Valencii,

Doc. RNDr. Miroslav Pospíšil, Ph.D., byl členem International Scientific Committee konference *Euroclay 2019* pořádané v Paříži,

RNDr. Jiří Prchal, Ph.D., byl předsedou Organizing Committee mezinárodní konference *European High Pressure Research Group Meeting (EHPRG2019)*, která proběhla v Praze, dalšími členy výboru byli za MFF UK **RNDr. Jaroslav Valenta, RNDr. Jan Prokeška, Ph.D., Mgr. Evgenia Chitrova, Ph.D., a Bc. Štěpán Sechovský, DiS.**,

Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc., byl členem Steering Committee a International Advisory Committee pro mezinárodní konference řady *Quantum Fluids and Solids (QFS)*,

RNDr. Ondřej Šrámek, Ph.D., byl hlavním organizátorem *7th Neutrino Geoscience International Conference* konané v Praze,

Doc. RNDr. Ladislav Šubr, Ph.D., Mgr. Jaroslav Haas, Ph.D., a Prof. RNDr. Pavel Kroupa, Ph.D., pracovali v programovém i lokálním organizačním výboru workshopu *M+4th Sverre Aarseth N-body Meeting*,

RNDr. Martin Veis, Ph.D., byl předsedou organizačního výboru světové konference v oblasti magnetooptického výzkumu *Magnetics and Optics Research International Symposium* pořádané v konferenčním centru UK,

RNDr. Jakub Velímský, Ph.D., byl členem organizačního výboru *9th Swarm Data Quality Workshop (SDQW)*, kterou pořádala Evropská vesmírná agentura v Praze,

Mgr. Mykhailo Vorokhta, Ph.D., spoluorganizoval symposia s názvem *X-ray Based Techniques for Sustainable Energy Related Materials* na *European Materials Research Society Fall Meeting 2019*,

Doc. RNDr. Petr Zasche, Ph.D., pracoval v lokálním organizačním výboru mezinárodní konference *Universe of Binaries, Binaries in the Universe*, která se uskutečnila v Telči.

4.2.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

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

M. Brož: *Main Belt Collisional Evolution and Family Formation.*

The Main Belt: A Gateway to the Formation and Early Evolution of the Solar System, Villasimius, Sardinia, Italy, June 4-7, 2019.

<http://www.iaps.inaf.it/sz/mainbelt2019/index.html>

J. Burda: *Interaction of Hydrated Hg Cations with Thymine at Various pH; QM/MM MD study.*

9th Visegrad Symposium on Structural Systems Biology, Szilvásvárad, Hungary, June 18-21, 2019.

<http://vsssb.hu/>

Interaction of Hg(II) Cation with Thymine in Dependence on pH; DFT and QM/MM MD approach.

VIII Current Trends in Theoretical Chemistry, Kraków, Poland, September 1-5, 2019.

<http://www2.chemia.uj.edu.pl/cttc8/>

J. Čížek: *Digital Spectrometer for Coincidence Doppler Broadening Spectroscopy: Application for Study of Positron Annihilation in Flight.*

3rd Jagiellonian Symposium on Fundamental and Applied Subatomic Physics, Kraków, Poland, June 23-28, 2019.

<https://indico.antykoza.if.uj.edu.pl/event/1/>

H. Čížková: *Dynamic Models of Slabs in the Extended Transition Zone: Stagnation and Implications for Deep Seismicity.*

27th IUGG General Assembly, Montreal, Canada, July 8-18, 2019.

<http://iugg2019montreal.com/>

Z. Drozd: *Mechanical and Thermal Properties of Selected Advanced Mg-based Materials.* (keynote lecture)

26th Assembly of Advanced Materials Congress, Stockholm, Sweden, June 10-13, 2019.

<https://www.iaaonline.org/blog/report-of-the-26th-assembly-of-advanced-material-congress/>

T. Halenka: *Urbanization in high resolution RCM – do we need it?* (úvodní přednáška speciální sekce)
International Conference on Regional Climate ICRC-CORDEX 2019, Beijing, China, October 14-18, 2019.
<https://icrc-cordex2019.cordex.org/program/parallel-session-d-domain-cross-domain-meetings-convective-permitting-models/session-d4/>

J. Hamrle: *Linear and Quadratic Magneto-optic Spectroscopy on bcc Fe.*
Magnetics and Optics Research International Symposium (MORIS 2019), Prague, Czech Republic, June 23-26, 2019.
<https://moris2019.org/>

V. Holubec: *Brownian Molecules Formed by Delayed Harmonic Interactions.*
Active Matter and Artificial Intelligence, CECAM-HQ-EPFL, Lausanne, Switzerland, September 30-October 2, 2019.
<https://www.cecama.org/workshop-details/117>

M. Janeček: *Microstructure of Ti-Nb-Zr-O Biomedical Alloy Spark Plasma Sintered from Elemental Powders.*
2nd International Conference on Metals and Alloys (CMA 2020), Macau, China, August 10-13, 2019.
<http://www.cmaconf.org>

P. Javorský: *Vibron States in Cerium Intermetallics – Reality?*
17th Czech and Slovak Conference on Magnetism (CSMAG), Košice, Slovakia, June 3-7, 2019.
<https://csmag.saske.sk/>

K. Kalousová: *Generation and Transport of Liquid Water in Ice Layers: Application to Solar System Moons.*
2019 Ada Lovelace Workshop on Modelling Mantle and Lithospheric Dynamics, Certosa di Pontignano, Siena, Italy, August 25-30, 2019.
https://meetings.copernicus.org/2019AdaLovelaceWorkshop/scientific_programme.html

I. Khalakhan: *Degradation of Platinum-based Bimetallic Alloy Catalysts in Proton Exchange Membrane Fuel Cells.*
XXVIII International Materials Research Congress, Cancun, Mexico, August 18-23, 2019.
<https://www.mrs-mexico.org.mx/imrc2019/>

V. Kopecký, Jr.: *2D Correlation Analysis of Lysozyme Fibrillation Studied by Raman Optical Activity and Raman Spectroscopy.*
6th International Congress on Microscopy & Spectroscopy (INTERM), Fethie,

Turkey, May 12-18 2019.

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

J. Kousal: *Between Classical and Plasma Polymers: Studying the Missing Link.*

8th Central European Symposium on Plasma Chemistry, Gozd Martuljek, Slovenia, May 26-30, 2019.

<https://www.plasmadis.com/wp/cespc-8/>

Plasma polymer films with high similarity to their classical counterparts.

18th International Conference on Plasma Physics and Applications, Iași, Romania, June 20-22, 2019.

www.plasma.uaic.ro/cppa2019

J. Kunc: *Quadratic-to-linear Magnetoresistance Crossover in Epitaxial Graphene on SiC.*

Int. Workshop on Plasmon Enhanced Terahertz Electron Paramagnetic Resonance, Hirschegg, Austria, June 16-20, 2019.

<https://www.peter-instruments.eu/inpage/international-workshop-i/>

O. Kylián: *In-flight Plasma Modification of Nanoparticles Produced by Means of Gas Aggregation Sources.*

46th European Physical Society Conference on Plasma Physics, Milan, Italy, July 8-12, 2019.

<https://www.epsplasma2019.eu/>

Single and Multi-component Nanomaterials Prepared via Cluster Beam Deposition.

46th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, San Diego, USA, May 19-24, 2019.

<https://www2.avs.org/conferences/ICMCTF/2019/index.htm>

O. Maršálek: *Quantum Effects in Condensed-Phase Systems.*

Quantum Effects in Condensed-Phase Systems Workshop, Telluride, USA, July 29-August 2, 2019.

<https://www.telluridescience.org/meetings/workshop-details?wid=713>

Nuclear Quantum Effects in Molecular Systems Through Path Integrals.

Theory Meets Experiment in Low-Dimensional Structures with Correlated Electrons, Prague, Czech Republic, July 1-4, 2019.

<https://nano-prg2019.fzu.cz/>

T. Novotný: *Semi-analytical Theories for a Correlated Quantum Dot Attached to Superconducting Leads.*

International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2019,

Výroční zpráva MFF UK za rok 2019

Okayama, Japan, September 23-28, 2019

<http://sces2019.org/>

O. Pejcha: *Alternative Views.*

Common Envelope Evolution 2019 Workshop, Center for Computational Astrophysics, New York, USA, May 6-8, 2019.

<https://indico.flatironinstitute.org/event/81/>

V. Sechovský: *Physics of $UlrSi_3$, a Noncentrosymmetric Antiferromagnet.*

International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2019, Okayama, Japan, September 23-28, 2019.

<http://sces2019.org/>

O. Šrámek: *Geoneutrinos and Radiogenic Power in the Earth: Recent Advances and Future Prospects.*

Joint symposium of Misasa 2019 & Core-Mantle Coevolution Origin, Evolution & Dynamics of the Earth & Planetary Interiors, Brancart Misasa, Japan, March 18-21, 2019.

https://www.misasa.okayama-u.ac.jp/symp/Misasa_CMC_program.pdf

M. Tichý: *A study of the Electron Energy Distribution Function in a Low-power Hall Thruster Discharge and Near-field Plume.*

19th International Balkan Workshop on Applied Physics, Constanța, Romania, July 16-19, 2019.

<http://ibwap.ro/>

K. Žilavá: *How to Attract Young Students to Study Science? (zvané vystoupení s experimenty)*

XXVII Taller Internacional Nuevas Tendencias en la Esencia de la Física, Puebla, Mexico, May 23-26, 2019.

<https://www.fcfm.buap.mx/taller/EventosPasados/Conferencias-Talleres2019.pdf>

P. Žilavý: *Transmission of Electricity from Power Plant to Consumer in School Physics Experiments. (zvané vystoupení s experimenty)*

XXVII Taller Internacional Nuevas Tendencias en la Esencia de la Física, Puebla, Mexico, May 23-26, 2019.

Electromagnetic Induction and Related Phenomena. (zvané vystoupení s experimenty)

XXVII Taller Internacional Nuevas Tendencias en la Esencia de la Física, Puebla, Mexico, May 23-26, 2019.

<https://www.fcfm.buap.mx/taller/EventosPasados/Conferencias-Talleres2019.pdf>

4.3 Matematická sekce

4.3.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků sekce za rok 2019:

Cena	Oceněný/á	Předmět ocenění
Pamětní medaile TUL Liberec	Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.	Dlouhodobá spolupráce s TUL v Liberci
<i>EXPRO grant</i>	RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.	Získána podpora prestižního projektu (zahájení řešení od 2020)
<i>EXPRO grant</i>	Doc. Ing. Branislav Jurčo, CSc., DSc.	Získána podpora prestižního projektu
Zvolení předsedou <i>Evropské společnosti pro stochastickou optimalizaci</i>	Doc. RNDr. Ing. Miloš Kopa, Ph.D	https://www.mii.lt/ewgso/index.php?page,board.en
<i>Ackermann award</i>	Antoine Mottet, Ph.D.	Ocenění asociace EACSL za nejlepší disertační práci
<i>cena Nadačního Fondu Bernarda Bolzana za matematiku za rok 2019</i>	Mgr. Stanislav Nagy, Ph.D.	Ocenění za soubor tří prací o statistické hloubce dat
<i>Fellow of the AMS</i>	Prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.	Celoživotní přínos

4.3.2 Úspěchy studentů a doktorandů

Student a studentka oboru Matematika se zaměřením na vzdělávání – Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání získali **2. a 3. místo v Česko-slovenské SVOČ 2019** v didaktice matematiky v kategorii bakalářské práce.

Studenti a studentky matematických programů získali v mezinárodním kole **SVOČ 2019** v Brně v sekci **M1+M2 první a druhé místo**, v sekci **M3+M4 první místo**, dvě dělená druhá místa a čestné uznání, v sekci **M5+M6 dělené**

první místo a třetí místo, a konečně v sekci **M7+M8 dělené první a dělené druhé místo**.

Studentovi matematického programu byla udělena **první cena v soutěži prof. Babušky** o nejlepší práci v kategorii disertačních prací, **v oboru počítačových věd**. Cenu uděluje Česká společnost pro mechaniku s Jednotou českých matematiků a fyziků, kategorie disertačních prací (KNM).

V soutěži **o nejlepší studentskou práci z teoretické ekonomie** bylo uděleno studentu matematického programu **2. místo**. V soutěži **o nejlepší doktorskou práci** na konferenci **MME 2019** organizované ČSOV bylo studentu matematického programu uděleno **2. místo**.

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.

Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc., byl předsedou organizačního a programového výboru mezinárodní konference *Modelling Smart Grids 2019* (Praha, 19.–21. 9. 2019, <http://www.energy-workshop.cz/2019/index.html>) a dále spolu s **Prof. RNDr. Janou Jurečkovou, DrSc., CSc.**, **RNDr. Matúšem Maciakem, Ph.D.**, a **RNDr. Michalem Peštou, Ph.D.**, byli členy organizačního a programového výboru mezinárodní konference *AMISTAT 2019* (Liberec, 16.–19. 9. 2019, <http://amistat.fp.tul.cz/useful-information>),

RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D., **Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.**, **Doc. Mgr. Milan Pokorný, Ph.D.**, a **Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.**, uspořádali letní školu zařazenou do série *EMS Schools on Applied Mathematics: Mathematical Aspects of Fluid Flows* (Kácov, 26.–31. 5. 2019, <https://essam-maff.cuni.cz/>),

Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc., dr.h.c., byl členem Programového výboru mezinárodní konference *ENUMATH 2019 - European Numerical Mathematics and Advanced Applications Conference* (Egmond aan Zee, 30. 9.–4. 10. 2019, <https://www.enumath2019.eu/content/committees>),

Doc. Ing. Branislav Jurčo, CSc., DSc., spoluorganizoval konferenci *Bayrischzell Workshop 2019, Quantum Structure of Space-time: Generalized Geometry and Symmetries* (Bayrischzell, 12.–16. 4. 2019, <http://hep.itp.tuwien.ac.at/~miw/bzell2019/>) a dále spoluorganizoval konferenci *QSpace19* (Bratislava, 11.–15. 2. 2019, <http://qspace19.fmph.uniba.sk/>),

4. Úspěchy a významná ocenění

RNDr. Matúš Maciak, Ph.D., byl zvolen členem výboru *Evropské Regionální Komise Bernoulliho Společnosti* na období 2019–2022 (<http://www.bernoulli-society.org/index.php/organization/erc/erc-about>).

RNDr. Michal Pavelka, Ph.D., spoluorganizoval konferenci *Conference to Celebrate the 80th Jubilee of Miroslav Grmela* (Praha, 18.–19. 5. 2019, <http://km.fffi.cvut.cz/MG19/>),

Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc., spoluorganizoval jarní školu *Function Spaces and Applications XI* (Paseky nad Jizerou, 26. 5.–1. 6. 2019, <http://kma.karlin.mff.cuni.cz/ss/jun19/>) a dále spoluorganizoval konferenci *Function spaces and PDEs* (Male Ciche, 23.–27. 9. 2019, <http://maleciche.c.matinf.uj.edu.pl/#organizers>),

Dr. Sebastian Schwarzacher spoluorganizoval *Hausdorff School on Modeling and Analysis of Evolutionary Problems in Materials Science* (Bonn, 23.–27. 9. 2019, <http://www.hcm.uni-bonn.de/events/eventpages/hausdorff-school/hausdorff-schools-2019/evolutionary-problems-in-materials-science-2019/>),

Doc. RNDr. Zbyněk Šír, Ph.D., byl předsedou organizačního výboru *13. Středoevropské matematické olympiády* (Pardubice, 26. 8.–1. 9. 2019, <https://memo2019.karlin.mff.cuni.cz/>),

Doc. RNDr. Jan Večeř, Ph.D., uspořádal workshop *Stochastická analýza a její aplikace XV* (Praha, 4. 1. 2019, <http://www.karlin.mff.cuni.cz/~vecer/StochAnalysis2019.pdf>).

Mgr. Benjamin Vejnar, Ph.D., spoluorganizoval *47. Zimní školu z abstraktní analýzy* (Lhota, 12.–19. 1. 2019, <http://www.karlin.mff.cuni.cz/~lhota/pres12/abstracts47.php>).

4.3.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

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

L. Barto: *Constraint satisfaction problems.* (zvaný tutorial)

Caleidoscope: Complexity as a Kaleidoscope, Institute Henri Poincare, Paris, France, June 17-21, 2019.

<https://caleidoscope.sciencesconf.org/>

Algebraic Theory of Promise Constraint Satisfaction Problems, First Steps. (invited plenary talk)

The Symposium on Fundamentals of Computation Theory, Copenhagen,

Výroční zpráva MFF UK za rok 2019

Denmark, August 11-14, 2019.

<https://di.ku.dk/fct2019/>

A. Drápal: *An Overview of Loop Varieties.* (keynote speaker)

3rd Australian Algebraic Conference, Melbourne, Australia, November 30-December 1, 2019.

<https://aac3.ltumathstats.com/>

R. Golovko: *On Legendrian Products and Twist Spuns.* (invited lecture)

26th Gokova Geometry-Topology Conference, Gokova, Turkey, May 27-June 1, 2019.

<http://gokovagt.org/2019/index.html>

On Legendrian Submanifolds and Exact Lagrangian Cobordisms. (5 invited lectures)

Summer Workshop 2019, Gokova Geometry Topology Institute, Gokova, Turkey, June 3-7, 2019.

http://gokovagt.org/institute/doku.php?id=events:2019:summer_workshop

S. Henc: *Regularity of the Inverse of a Sobolev Homeomorphism.* (invited plenary lecture)

Latest in Geometric Analysis. Celebration of Pekka Koskela's 59th birthday, Bedlewo, Poland, November 24-30, 2019.

<https://www.impan.pl/en/activities/banach-center/conferences/19-latest>

B. Jurčo: *Connections, Torsion and Curvature in Generalized Geometry.* (invited lecture)

Workshop on Quantum Geometry, Field Theory and Gravity, Corfu, Greece, September 18-25, 2019.

<http://www.physics.ntua.gr/corfu2019/nc.html>

J. Krajíček: *Logical foundations of complexity theory.* (invited plenary speaker)

Symposium on 50 Years of Complexity Theory: A Celebration of the Work of Stephen Cook, Toronto, Canada, May 6-9, 2019.

<http://www.fields.utoronto.ca/activities/18-19/NP50>

What is proof complexity? (invited speaker)

16th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science and Technology, Prague, Czech Republic, August 5-10, 2019.

<http://clmpst2019.flu.cas.cz/>

J. Málek: *From Navier-Stokes to Complex Fluids.* (invited series of three lectures)

OxPDE Programme on Mathematical Institute, University of Oxford, Great Britain, February 24-March 6, 2019.

<https://www.maths.ox.ac.uk/groups/oxpde>

4. Úspěchy a významná ocenění

PDE Large Data Analysis for Unsteady Flows of Non-Newtonian Fluids. (invited series of three lectures)

Hausdorff School: Modelling and Analysis of Evolutionary Problems in Materials Science, University of Bonn, Germany, September 23-27, 2019.

<https://www.hcm.unibonn.de/events/eventpages/hausdorff-school/hausdorff-schools-2019/evolutionary-problems-in-materials-science-2019/>

S. Nagy: *Data Depth for Imperfect Random Curves, Multivariate Maps, and Random Sets.* (invited speaker)

III International Workshop on Advances in Functional Data Analysis, Castro Urdiales, Cantabria, Spain, May 23-24, 2019.

<https://www.iwafda3.unican.es/program.html>

A. Slavík: *Lotka-Volterra Competition Model on Graphs.* (invited minisymposium)

Equadiff 2019, Leiden, Netherlands, July 8-12, 2019.

<https://www.universiteitleiden.nl/equadiff2019>

S. Schwarzacher: *Lipschitz Truncation and Application in PDEs.* (invited plenary lecture)

Geometric properties for parabolic and elliptic PDEs, Cortona, Italy, May 20-24, 2019.

<http://web.math.unifi.it/users/salani/IJ2019-GPPEPDEs/index.html>

L. Slavíková: *Sharp Estimates for Fourier Multipliers.* (invited plenary lecture).

10th Function Spaces, Differential Operators and Nonlinear Analysis (FSDONA2019), Turku, Finland, June 12-15, 2019.

<http://analysisconference.utu.fi/>

Z. Strakoš: *The Perfidious Condition Number.* (invited plenary lecture)

Advances in Numerical Linear Algebra, Celebrating the Centenary of the Birth of James H. Wilkinson, Manchester, Great Britain, May 29-30, 2019.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLACiWdJ40LRNjhKDxpNzww16yt0Fd8cPi>

M. Tůma: *Preconditioning Sparse-dense Least Squares Problems.* (invited plenary lecture)

International Conference on Preconditioning Techniques for Scientific and Industrial Applications, Minneapolis, USA, July 1-3, 2019.

<https://www-users.cs.umn.edu/~saad/Precon19/>

J. Večeř: *Long Term Portfolio Protection.* (keynote speaker)

54th Actuarial Research Conference (ARC), Purdue University, Indianapolis, USA, August 14-17, 2019.

https://www.math.purdue.edu/calendar/conferences/arc19/keynote_speakers.html

4.4 Informatická sekce

4.4.1 Významná ocenění pracovníků

V přehledu uvádíme nejvýznamnější ocenění pracovníků informatické sekce za rok 2019:

Cena	Oceněný/á	Předmět ocenění
Cena Neuron	RNDr. Martin Balko, Ph.D.	Za vyřešení matematických problémů v kombinatorice
ACM Senior Member Award	Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.	Odborná práce na poli umělé inteligence
Cena <i>William T. Tutte Student Paper Award in Discrete Mathematics</i>	Mgr. Matěj Konečný	Článek <i>Extending Partial Isometries of Antipodal Graphs</i>
Stříbrná pamětní medaile fakulty	Doc. Ing. Jaroslav Křivánek, Ph.D. in memoriam	
ERC Synergy Grant grant	Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc.	Projekt <i>DYNASNET: Understanding the Networks and Making Them Work For Us</i>
Ocenění <i>MAKER of MERIT na Maker Faire Praha</i>	RNDr. David Obdržálek, Ph.D.	Aktivity v popularizaci robotiky

4.4.2 Úspěchy studentů a doktorandů

V českém kole *CTU Open* se v první desítce umístily čtyři týmy MFF UK. Na základě tohoto výsledku byli vysláni do středoevropského kola *CERC*, které se konalo 29. 11.–1. 12. 2019 v Praze. Jeden z týmů se umístil na výborném 5. místě, lepší byly pouze týmy z tradičně silných polských univerzit (Varšava, Vratislav,

4. Úspěchy a významná ocenění

Krakov). Díky tomuto umístění postoupil do celosvětového finále, které proběhne v roce 2020. Další týmy MFF UK obsadily 26. místo, 27. místo a 34. místo.

Mgr. Jindřich Libovický, Ph.D., získal Cenu Nadace Dimitrise N. Chorafase 2019 za disertační práci s názvem *Multimodality in Machine Translation*.

Diplomantka **Doc. Mgr. Cyrila Broma, Ph.D.**,¹ získala na konferenci *Education in an Era of Risk – The Role of Educational Research for the Future?* (ECER 2019) ocenění *ECER Best Poster Award 2019* za příspěvek *The Role of Interactivity in Multimedia Learning Materials: An Experimental Study with 8-10-year-olds*.

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.

Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D., byl předsedou programového výboru 32st *International FLAIRS Conference, Sarasota, USA*,

Doc. Ing. Lubomír Bulej, Ph.D., byl spolupředsedou programového výboru 14th *Workshop on Implementation, Compilation, Optimization of Object-Oriented Languages, Programs and Systems (ICOOOLPS) 2019* v rámci konference *European Conference on Object-Oriented Programming (ECOOP) 2019*,

Prof. RNDr. Tomáš Bureš, Ph.D., byl spolupředsedou programového výboru konference 13th *European Conference on Software Architecture (ECSA) 2019* pořádané v Paříži,

Mgr. Silvie Cinková, Ph.D., byla hlavní organizátorkou letní školy programování pro humanitní vědce, *V4Py* v rámci série kurzů *Training Digital Scholars: Knowledge Exchange between V4 and Austria Series*, grant Visegrad Fund Project No. 21820079, organizované partnery *DARIAH Central European Hub*,

Prof. RNDr. Jan Hajič, Dr., byl spoluorganizátorem workshopu *The First International Workshop on Designing Meaning Representations (DMR)* při konferenci ACL 2019 v italské Florencii, dále jako předseda celoevropské asociace META-NET spoluorganizoval konferenci *META-FORUM 2019* (Brusel, Belgie) a konečně byl spoluorganizátorem a členem programového výboru workshopu *Shared Task on Cross-Framework Meaning Representation Parsing* v rámci *Conference on Natural Language Learning (MRP at CoNLL 2019/EMNLP 2019, Hong Kong, Čína)*,

¹ Včetně jde o posluchačku Pedagogické fakulty UK

Prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc., byla hlavní organizátorkou 4. dne výzkumných infrastruktur (pod záštitou MŠMT ČR), který se konal 21. listopadu 2019 v refektáři budovy MFF UK na Malostranském náměstí,

Doc. RNDr. Jan Kofroň, Ph.D., byl spoluorganizátorem fóra *European Joint Conferences on Theory and Practice of Software (ETAPS) 2019*,

Doc. Ing. Jaroslav Křivánek, Ph.D., působil jako Area Chair (Rendering) na konferenci *14th International Conference on Computer Graphics Theory and Applications (GRAPP 2019, Praha)*,

RNDr. David Obdržálek, Ph.D., byl spolupředsedou *10th International Conference on Robotics in Education (RiE 2019)*,

Mgr. Magda Ševčíková, Ph.D., a **Doc. Ing. Zdeněk Žabokrtský, Ph.D.**, byli hlavními organizátory mezinárodního workshopu *The Second International Workshop on Resources and Tools for Derivational Morphology*,

Doc. Ing. Zdeněk Žabokrtský, Ph.D., byl hlavním organizátorem mezinárodní letní školy *DigiLing Summer School 2019*.

4.4.4 Zvané přednášky na významných mezinárodních konferencích

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

Z. Dvořák: *Splitter and Baker Games*. (plenary lecture)

International Conference on Graph Theory, Combinatorics and Applications, Kaohsiung, Taiwan, June 17-21, 2019.

<http://www.math.nsysu.edu.tw/~chlin/ICGCA2019/>

P. Gregor: *Binary Gray Codes*. (invited lecture)

24th Czech-Slovak Conference Graphs 2019 (CSGT 2019), Čingov, Slovakia, June 3-7, 2019.

<http://csgt2019.tuke.sk/en/program.html>

J. Hajič: *The Role of Language Resources in Natural Language Understanding*. (invited lecture)

EurASC 2019 Symposium on Artificial Intelligence, European Academy of Sciences, UPM Madrid, Spain, October 21-22, 2019.

<https://www.eurasc.org/post/eurasc-2019-next-event-on-artificial-intelligence>

European Language Technology and Resources Infrastructures. (invited lecture)

16th International Conference on Natural Language Processing (ICON 2019).

LTRC, IIIT Hyderabad, India, December 18-21, 2019.

<https://ltrc.iiit.ac.in/icon2019/program/main.html>

4. Úspěchy a významná ocenění

M. Koucký: *Approximating Edit Distance in Sub-quadratic Time*. (invited lecture) Highlights of Algorithms (HALG 2019), Copenhagen, Denmark, June 14-16, 2019.

<http://2019.highlightsofalgorithms.org/>

A. Pultr: *Topology without Points: Motivation, Some Facts, and Merits*. (plenary lecture)

62nd Annual Congress of the South African Mathematical Society, Cape Town, South Africa, December 2-4, 2019.

<https://uctcmc.eventsair.com/sams2019/>

P. Valtr: *On Erdős-Szekeres-type Problems for kk -convex Point Sets*. (invited lecture)

Discrete Geometry Days 2019, Budapest, Hungary, July 9-12, 2019.

<http://dgd.math.bme.hu/>



ZAHRANIČNÍ STYKY

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

V této oblasti má MFF UK jasnou a konzistentní politiku, která se orientuje na spolupráci v rámci velkých výzkumných infrastruktur a experimentálních center (včetně středisek evropské road map), na účast v rámcových programech a získávání grantů ERC.

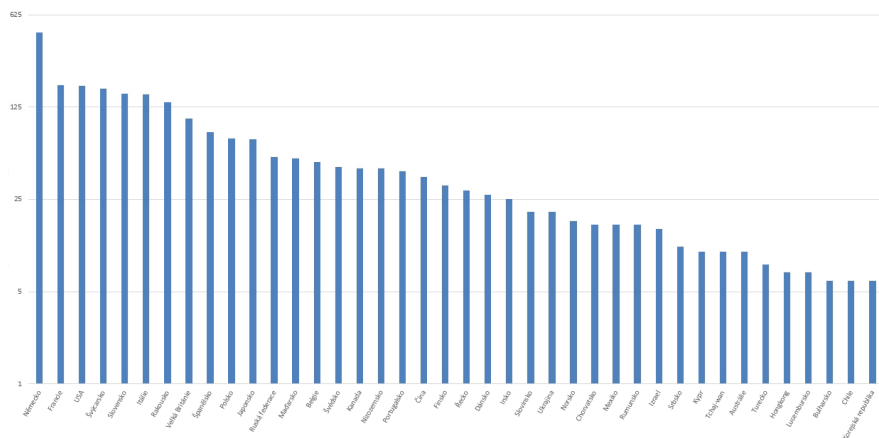
*Za důležitou formu mezinárodní spolupráce považuje MFF UK smlouvu s Fulbrightovou komisí na podporu a spolufinancování **Fulbright – Charles University Distinguished Chair at Faculty of Mathematics and Physics**, která jí umožňuje financovat působení významných zahraničních odborníků. V roce 2019 působil v rámci tohoto schématu na MFF UK **Dr. Kang Zhang z University of Texas**.*

5.1 Výjezdy

Přehled o počtu a rozsahu výjezdů pracovníků sekcí MFF UK na zahraniční pracoviště v roce 2019:

Sekce	Výjezdy – počet			Výjezdy – počet dnů		
	celkem	smluvní	dlouho- dobé	celkem	smluvní	dlouho- dobé
Sekce F	1 373	6	68	14 621	50	4 254
Sekce M	508	5	6	3 926	30	559
Sekce I	586	0	29	6 090	0	2 206
Celkem	2 467	11	103	24 637	80	7 019

Přehled výjezdů v roce 2019 podle zemí

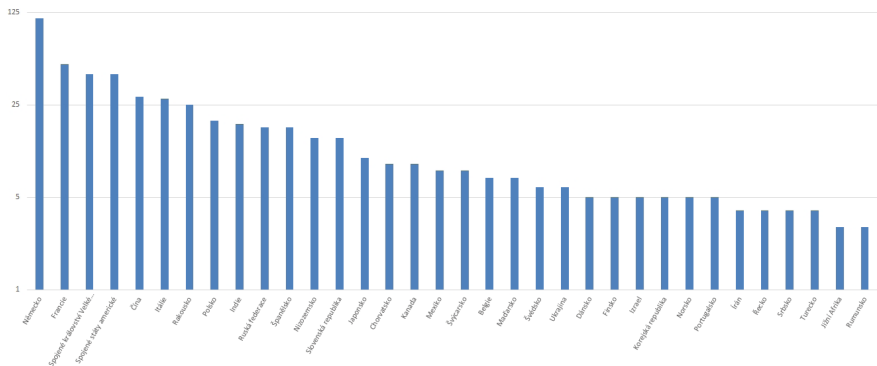


5.2 Přijetí

Přehled o počtu a rozsahu přijetí zahraničních pracovníků na MFF UK v roce 2019:

Sekce	Přijetí – počet		Přijetí – počet dnů	
	celkem	smluvní	celkem	smluvní
Sekce F	231	24	2 212	190
Sekce M	196	6	1 319	36
Sekce I	132	1	2 934	1
Celkem	560	32	6 468	230

Přehled přijetí v roce 2019 podle zemí



PETR HARMANEC ■ MIROSLAV BROŽ • STAVBA A VÝVOJ HVĚZD

HÁJKOVÁ | JOHANIS | JOHN | KALENDA | ZELENÝ ■ MATEMATIKA

Václav Kubát ■ Dana Trksovská ■ 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 • NEROVNOVÁŽNA 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 KOURKOVÁ A VÁCLAV KOUBEK • DATOVÉ STRUKTURY I

JIRÍ ANĐEL • STATISTICKÉ METODY

JIRÍ KOPÁČEK • MATEMATICKÁ ANALÝZA NEJEN PRO FYZIKY

Jitka Dupáková • Petr Lachout ■ Úvod do optimalizace

JIRÍ KOPÁČEK • MATEMATICKÁ ANALÝZA NEJEN PRO FYZIKY II

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 ELEMENTÁRNĚH ČÁSTIC

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

MIROSLAV FEISSTAUER • VÁCLAV KUČERA • ZÁKLADY NUMERICKÉ MATEMATIKY

EDIČNÍ ČINNOST

Nakladatelství MatfyzPress a reprostředisko 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 2019 byl již čtvrtým rokem existence Edice popularizace určené širší skupině čtenářů s cílem představit jim obory, kterým se MFF UK věnuje.

V daném roce zpracovalo reprostředisko více jak sto sedmdesát zakázek. Nakladatelství MatfyzPress vydalo celkem 51 titulů, z nichž se jednalo ve třech případech o nové vydání učebnic v Odborné edici. Nově vydané učebnice měly celkem náklad 600 kusů, v jednom případě se jednalo o e-knihu. (Celkově bylo vydáno pět e-knih.) Byl realizován dotisk dvaceti čtyř učebnic vydaných v předchozích obdobích. Jejich náklad činil celkem 2 610 ks.

Byly vydány i tři nové tituly v Edici popularizace, z nichž jeden byl původní český a dva překladové. Náklad nových knih z Edice popularizace činil celkem 2 400 ks. Dotisky z této edice měly náklad 630 ks. Byly vydány také dvě ročenky v celkovém nákladu 230 výtisků.

Souhrnný počet nově vytištěných učebnic, jejich dotisků, popularizačních titulů, ročenek, publikací pro další subjekty, vlastních sborníků z konferencí a seminářů činil 10 851 kusů.

Reprostředisko zajišťuje pro útvary fakulty, další fakulty Univerzity Karlovy i jiné vysoké školy výrobu formulářů, propagačních tisků, plakátů, vizitek, samolepek a dalších příležitostných tiskovin. To vše za využití technologií, které umožňují častější dotisk menšího počtu kusů. Rok 2019 přinesl stejně jako roky předchozí opětovné zvýšení návštěvnosti a počtu objednávek na e-shopu nakladatelství MatfyzPress. Kromě nových publikací se na e-shopu objevily i nové dárkové předměty včetně triček s logem fakulty spojeným s emočně přátelskými motivy.

6.1 Přehled realizovaných nových titulů¹

Fakultní nakladatelství MatfyzPress vydalo v roce 2019 níže uvedené tituly. Přehled uvádíme v abecedním pořadí podle prvního autora.

Odborná edice

Daniš: Atomová fyzika a elektronová struktura látek
ISBN 978-80-7378-376-1

Hladík: Lineární algebra (nejen) pro informatiky
ISBN 978-80-7378-392-1

Odvárko, Robová (eds.): Řešené příklady z matematiky, fyziky a informatiky
(2007, 2009, 2010) (e-kniha)
ISBN 978-80-7378-387-7

Edice popularizace

Brake: Teorie velkého třesku a věda
ISBN 978-80-7378-403-4

Chase, Brake: Harry Potter a věda
ISBN 978-80-7378-398-3

Stehlíková, Vlach, Veverka: Tenkrát v Listopadu:
Vzpomínky na Matfyz v čase zlomu
ISBN 978-80-7378-395-2

Ostatní

Červinka (ed.): Variational Analysis and its applications – Lecture Notes,
Spring Shool in Variational Analysis VII
ISBN 978-80-7378-382-2

Hrubcová a kol.: Výpočty fyzikálních úkolů, VII. ročník – 2017/2018
ISBN 978-80-7378-380-8

Inuiguchi, Jiroušek, Kratochvíl (eds.): 22nd Czech-Japan Seminar
on Data Analysis and Decision Making
ISBN 978-80-7378-400-3

¹ Přehled uvádí tituly reálně dokončené v daném roce. S ohledem na výrobní lhůty se může v některých případech objevit vrocení roku předchozího.

Inuiguchi, Jiroušek, Kratochvíl (eds.): 22nd Czech-Japan Seminar
on Data Analysis and Decision Making (e-kniha)
ISBN 978-80-7378-401-0

Jiroušek, Kratochvíl (eds.): Discrete Compositional Models for Data Minig
ISBN 978-80-7378-404-1

kolktiv autorů: Rozvíjení matematické gramotnosti na středních školách I
ISBN 978-80-7378-375-4

kolktiv autorů: Rozvíjení matematických talentů na středních školách I
ISBN 978-80-7378-399-0

Koudelková (ed.): Dílny Heuréky 2018 (e-kniha)
ISBN 978-80-7378-377-8

Koudelková (ed.): 22× nápadů do hodin fyziky – Od učitelů učitelům (e-kniha)
ISBN 978-80-7378-402-7

Lukeš, Pick (eds.): Function Spaces and Application XI – Lecture Notes,
Paseky Spring Shool Analysis
ISBN 978-80-7378-385-3

MFF UK Studijní plány magisterského studia 2019/2020
ISBN 978-80-7378-391-4

MFF UK Studijní plány bakalářského studia 2019/2020
ISBN 978-80-7378-390-7

Pawlas a kol.: Pikomat MFF UK 2017 – 2018, ročenka 33. Ročníku
ISBN 978-80-7378-379-2

PřF UK Studijní plány nově akreditovaných programů 2019/2020
ISBN 978-80-7378-394-5

PřF UK Studijní plány 2019/2020
ISBN 978-80-7378-393-8

Slavíková: Spolek československých pojistných techniků v Praze
(k příležitosti 100. výročí jeho založení)
ISBN 978-80-7378-396-9

Slavíková: Spolek československých pojistných techniků v Praze
(k příležitosti 100. výročí jeho založení) – e-kniha
ISBN 978-80-7378-397-6

Výroční zpráva MFF UK za rok 2018
ISBN 978-80-7378-386-0

6.2 Dotisky knih

Technologie tisku používané nakladatelstvím umožňují častější dotisky starších titulů. Některé z nich byly v roce 2019 dotisknuty opakovaně.

Odborná edice

Anděl: Základy matematické statistiky
ISBN 978-80-7378-162-0

Anděl: Statistické metody
ISBN 978-80-7378-381-5

Bečvář: Lineární algebra
ISBN 978-80-7378-378-5

Brož, Šolc: Fyzika sluneční soustavy
ISBN 978-80-7378-236-8

Brož, Wolf: Astronomická měření
ISBN 978-80-7378-354-9

Davídek, Leitner: Elementární částice od prvních objevů po současné experimenty
ISBN 978-80-7378-205-4

Dupačová, Lachout: Úvod do optimalizace
ISBN 978-80-7378-176-7

Křepínská, Bubeníková, Mikuláš: Angličtina (nejen) pro studenty MFF UK
ISBN 978-80-7378-383-9

Křepínská, Bubeníková, Mikuláš: Angličtina (nejen) pro studenty MFF UK – Klíč
ISBN 978-80-7378-384-6

Forst: Shell v příkladech
ISBN 978-80-7378-152-1

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

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

Kopáček: Matematická analýza nejen pro fyziky I
ISBN 978-80-7378-323-5

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

Kopáček: Matematická analýza nejen pro fyziky IV
ISBN 978-80-7378-120-0

Kopáček: Příklady z matematiky nejen pro fyziky I
ISBN 80-86732-41-X

Kopáček: Příklady z matematiky nejen pro fyziky III
ISBN 80-86732-81-9

Kopáček: Příklady z matematiky nejen pro fyziky IV
ISBN 978-80-7378-084-5

Netuka: Integrální počet – Vícerozměrný Lebesgueův integrál
ISBN 978-80-7378-334-1

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

Stanovský, Barto: Počítačová algebra
ISBN 978-80-7378-340-2

Veselý: Základy matematické analýzy I
ISBN 978-80-7378-389-1

Zvára: Regrese
ISBN 978-80-7378-406-5

Zvára, Štěpán: Pravděpodobnost a matematická statistika
ISBN 978-80-7378-388-4

Edice popularizace

Chase, Brake: Star Wars a věda
ISBN 978-80-7378-350-1

Hořejší: Tajemný mikrosvět – Stručná historie standardního modelu
ISBN 978-80-7378-369-3

Vlach, Vlachová, Veverka: Stanislav Vydra – Matematik, kněz, rektor a národní
buditel
ISBN 978-80-7378-357-0

KNIHOVNA

Knihovna získává, zpracovává, zpřístupňuje a spravuje informační prameny nutné pro studium a pro vědeckou a pedagogickou činnost na fakultě. Nabízí nejen široký fond klasických tištěných dokumentů, ale také zprostředkovává a spravuje přístupy k elektronickým informačním zdrojům.

V neposlední řadě se soustřeďuje na správu databáze publikační činnosti a agendy spojené s podporou vědy a výzkumu na fakultě. Jako veřejná vysok školská knihovna poskytuje služby zaměstnancům, studentům a široké odborné veřejnosti.

V roce 2019 knihovna úzce spolupracovala s dalšími pracovišti fakulty na realizaci stavby nového pavilonu IMPAKT v Troji, kam bude přesunuta Půjčovna skript a učebnic. Ta zde bude disponovat vhodnějším prostorem s větším počtem míst ve studovně a volně přístupným fondem.

7.1 Základní informace

Informace o knihovně a poskytovaných službách jsou přístupné na webové adrese <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib> a také na Facebooku (*knihovnamffuk*).

7.2 Služby knihovny

Vypůjční služby klasických tištěných dokumentů stále představují důležitou součást činnosti knihovny, zejména pro účastníky bakalářského a magisterského studijního programu. Doplnkovou službou knihovny je půjčování flash disků, elektronických čteček, tabletů, nabíječek a výukových komponentů pro studenty inženýrského zaměření. Stejně tak se osvědčily návratové knižní boxy ve všech budovách fakulty, které umožňují vrácení vypůjčených dokumentů v době mimo provozní hodiny knihovny.

Pro vědecké a akademické pracovníky či studenty doktorských programů má velký a stále rostoucí význam využívání elektronických informačních zdrojů (přístup do elektronických časopisů, knih a databází), proto se knihovna čím dál více soustřeďuje na jejich akvizici a správu. Nákup těchto zdrojů nabízí větší efektivitu využívání informací, než u tradičních dokumentů, a nespornou výhodu uvolněného prostoru, kde se dají v budoucnu vytvořit studijní místa.

Od začátku prosince probíhá centrálně registrace čtenářů prostřednictvím online formuláře. Tato tzv. jednotná registrace umožňuje čtenářům využívat služby všech knihoven na Univerzitě Karlově bez nutnosti registrovat se v každé knihovně zvlášť.

Dokumenty, které knihovna nemá ve svém fondu, zajišťuje pro své uživatele prostřednictvím meziknihovní vypůjční služby a mezinárodní meziknihovní vypůjční 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 svojí koordinační a metodickou činností podílí na realizaci několika celouniverzitních projektů: na evidenci a tvorbě personálních identifikátorů, na evidenci a zpřístupňování závěrečných kvalifikačních prací a hodnocení jejich možného plagiátorství prostřednictvím systému Turnitin nebo na provozu elektronické spisové služby.

Další služby knihovny mají především konzultační a referenční charakter. Jejich významnou součástí je každoroční prezentace činností a služeb knihovny na soustředění studentů prvních ročníků na Albeři.

7.3 Přehled informačních zdrojů spoluvytvářených Knihovnou MFF UK

Centrální katalog UK	http://ckis.cuni.cz/F/
Portál elektronických zdrojů UK (PEZ)	https://ezdroje.cuni.cz
Discovery služba UK (UKAŽ)	http://ukaz.cuni.cz
Bibliografie MFF UK	http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/bib.htm
Repozitáře závěrečných prací UK	http://www.cuni.cz/UK-4427.html

7.4 Elektronické informační zdroje (EIZ)

Celouniverzitní a oborově nejvýznačnější elektronické informační zdroje jsou pořizovány prostřednictvím projektu *Národní centrum pro elektronické informační zdroje (CzechELib)* z OP VVV (2018–2022). Dotace z projektu činí 70 % na bibliografické databáze a 50 % na ostatní zdroje. Knihovnu MFF UK v tomto projektu zastupuje Ústřední knihovna Univerzity Karlovy.

Fakulta se podílí na financování následujících celouniverzitních informačních zdrojů:

- bibliografických a citačních databází (*Web of Science a Scopus*),
- databází elektronických časopisů (*EBSCO Academic Search Ultimate, Elsevier ScienceDirect Freedom Collection, JSTOR Arts & Science I-III, Oxford Journals Full Collection, SpringerLink, Taylor & Francis ML, SSH a ST Collections a Wiley Online Library Journals*),
- databáze elektronických knih (*EBSCO eBook Academic Collection*).

Fakulta si v rámci tohoto projektu sama pořizuje *ACM Digital Library, American Institute of Physics – Complete, American Mathematical Society Journals, American Physical Society e-Journals* - kolekce *APS ALL, IEEE/IET Electronic Library (IEL), IOPscience* a *MathSciNet* a od roku 2019 *Nature Nanotechnology* a *Nature Physics*.

Z rozpočtu rektorátu jsou pro celou univerzitu hrazeny analytický citační nástroj *InCites* a významné elektronické seriály *Nature* a *Science*.

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

7.5 Bibliografie pracovníků MFF UK

Ke zpracovávání bibliografie zaměstnanců MFF UK je používán systém *OBĐ*. Knihovna v roce 2019 zpracovala 1 912 bibliografických záznamů zaměstnanců

fakulty, z nichž 1 679 vyhovělo požadavkům *RIV*. Bibliografie pracovníků MFF UK je dostupná na stránce <http://www.mff.cuni.cz/fakulta/lib/bib.htm>.

Knihovna také poskytuje konzultace všem zaměstnancům MFF UK při vytváření osobních identifikátorů, vkládání a editaci záznamů publikační činnosti do OBD.

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 22.1.4), který je integrovanou součástí *Centrálního knihovně-informačního systému UK*.

Počet aktivních uživatelů knihovny v roce 2019 činil 1 087 a bylo realizováno 22 566 výpůjčních transakcí. Knihovna evidovala celkem 18 293 návštěv uživatelů.

V rámci meziknihovní výpůjční služby knihovna zpracovala 166 požadavků pro své uživatele a vyhověla 201 požadavkům z ostatních institucí.

Náklady na nákup knih, časopisů a elektronických informačních zdrojů činily 6 363 tis. (sekce F 3 063 tis. Kč, sekce M 1 608 tis. Kč, sekce I 1 358 tis. Kč, provoz knihovny 334 tis. Kč).

Z výše uvedených zdrojů bylo nakoupeno 675 knih v úhrnné hodnotě 1 007 tis. Kč (sekce F 403, sekce M 168, sekce I 104 knih). Z provozních prostředků knihovny byla dokoupena studijní literatura ve výši 81 tis. Kč.

Knihovna zpracovala a zařadila do katalogu 611 knih, které získala darem. Bylo předpláceno 182 časopiseckých titulů (převážně v elektronické podobě), 39 titulů bylo získáno darem a 108 titulů výměnou.

V roce 2019 knihovna zprostředkovala nákup 57 nových elektronických knih (v minulých letech jich bylo nakoupeno celkem 2 051).

A. Hospodaření a správa majetku

A.1 Výsledky hospodaření

Matematicko-fyzikální fakulta vykázala za rok 2019 zisk z hlavní činnosti 10 916 tis. Kč a zisk z doplňkové činnosti ve výši 242 tis. Kč.

Celkový vnitrouniverzitní výsledný zisk z hlavní činnosti ve výši 1 697 tis. Kč zahrnuje i spoluřešitelské zdroje (4 023 tis. Kč) z projektů v rámci Univerzity Karlovy. Vnitropodnikový zisk z doplňkové činnosti činil 436 tis. Kč.

Značné objemy zdrojů z OP VVV, které jsou financovány formou záloh (ex ante) a jejichž vykazování nákladů se neshoduje s účetním obdobím pro účtování výnosů, nadále vyžadují účtování dohadných výnosových položek, ke kterým způsobilost nákladů nebyla dosud zmonitorována.

Fakulta hradí veškeré své závazky ve lhůtě splatnosti, peněžní toky byly po celé hodnocené období bezporuchové se značnými disponibilními zůstatky, které po dojednání individuálního úroku pro UK přinesly výnosy z úroků v úhrnu 3 925 tis. Kč.

Problematická pohledávka po lhůtě splatnosti ve výši 29 tis. Kč zůstala za firmou ABC, která z důvodu neplacení nájemného dostala ze strany MFF UK výpověď nájemní smlouvy. Na firmu byl vyhlášen konkurs, počátkem roku 2020 rozhodl insolvenční soud na návrh insolvenčního správce o přiznání částky 688 Kč ve prospěch MFF UK.

Pohledávka za známým pachatelem ve výši 123 tis. Kč z roku 2014, která je vedena za bývalou pracovnící mzdové účtárny, se nadále jeví jako obtížně vymahatelná. Pachatelka byla odsouzena a z vězení uhradila za celé období od vzniku pohledávky pouze 2 500 Kč.

V souladu s Opatřením rektora a se souhlasným stanoviskem porady děkanů byl MFF UK pro rok 2019 stanoven limit přidělu ze zisku minulých období do fondů v úhrnu 6 464 tis. Kč. Celý objem byl převeden ve prospěch fondu rozvoje majetku a byl použit k dofinancování výstavby pavilonu v Troji.

V roce 2019 proběhla řada kontrol, v některých případech bylo zjištěno porušení rozpočtové kázně, sankce budou doměřeny v roce 2020. Zejména se jednalo o nedodržení finanční kázně u projektů GAČR a u financování vícenákladů v období 2016 z již ukončených projektů Operačních programů.

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

A.2 Analýza výnosů a nákladů

Z veřejných rozpočtů realizovala fakulta celkové výnosy v úhrnu 1 208 383 tis. Kč. Z toho nejvýznamnější objemy (v tis. Kč):

příspěvky na vzdělávací činnost	285 814
dotace	559 187
Granty GAČR	230 126
OP VVV	83 005
zahraniční granty (zaúčt. jako dotace)	44 344

Výnosy pro spoluřešitele z MFF UK od cizích subjektů činily 73 278 tis. Kč, což představuje pokles o 19 529 tis. Kč oproti předchozímu období. Příjmy ze smluvního výzkumu oproti roku 2018 vzrostly o 4 697 tis. Kč a činily 13 839 tis. Kč.

Fakulta vykázala k datu 31. 12. 2019 tzv. „papírové výnosy“, odpisy z investičních transferů v úhrnu 120 971 tis. Kč. Z průběžných zůstatků finančních prostředků na bankovních účtech byly ve prospěch fakulty připsány úroky ve výši 3 925 tis. Kč.

Celkové roční náklady vykazují oproti předchozímu roku další nárůst o více než 98 mil. Kč.

K nárůstu spotřeby materiálu došlo zejména v souvislosti s řešením projektů a grantů. Osobní náklady dále rostly zejména u sekcí, kde dochází k přijímání nových zaměstnanců k řešení projektů a grantů. 25 pracovníků přijala informatická sekce, 17 pracovníků přijala fyzikální sekce a 9 pracovníků matematická sekce. Stav pracovníků CENTRA se téměř nezměnil, správa budov vykázala dvě neobsazená místa. Nadále rostly i výdaje na pracovní cesty zejména v souvislosti s vědeckou prací na projektech.

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

Spotřeba materiálu	75 321
Spotřeba energie	24 689
Cestovné	64 016
Služby	76 036
Mzdové náklady	658 723
Zákonné odvody z mezd	237 541
Členství v mezinárodních organizacích	25 529
Odpisy majetku FRIM	23 557

Odpisy majetku IT	120 971
Stipendia	70 852

Nejvýznamnější vratky nespotřebovaných prostředků podle zdrojů (v tis. Kč)

Mobilita	205
GAUK	285
GAČR	1 306

Formou vratek byly převedeny nespotřebované prostředky ve výši 2 583 tis. Kč.

A.3 Doplňková činnost

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

Polygrafická výroba a prodej MatfyzPress	2 009
Konferenční činnost	423
Zkapalňování plynů	2 287

A.4 Přehled o majetku

V průběhu hodnoceného období byl nově pořízen dlouhodobý hmotný majetek za 414 911 tis. Kč a dlouhodobý nehmotný majetek za 1 751 tis. Kč. Jedná se zejména o přístrojové vybavení a technická zhodnocení přístrojů a budov. Hodnota majetku nezařazeného do používání činí 350 268 tis. Kč. Nezařazená stavba pavilonu IMPAKT v Troji se podílí částkou 320 000.

A.5 Hospodaření s fondy

Zůstatek dílčích fondů fakulty vykazuje k datu 31. 12. 2019 částku 97 664 tis. Kč.

Fond reprodukce majetku

Fond byl tvořen z odpisů vlastního majetku v částce 23 557 tis. Kč a v jeho prospěch byl převeden i celý povolený limit k rozdělení zisku minulých období 6 464 tis. Kč. Prostředky fondu v částce 36 064 tis. Kč byly použity zejména na spoluúcast výstavby pavilonu IMPAKT, dále ke kofinancování investic pořízených z Operačních programů.

Z fondu bylo poskytnuto 35 000 tis. Kč jako půjčka FHS k financování rekonstrukce objektu menzy 17. listopadu.

Fond sociální

Dílčí sociální fond byl tvořen na vrub daňových nákladů přidělem 1,5 % ze mzdové základny v částce 9 266 tis. Kč. Na čerpání penzijního připojištění se podílelo 426 zaměstnanců částkou 7 117 tis. Kč, na životním pojištění 23 zaměstnanců částkou 331 tis. Kč a příspěvky na úroky z úvěru na bydlení přijalo 29 zaměstnanců v částce 333 tis. Kč. Příspěvek na školky v částce 47 tis. Kč využilo 7 zaměstnanců. Zůstatek fondu byl vykázán v částce 9 935 tis. Kč.

Fond stipendijní

Tvorba fondu z poplatků studentů činila 6 250 tis. Kč. Na výplatu stipendií nebyly prostředky fondu použity. Zůstatek fondu činí 25 900 tis. Kč.

Fond účelově určených prostředků

Fond byl tvořen dary od českých dárců v částce 1 858 tis. Kč a zahraničními dary v částce 451 tis. Kč. Dále byly ve prospěch fondu převedeny nespotřebované dotace v úhrnu 8 712 tis. Kč a zůstatky grantů v částce 2 930 tis. Kč. Převedené kapitálové prostředky činily 14 tis. Kč. O sumy převedených prostředků budou navýšeny provozní prostředky roku 2020 u zdrojů, které tento zůstatek vykazaly.

V průběhu roku byly čerpány dotace z roku 2018 ve výši 3 673 tis. Kč a z projektů 2 885 tis. Kč. Ve prospěch investičních zdrojů roku 2019 bylo převedeno 10 495 tis. Kč.

Z tuzemských darů byly vyčerpány 2 089 tis. Kč a ze zahraničních darů bylo čerpáno 193 tis. Kč.

Fond provozních prostředků

Dílčí fondy (v tis. Kč)

FOND	Stav k 1. 1. 2019	Tvorba 2019	Čerpání 2019	Stav k 31. 12. 2019
FRM	76 559	- 4 979	48 887	22 693
Stipendijní fond	19 650	6 250	0	25 900
Sociální fond	8 497	9 266	7 828	9 935
Fond PP	26 901	13 651	15 400	25 152
Fond UUP	19 354	13 965	19 335	13 984
CELKEM	150 961	38 153	91 450	97 664

Zůstatek dílčího fondu provozních prostředků tvoří nespotřebovaný příspěvek v úhrnu 13 652 tis. Kč a přiděly z hospodářského výsledku minulých období ve výši 11 500 tis. Kč. Zůstatek fondu z roku 2018 v částce 15 400 tis. Kč byl převeden ve prospěch provozních prostředků sekcí.

A.6 Stavební akce

Původně schválený rozpočet stavebních akcí pro rok 2019 činil celkem 57 673 tis. Kč, v členění 54 053 tis. Kč investičních prostředků a 3 620 tis. Kč neinvestičních prostředků. Vzhledem k výstavbě nového pavilonu v Troji bylo počítáno i s rezervou v rámci účtu FRIM. V průběhu roku byly vedením fakulty schváleny dodatečné akce, většinou vyplývající buď z havárií, nebo z potřeby připravit budoucí akce formou PD. Po započtení dodatečných akcí se INV prostředky zvýšily o 2 925 tis. Kč na celkovou částku 60 598 tis. Kč.

Celkem bylo vyčerpáno 44 206 tis. Kč (vč. počítané spoluúčasti na výstavbě pavilonu v Troji), zůstatek tak činil 16 392 tis. Kč v členění 15 248 tis. Kč investičních a 1 144 tis. Kč neinvestičních. Prostředky z FUUP ve výši 9 003 tis. Kč počítané jako rezerva tak byly ušetřeny v plné výši. I přes přidání několika akcí nebyl překročen ani původně schválený rozpočet.

Areál Karlov

V budově Ke Karlovu 3 byly dokončeny úpravy v horní zasedací místnosti (broušení parket, podlahové zásuvky, výměna 2 ks oken, malování), v místnosti KCHFO M-173 proběhla instalace rozvodů stlačeného vzduchu skrz kolektor z KK5, vzhledem ke stěhování v rámci Studijního oddělení a OVZS a zřízení prostor pro doktorandy KCHFO proběhly úpravy v místnostech KG ve 2. patře (zároveň s výměnou vadné kanalizační stoupačky).

Také začaly projektové práce v rámci záměru půdní vestavby KK3 - západní část, kompletní projektová dokumentace bude k dispozici v roce 2020. Dále byla provedena oprava omítek východního štítu ČHMÚ, oprava odpadní stoupačky na jižní fasádě, výměna stoupaček TUV (hlavního horizontálního rozvodu v 2. PP KK3) a v rámci pilotního projektu bylo započato s digitalizací kamerového systému CCTV.

V budově Ke Karlovu 5 byly vyměněny vstupní dveře do Severního křídla (včetně osazení dveří čtečkou ACS), opravena havárie stoupačky v F-182, do místnosti FUUK F-131 byla instalována přetlaková a klimatizační jednotka pro novou technologii a v rámci havarijní opravy výtahu byly vyměněny kladky a lana. Dále bylo provedeno rozšíření přístupového systému ACS pro potřeby KFM a dodatečně z důvodu umístění nových přístrojů byla také instalována nová chladicí jednotka v místnosti F 210 pro potřeby FUUK.

Objekt Karlín

V budově Karlín proběhla oprava dveří do knihovny, výměna plošiny u hlavního vchodu, modernizace plynových kotlů v 1.–3. patře, úpravy seminární místnosti KMA a zejména generální rekonstrukce osobního výtahu. Dále byly zadány práce na PD k rekonstrukci plynové kotelny a pro KA instalována čtečka přístupového systému ACS.

Objekt Malá Strana

V malostranské budově proběhla výměna střešního pláště nad serverovou a učebnou SU1 a instalace nových kateder do několika učeben.

Areál Troja

V katedrovém objektu proběhla střešní instalace měřicího zařízení pro KA, rozšíření přístupového systému ACS u vstupů z požárního schodiště, výměna zatemňovacích rolet pro KFPP a UTF spolu s instalací hliníkových horizontálních žaluzií a příprava projektové dokumentace (DPS) pro výměnu svislých rozvodů SV, TUV a cirkulace spolu s VZT pro odvětrání toalet.

V ostatních objektech areálu Troja proběhla například oprava a revitalizace keramického obkladu a oprava schodiště ve vestibulu TL, byly dokončeny projektové práce na výměny nákladního a zásobovacího výtahu v TL a OP, provedena instalace laboratorní digestoře v laboratoři KFPP V -115 a rekonstrukce v laboratoři L 023, včetně vyřezání zastaralého vedení VZT.

Pavilon IMPAKT (Mal)

Největší akcí co do rozsahu a náročnosti byla v roce 2019 výstavba nové budovy nesoucí název IMPAKT (budova „N“) s kolaudací v únoru 2020.

Kromě celé řady dalších drobnějších oprav či instalací napříč objekty MFF byly ve všech areálech umístěny AED automatické defibrilátory a pro potřeby studentů i zaměstnanců pítka na pitnou vodu.

Zdroje financování stavebních akcí v roce 2019

Vlastní zdroje celkem (INV + NIV): 60 598 tis. Kč
(vč. spoluúčasti a rezervy na Mal)

– čerpáno: 44 206 tis. Kč

Provozní rozpočet budov v roce 2019

Celkem:	20 760 tis. Kč
– čerpáno:	20 388 tis. Kč

Vlastní zdroje na stavební akce a čerpání provozního rozpočtu SB nebyly v roce 2019 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. Petr Hnětynka, Ph.D. koordinátor IT
	Doc. RNDr. František Chmelík, CSc. proděkan pro studijní záležitosti
	Doc. Mgr. Petr Kolman, Ph.D. koordinátor studia v anglickém jazyce
	Doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D. proděkan pro koncepci studia
	Doc. RNDr. Ctirad Matyska, DrSc. koordinátor projektů OP VVV
	Prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc. proděkan pro rozvoj
	Prof. RNDr. Jiří Sgall, DrSc. proděkan pro informatickou sekci
	Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc. proděkan pro matematickou sekci
	Prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc. proděkan pro fyzikální sekci
	Doc. RNDr. Martin Vlach, Ph.D. proděkan pro PRopagaci
tajemník:	Ing. Antonín Líska

B.2 Vědecká rada

předseda:	Prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
členové:	Prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc. Prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc. Prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.

Prof. RNDr. Jan Hála, DrSc.
 Prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc.
 Prof. Radim Jiroušek, DrSc.
 Prof. Mgr. Pavel Jungwirth, DSc.
 Prof. RNDr. Michal Kozubek, Ph.D.
 Prof. RNDr. Antonín Kučera, PhD.
 Prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.
 Prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.
 Prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
 Prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc.
 Prof. RNDr. Vladimír Müller, DrSc.
 Prof. Ing. Edita Pelantová, CSc.
 Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.
 Prof. Ing. František Plášil, 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. Ing. Pavel Tvrdík, 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. 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. Pavel Dvořák
 Mgr. Jakub Pekárek
 Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
 Mgr. Veronika Slívová

náhradníci: Doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.
Doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D.
Mgr. Michal Opler
Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.
Mgr. Jonáš Vidra

B.4 Akademický senát

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

1. místopředsedkyně: Mgr. Barbora Vidová Hladká, Ph.D.
2. místopředsedkyně: Bc. Jana Novotná (do 30. 9. 2019)
Bc. Patrícia Schmidtová (od 1. 10. 2019)

jednatel: Pavel Obdržálek (do 30. 9. 2019)
Vojtěch Švandelík (od 1. 10. 2019)

zaměstnanecká komora: Doc. Mgr. Cyril Brom, Ph.D.
Doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.
Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc., dr.h.c.
Doc. RNDr. Jiří Fiala, Ph.D.
Prof. RNDr. Roman Grill, CSc.
Prof. RNDr. Stanislav Hencel, Ph.D.
RNDr. Jan Hric
Doc. Mgr. Milan Krtička, Ph.D.
Doc. RNDr. Václav Kučera, Ph.D.
RNDr. Matúš Maciak, Ph.D.
RNDr. Ondřej Pangrác, Ph.D.
Doc. RNDr. Jiří Pavlů, Ph.D.
RNDr. Michal Pešta, Ph.D.
PhDr. RNDr. Josef Stráský, Ph.D.
Mgr. Barbora Vidová Hladká, Ph.D.
Mgr. Michal Žák, Ph.D.

studentská komora:
složení do 30. 9. 2019

Bc. Jana Novotná
Bc. Patrícia Schmidtová
Pavel Obdržálek
Bc. Petr Houška
Ing. Jan Hrabovský
Mgr. Peter Korcsok
RNDr. Tomáš Masařík
Bc. Zuzana Procházková
Vilém Zouhar

složení od 1.10.2019

Bc. Patrícia Schmidtová
Ondřej Knopp
Bc. Petr Houška
Ing. Jan Hrabovský
Mgr. Peter Korcsok
Bc. Jindřich Pikora
Bc. Zuzana Procházková
Vojtěch Švandelík
Vilém Zouhar

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 inženýrskou. 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
KFPF	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

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.

ÚFAL Ústav formální a aplikované lingvistiky³
 IÚUK Informatický ústav Univerzity Karlovy⁴

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 Karlovy⁵

Dalšími součástmi fakulty jsou:

Účelová zařízení

Reprografické středisko
 Profesní dům

Děkanát

Jiná pracoviště

Knihovna
 Katedra jazykové přípravy
 Katedra tělesné výchovy

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.

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

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 v akademickém roce 2018/2019. Následující dva sloupce udávají počet absolventů bakalářského a magisterského studia. Přiřazení k jednotlivým pracovištím odpovídá vedoucím bakalářské nebo diplomové práce. Pokud není vedoucí práce zaměstnán na fakultě, je takovýto absolvent veden v řádku odpovídající sekce. Stejně jsou rozdělení i studenti a absolventi doktorských studijních programů v následujících dvou sloupcích.

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 (*OT*). Pokud jsou některé prostředky obtížně identifikovatelné s jednotlivými pracovišti, jsou uvedeny v řádku příslušné sekce. V souladu s účetnictvím fakulty jsou ve sloupci *GR* uváděny prostředky, které fakulta obdržela, tedy včetně prostředků, které byly v průběhu roku poukázány spoluřešitelům z jiných institucí. V řádce *Centrum* jsou uvedeny výdaje hrazené z centrálního rozpočtu fakulty.

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

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

	Výuka	Bc.	Mgr.	Ph.D.		Financování					Publikace		
		abs.	abs.	stud.	abs.	GR	01	PROGRES (PRVOUK)	SVV	Σ	čas.	IF	sbor.
AÚ UK	1 139,4	11	4	26	3	12,51	4,25	7,40	0,00	24,17	64,00	60,00	10,00
FÚ UK	3 397,2	12	3	36	6	50,48	7,73	14,37	1,46	74,04	52,07	48,07	1,00
KVOF	2 221,1	3	0	2	0	1,50	4,02	7,30	0,00	12,82	3,33	1,33	5,69
KDF	3 129,3	10	4	12	0	2,23	3,65	6,97	1,33	14,18	6,25	1,00	2,00
KFPP	3 219,2	8	1	52	8	54,35	13,46	23,28	2,84	93,94	74,39	73,39	15,00
KFM	2 392,0	7	2	6	2	29,03	5,85	10,39	0,00	45,27	50,20	46,45	5,98
KFNT	1 989,4	1	3	20	1	24,21	5,67	10,26	0,00	40,14	156,88	155,08	0,83
KFKL	2 461,9	4	0	29	4	89,60	6,51	10,23	1,31	107,66	51,48	51,28	0,00
KMF	1 591,1	4	2	13	2	10,36	3,71	8,62	0,57	23,26	27,45	27,45	2,00
KG	1 344,0	1	2	9	0	9,40	3,96	7,27	0,00	20,62	16,67	16,67	0,00
KCHFO	3 132,8	5	3	27	3	26,90	8,02	13,76	0,81	49,48	37,08	37,08	2,00
ÚČJF	2 814,0	15	7	32	4	53,18	10,62	20,34	0,98	85,12	172,00	168,00	10,50
KFA	1 908,8	6	0	9	4	11,19	4,13	5,17	0,96	21,45	6,00	6,00	0,00
ÚTF	2 562,0	4	8	34	2	17,04	6,89	12,85	1,50	28,28	38,00	37,00	4,00
PST	-	-	-	-	-	0,00	0,01	1,90	0,00	1,90	0,00	0,00	0,00
Sekce F	33 374,2	91	39	307	39	7,76	8,09	63,50	0,00	79,36	755,81	728,81	59,00
Σ F*						399,74	96,57	223,63	11,75	731,69	755,81	728,81	59,00
IÚ UK	2 136,3	3	4	12	1	22,85	4,43	5,73	0,00	33,01	27,99	22,16	7,92
KSVI	3 636,1	15	10	23	3	8,10	9,05	4,05	0,00	21,20	20,33	12,00	10,17
KAM*	3 693,9	7	4	17	2	16,81	7,83	7,40	1,68	33,71	37,67	25,70	15,42
KDSS	2 415,1	14	2	11	0	11,90	5,57	2,65	0,00	20,12	3,00	3,00	7,33
KSI	2 806,6	10	9	12	3	9,81	6,68	6,19	1,47	24,15	6,67	5,67	18,00
KTIML	3 294,8	9	6	19	0	11,79	7,79	4,97	2,22	26,77	8,00	8,00	21,83
SISAL	518,0	1	0	0	0	0,00	7,18	0,00	0,00	7,18	0,00	0,00	0,00
ÚFAL*	1 921,1	7	8	31	7	86,12	7,09	4,49	0,00	97,70	17,00	4,33	54,00
Sekce I	20 421,9	66	43	125	16	21,47	7,82	23,25	0,00	52,54	120,66	80,860	134,67
Σ I*						188,86	63,43	58,73	5,37	316,39	120,66	80,860	134,67
KA	4 368,0	24	6	16	1	18,25	9,24	7,37	1,25	36,11	25,70	20,50	1,00
KDM	3 038,0	7	4	4	0	3,55	4,85	3,44	0,00	11,84	14,33	4,33	1,00
KMA	5 711,0	5	5	20	3	12,33	9,64	10,89	1,44	34,31	31,67	27,67	0,00
KNM	2 282,0	4	4	12	1	8,03	6,64	3,66	0,00	18,33	17,00	17,00	9,00
KPMS	6 433,0	37	24	18	1	29,61	13,81	10,40	0,94	54,76	34,67	29,67	1,33
MÚ UK	4 928,0	9	8	21	4	24,70	13,66	8,58	0,00	46,94	34,17	33,17	3,00
Sekce M	26 760,0	86	51	91	10	4,65	12,18	13,46	0,00	30,29	157,53	132,33	15,33
Σ M*						101,13	70,01	57,80	3,63	232,57	157,53	132,33	15,33
Centrum	-	-	-	-	-	49,74	273,82	0,00	0,00	323,56	0,00	0,00	0,00
Σ MFF	80 556,1	243 ¹	133	523	65 ²	739,47	503,83	340,16	20,75	1604,21	1034	942	209

* 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.

¹ 2 práce absolventů jsou vedeny na FF UK (učitelství)

² 12 prací absolventů je vedeno mimo fakultu

C.3 Personální politika

C.3.1 Sekce

Níže uvedená tabulka uvádí rozbor kvalifikační struktury zaměstnanců (včetně vedení fakulty) působících v roce 2019 v jednotlivých sekcích (přepočtené úvazky).

Sekce	Profesor	Docent	Odb. as.	Asistent	Lektor	Věd. prac.	THP	Dělníci	Celkem
Sekce F	40,50	77,10	32,20		7,60	197,00	47,70	1,00	403,10
Sekce M	23,10	37,60	35,00		6,50	23,20	10,70		136,10
Sekce I	12,60	28,40	24,50	14,30	14,90	57,40	25,60		177,70
Celkem	76,20	143,10	91,70	14,30	29,00	277,60	84,00	1,00	716,90

Následující tabulka uvádí průměrný věk zaměstnanců sekcí v roce 2019.

	Profesor	Docent	Odb. as.	Asistent	Lektor	Věd. prac.	THP	Dělníci	Celkem
Prům. věk	64,92	52,40	37,32	27,80	48,91	39,19	49,62	44,00	44,28

Struktura pracovníků působících v sekcích poskytuje následující údaje, které se vztahují k datu 31. 12. 2019.

V rámci sekcí působí na fakultě 801 vysokoškoláků, což je 95,13% všech pracovníků sekcí; 611 pracovníků s doktorským vzděláním, 19 pracovníků s bakalářským vzděláním, 41 středoškoláků. Počet akademických pracovníků v rámci sekcí je 484, což je 57,48% 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 2019 83,70. Rozdělení po sekcích je následující: F 42,50; M 9,90; I 31,30.

Průměrný věk vědecko-pedagogických pracovníků byl v roce 2019 43,63.

C.3.2 Jiná pracoviště

V roce 2019 byl počet zaměstnanců Knihovny fakulty celkem 16, přepočtený stav činil 14,50. Na katedře jazykové přípravy působilo 14 lektorů, 1 THP pracovnice, celkový přepočtený počet pracovníků v KJP činil 12,30. Na katedře tělesné výchovy bylo v roce 2019 celkem 16 zaměstnanců (13 lektorů, 1 THP pracovník a 2 pracovníci zabezpečující provoz tenisových a volejbalových kurtů na Albertově). Celkový přepočtený počet pracovníků na této katedře činil 11,20.

C.3.3 Účelová zařízení

V účelových zařízeních fakulty je stav dlouhodobě nezměněn. V Reprografickém středisku byli v roce 2019 zaměstnáni 3 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 2019 následující:
THP pracovníci 62 osob, přepočtený stav 51,70.

Struktura pracovníků správy budov byla následující:
THP pracovníci 10 osob, přepočtený stav 8,40
(nižší přepočtený stav je způsoben předáním funkce vedoucího správy budov a odchodem zaměstnanců do důchodu),
dělníci 84 osob, přepočtený stav 74,20.

C.4 Mzdová politika

C.4.1 Čerpání mzdových prostředků celkem

Na mzdách fakulta vyplatila celkem 617 747 tis. Kč, z toho ostatní osobní náklady ve výši 42 317 tis. Kč. Nárůst objemu mezd celkem ve srovnání s rokem 2018 činil 14 113 tis. Kč.

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.	Asistent	Lektor	Věd. prac.	THP	Dělníci
Mzda rozpočet	67 619	59 827	40 028	6 288	47 349	15 990	19 558	19 901
Mzda celkem	99 986	81 483	63 389	36 123	52 917	45 554	27 683	20 195

C.4.2 Čerpání mzdových prostředků podle sekcí

V jednotlivých sekcích bylo na mzdy vyplaceno celkem:

Sekce F	303 344 tis. Kč,
Sekce M	115 007 tis. Kč,
Sekce I	149 631 tis. Kč.

C.4.2.1 Čerpání PROGRES

Sekce F	94 775 tis. Kč,
Sekce M	26 220 tis. Kč,
Sekce I	25 498 tis. Kč.

C.4.2.2 Čerpání TA 01 (provoz)

Sekce F	66 333 tis. Kč,
Sekce M	46 348 tis. Kč,
Sekce I	40 023 tis. Kč.

C.4.2.3 Čerpání ostatní zdroje (bez doplňkové činnosti)

Sekce F	142 235 tis. Kč,
Sekce M	42 438 tis. Kč,
Sekce I	84 109 tis. Kč.

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

V roce 2019 na MFF UK proběhlo 10 habilitačních řízení, z toho jedno řízení vědecká rada MFF UK zastavila. Dále před vědeckou radou MFF UK proběhla čtyři jmenovací řízení.

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

V roce 2019 Matematicko-fyzikální fakulta UK podala jeden návrh na udělení čestného doktorátu. Na fakultě v daném roce působilo 7 emeritních profesorů a dále 17 hostujících profesorů.

D. Vnější vztahy a propagace

D.1 Výběr mediálně významných akcí

K mediálně sledovaným akcím patřila návštěva nositele Nobelovy ceny za objev gravitačních vln Kipa S. Thorna v ČR. MFF UK spoluorganizovala jeho návštěvu včetně veřejných přednášek. Nobelistu vystoupil v České televizi v pořadu *Hyde Park Civilizace*, o jeho návštěvě informovaly také Český rozhlas, Deník N, Lidové noviny, týdeník Respekt a řada internetových serverů.

Velmi významná byla účast MFF UK na festivalu *Colours of Ostrava* v rámci expozice částicové fyziky *The Big Bang Stage*, která sdružovala více institucí. Prezentace netradičního tématu v rámci festivalu populární kultury zaujala jak návštěvníky na místě, tak vybraná média a setkala se s kladným přijetím.

Značný mediální ohlas včetně odvysílání záznamu finálového galavečera v České televizi získala účast MFF UK v projektu *České hlavičky*. Fakulta v roce 2019 poprvé vyhlásila ve spolupráci s pořadatelem a společností *Crytur* vlastní kategorii *Universum*. Oceněné studentské práce se na vysoké úrovni zabývaly teorií čísel a astronomií. První ročník této aktivity proběhl úspěšně po organizační i odborné stránce.

Nemenší význam v oblasti propagace MFF UK měly dlouhodobé spolupráce některých zaměstnanců fakulty s vybranými médii na přípravě seriálů a různých vzdělávacích či populárně naučných cyklů pro různé věkové skupiny (Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc., RNDr. Tereza Bártlová, Ph.D., Doc. Mgr. Cyril Brom, Ph.D., a mnozí další).

D.2 Inovace v oblasti propagace

Kromě organizačních a technických změn v oblasti webu a CMS, které probíhaly kontinuálně v průběhu celého sledovaného období, patří k hlavní inovaci využití multikanálové propagační kampaně v kinech po celé ČR, na sociálních sítích a prostřednictvím cílené inzerce na Youtube. Pro tento účel vzniklo krátké (60 s) propagační video s názvem *Myslíte si, že je znáte*, které v kinech podle dodaných statistik vidělo přes 200 tisíc diváků a na fakultním kanále Youtube pak ve sledovaném období přibližně 700 tisíc.

Propagační spot zaznamenal převážně kladné reakce a realizačnímu týmu děkan MFF UK udělil *Cenu za prezentaci a propagaci* (viz bod 4.1.1). Kampaň je celkově hodnocena jako úspěšná a pokračuje v další vlně ještě na začátku roku 2020.

Drobnými úpravami prošlo také pojetí Dne otevřených dveří (vypuštění hlavní odborné přednášky) nebo prezentace MFF UK na veletrzích vzdělávání. Pro Slovensko byla posílena tisková inzerce včetně malé billboardové kampaně.

D.3 Propagace studia v anglickém jazyce

V průběhu sledovaného období nastoupila na částečný úvazek (0,25) koordinátorka propagace studia v anglickém jazyce, která analyzovala dosavadní pojetí propagace této formy studia a navrhla některé důležité změny. Zároveň se věnovala operativním úkolům, jako komunikaci přes sociální sítě v angličtině nebo překladu článků. Navrhla také aktualizace v oblasti tištěných materiálů apod. Všechny činnosti budou pokračovat v roce 2020.

Fakulta zároveň nerezignovala na už probíhající činnosti, jako je distribuce propagačních materiálů na zahraniční veletrhy vzdělávání, spolupráce s dalšími fakultami UK na propagaci anglického studia nebo inzerce na vybraných portálech v zahraničí.

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 Korespondenční semináře pro střední školy

Středním školám jsou určeny čtyři KS, a to MKS, FYKOS, KSP a M&M. Počty účastníků a vybrané rozšiřující činnosti těchto seminářů uvádí v přehledu následující tabulka.

Název semináře	MKS	FYKOS	KSP	M&M
Ročník semináře	38./39.	32./33.	31./32.	25./26.
Počet řešitelů v roce 2019 z akademického roku 2018/2019	90	69	98	15
Počet řešitelů v roce 2019 z akademického roku 2019/2020	158	169	107	35
Počet organizátorů v roce 2019	40	47	26	42
Celkový počet řešitelů semináře v akademickém roce 2018/2019	147	136	148	92
Počet úspěšných řešitelů semináře v akademickém roce 2018/2019	30	17	17	0

Jarní soustředění	Místo konání	Branná	Domašov nad Bystřicí	Rumburk	Domašov nad Bystřicí
	Termín konání	20.–28. 4.	4.–12. 5.	11.–18. 5.	30. 3.–7. 4.
	Počet účastníků	24	29	30	24
	Počet organizátorů, kteří se podíleli na organizaci akce	14	18	10	17
Podzimní soustředění	Místo konání	Sklené	Jedlová, Jiřetín pod Jedlovou	Štědráková Lhota	Moldava
	Termín konání	21.–29. 9.	21.–29. 9.	14.–21. 9.	12.–20. 10.
	Počet účastníků	24	39	30	24
	Počet organizátorů, kteří se podíleli na organizaci akce	14	23	12	17
Další akce	Název akce		Den s experimentální fyzikou		Víkendové setkání
	Místo konání		Praha		Zábřeh na Moravě
	Termín konání		11. 11.		6.–8. 12.
	Počet účastníků		61		5
	Počet organizátorů, kteří se podíleli na organizaci akce		15		5

D.4.2 Korespondenční semináře pro základní školy

Na žáky základních škol jsou cíleny KS Pikomat a Výfuk. Počty účastníků a vybrané rozšiřující činnosti těchto seminářů uvádí v přehledu následující tabulka.

Název semináře		Pikomat	Výfuk
Ročník semináře		34./35.	8./9.
Počet řešitelů v roce 2019 z akademického roku 2018/2019		58	40
Počet řešitelů v roce 2019 z akademického roku 2019/2020		81	147
Počet organizátorů v roce 2019		26	51
Celkový počet řešitelů semináře v akademickém roce 2018/2019		98	55
Počet úspěšných řešitelů semináře v akademickém roce 2018/2019		27	12
Jarní soustředění	Místo konání	Kunžak	Brno
	Termín konání	27. 3.–2. 4.	26.–28. 4.
	Počet účastníků	20	9
	Počet organizátorů, kteří se podíleli na organizaci akce	9	4
Podzimní soustředění	Místo konání	Pardubice	Praha
	Termín konání	25.–30. 9.	1.–3. 11.
	Počet účastníků	15	20
	Počet organizátorů, kteří se podíleli na organizaci akce	8	5
Další akce	Název akce	Letní tábor Pikomatu	Letní tábor Výfuku
	Místo konání	Mentaurov	Dobrá Voda (okr. Třebíč)
	Termín konání	20. 7.–2. 8.	4.–17. 8.
	Počet účastníků	30	15
	Počet organizátorů, kteří se podíleli na organizaci akce	15	11

D.5 Soustředění a školy s odborným programem

MFF UK v daném období pořádala tradiční letní i zimní školy matematiky a fyziky, stejně zaměřená soustředění. Akce v přehledu uvádí tabulka níže.

Název tábora	Zimní škola matematiky a fyziky (ZŠMF)	Letní škola matematiky a fyziky (LŠMF)	Letní matematicko-fyzikální soustředění (LSMF)	Soustředění mladých fyziků a matematiků (SMFM)
Místo konání	Lenora, Houžná	Rokytnice nad Jizerou	Bedřichov	Hořovická chata, Cholín
Termín konání	23. 2.–3. 3.	29. 6.–14. 7.	11.–25. 8.	20. 7.–3. 8.
Počet účastníků	30	31	24	32
Počet organizátorů, kteří se na akci podíleli	10	12	10	14

D.6 Soutěže

Propagace MFF UK se tradičně opírá o pořádání soutěží pro mládež, které tematicky sledují fakultě vlastní obory, tedy matematiku, fyziku a informatiku. Přehled za dané období shrnují tabulky níže.

Otevřené soutěže

Název soutěže		Fyzikální online	Robotický den
Informace o soutěži	Termín konání	27. 11.	2. 6.
	Počet kategorií	4	2
Informace o konání soutěže v ČR	Místo konání v ČR	online	Kongresové centrum Praha
	Počet soutěžících	není evidován	157 týmů
Informace o konání soutěže v zahraničí	Počet zemí, které se soutěže účastní	33	9
	Celkový počet soutěžících	1779	46 týmů
Celkový počet soutěžících v roce 2019		1 779	203 týmů

Výroční zpráva MFF UK za rok 2019

Údaje o MŠMT	Spoluvyhlašování MŠMT	ano	ne
	Zařazení do programu Excellence	ne	

Soutěže pro SŠ

Název soutěže		Fyzikální náboj	Česká lingvistická olympiáda	Kasiopea	Fykosí fyziklání	Matematická soutěž Náboj	Matfyz FEAT	Mezinárodní lingvistická olympiáda
Informace o soutěži	Termín konání	8. 11.	6. 4.	21. 11. až 2. 12.	15. 2.	22. 3.	19. 6.	29. 7. až 2. 8.
	Počet kategorií	2	1	1	3	2	3	1
Informace o konání soutěže v ČR	Místo konání v ČR	Praha, Ostrava	FF UK	online	Praha	Praha, Opava	Praha	Yongin, Jižní Korea
	Počet soutěžících	413	47	298	724	1 370	10	
Informace o konání soutěže v zahraničí	Počet zemí, které se soutěže účastní	6	pouze ČR	pouze ČR	6	15	pouze ČR	51
	Celkový počet soutěžících	1 100			724	3 595		209
Celkový počet soutěží v roce 2019		1 513	2 122 ve školním kole	298	724	4 965	10	209
Údaje o MŠMT	Spoluvyhlašování MŠMT	ne	ano	ne	ano	ano	ne	ano
	Zařazení do programu Excellence		ano		ano kategorie A	ano		ano

Soutěže pro ZŠ

Název soutěže		Matematická soutěž MASO		Náboj Junior
Informace o soutěži	Termín konání	14. 5.	12. 11.	22. 11.
	Počet kategorií	1		1
Informace o konání soutěže v ČR	Místo konání v ČR	Praha, Brno, České Budějovice, Písek, Plzeň	Praha, Brno, Česká Lípa, České Budějovice, Děčín, Písek, Plzeň	19 měst
	Počet soutěžících	777	920	1 258
Informace o konání soutěže v zahraničí	Počet zemí, které se soutěže účastní	pouze ČR		35
	Celkový počet soutěžících			4 935
Celkový počet soutěžících v roce 2019		1 697		6 193
Údaje o MŠMT	Spoluvyhlášení MŠMT	ano		ano
	Soutěž je zařazena do programu Excellence	ne		ano

D.7 Institucionální spolupráce, média a veletrhy

Úspěšně se i nadále rozvíjel projekt fakultních škol MFF UK. V rámci Dne otevřených dveří proběhlo pravidelné setkání s jejich zástupci. Proběhlo vyhodnocení dosavadních parametrů programu a padly také návrhy na některé drobné úpravy pro další léta. Institucionální spolupráce probíhala dále zejména na bázi partnerského programu (podrobněji bod 3.3).

Mimo tento rámec fakulta intenzivně spolupracovala s projekty *České hlavíčky*, *Elixír do škol* nebo *Heureka*.

Pokračovaly navázané mediální spolupráce z předchozích let, MFF UK se zúčastnila řady veletrhů vzdělávání. K důležitým patřily *Gaudeamus* v Praze, Brně, Nitře a Bratislavě, *Informační den UK*, *Den celoživotního vzdělávání UK* nebo veletrh *ProEduco* v Košicích.

V závěru sledovaného období byl po dohodě MFF UK, *Jednoty českých matematiků a fyziků*, *Elixíru do škol*, *České hlavy*, *České fyzikální společnosti*, *Fyzikální pedagogické společnosti*, *Planeta a Světa techniky* formulován statut nové ceny pro učitele fyziky a informatiky Albertus. Podle předpokladů by se měla cena rozvíjet v následujícím období.

D.8 Další propagační činnosti

Všechny zavedené propagační činnosti MFF UK pokračovaly i nadále včetně *Jednoho dne s fyzikou*, *Jednoho dne s informatikou a matematikou*, soutěže *Matfyz FEAT*, účasti fakulty na *Festivalu fantazie* nebo na pražské muzejní noci. Pravidelně fungovala také *Malá galerie vědeckého obrazu*, kterou garantuje Prof. RNDr. Jan Valenta, Ph.D.

K propagaci fakulty přispívaly ve velké míře jak studenti v rámci individuálních nebo organizovaných (*SPIE/OSA*) výjezdů na jednotlivé střední školy, tak pedagogové formou přednášek či přednáškových cyklů pro širší veřejnost (*Přednášky z moderní fyziky*).