



Hodnotiaca správa za rok 2022 – doktorandské štúdium

Rok 2022 už nebol výraznejšie ovplyvnený epidémiou COVID-19 a doktorandské štúdium na FMFI UK sa vrátilo do normálnych koľají. Jedným z dôsledkov dištančných metód zavedených počas epidémie bol pokračujúci trend dištančnej účasti oponentov na dizertačných skúškach a obhajobách dizertačných prác. Naďalej je možné konštatovať, že možnosť zúčastniť sa dištančne prispieva k výberu kvalitnejších oponentov a oponentiek, ktorí a ktoré by sa inak pravdepodobne odmietli osobne zúčastniť. V súvislosti s týmto trendom bude potrebné otvoriť študijný poriadok a upresniť podmienky dištančnej participácie na dizertačných skúškach a obhajobách. To však bude možné až potom, ako dôjde k úpravám Univerzitného študijného poriadku (pravdepodobne na jeseň 2023).

V júni 2022 prebehlo prijímacie konanie súvisiace s príchodom nových doktorandov. **Na denné štúdium FMFI sa prihlásilo 29** záujemcov a **0 na externé štúdium** (v júni 2021 to bolo 54 a 5). Naďalej pokračuje trend prihlasovania sa uchádzačov zo zahraničia, keďže 13 študentov a študentiek sa prihlásilo zo zahraničia.

Prijatých bolo **26 na dennú formu** (z toho 2 podmienene; 11 zo zahraničia) a 0 na externú formu štúdia. Počas semestra ku nam prestúpil jeden študent z doktorandského programu FIIT STU.

Na Ústavy SAV, s ktorými máme uzavretú rámcovú dohodu, sa prihlásilo 13 uchádzačov a uchádzačiek, z toho bolo 11 prijatých.

Napriek uvoľneniu obmedzení v súvislosti s COVIDOM sa nám ani v r. 2022 nepodarilo uskutočniť pravidelné jesenné stretnutie prodekana s doktorandmi a s akademickou obcou FMFI UK. Vzhľadom k situácii noví doktorandi absolvovali školenie a poučenie o bezpečnosti práce a ochrane zdravia a ochranou pred požiarmi formou e-learningu. K pravidelnému jesennému stretnutiu sa plánujeme vrátiť hneď, ako to okolnosti dovoľia, nakoľko aj doktorandi, doktoradky a ich školitelia a školiteľky pociťovali (a komentovali) potrebu takýchto stretnutí.

Pokračovala spolupráca s ústavmi SAV: Matematickým, Fyzikálnym, Elektrotechnickým, Astronomickým, Centrom biovied, Ústavom merania a Informatickým ústavom SAV. Pokračovala aj spolupráca so zahraničnými inštitúciami v rámci programu COTUTELLE a pokračovali aktivity súvisiace s projektom ENLIGHT.

Pokračovali sme v zapájaní doktorandov do vyučovacieho procesu a zlepšovaní kvality vyučovania doktorandmi. Zaviedli sme mechanizmy na kontrolu pedagogických činností doktorandov a doktorandiek a do procesu boli zapojení aj vedúci katedier a školitelia. V rámci kontroly zapojenia doktorandov a doktorandiek do vyučovacieho procesu boli zozbierané dáta o každom študentovi a každej študentke denného štúdia, ktoré budú spracované a vyhodnotené.

Taktiež došlo k upresneniu povinností katedier v súvislosti s dochádzkou doktorandov a doktorandiek na pracovisko. Bolo vytvorené evidenčné tlačivo, ktoré musia doktorandi a doktorandky vyplniť v prípade, že si berú osobné voľno, a odovzdať na sekretariáte katedry. O ich neprítomosti na pracovisku musia byť upovedomení a upovedomené aj ich školitelia a školiteľky a vedúci a vedúce katedier.

V priebehu roka boli dotvorené Programové rady všetkých doktorandských programov fakulty, ktoré sú v tejto chvíli kompletne, plne fungujúce a podieľajúce sa na všetkých predpísaných činnostiach súvisiacich s riadením doktorandských programov. Zápisnice zo zasadaní obsahujúce všetky relevantné rozhodnutia programových rád sú v súlade s predpismi obsiahnutými v Systéme kvality FMFI UK verejne k dispozícii na webe fakulty. Počas roka 2022 nebolo možné robiť žiadne podstatné zmeny v doktorandských programoch, nakoľko čakáme na schválenie Vnútorneho systému kvality FMFI UK Akreditačnou agentúrou SR.

V r. 2022 boli na cenu dekana za najlepšiu dizertačnú prácu nominovaní nasledujúci študenti:

za sekciu Fyziky:

1. Mgr. Dominik Babál, PhD.
(školiteľ doc. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc.)
št. program jadrová a subjadrová fyzika
2. Mgr. Terézia Eckertová, PhD. **bola jej udelená Cena dekana**
(školiteľ doc. RNDr. Karol Holý, CSc.)
št. program jadrová a subjadrová fyzika
3. RNDr. Martin Baláž, PhD.
(školiteľ doc. RNDr. Juraj Tóth, PhD.)
št. program astronómia a astrofyzika
4. Vishal Dwivedi, PhD.
(školiteľ prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.)
št. program kvantová elektronika a optika a optická spektroskopia
5. Mgr. Veronika Palušová, PhD.
(školiteľ prof. RNDr. Pavel Povinec, DrSc.)
št. program jadrová a subjadrová fyzika
6. Mgr. Mária Šbjaková, PhD.
(školiteľ doc. RNDr. Karol Holý, CSc.)
št. program jadrová a subjadrová fyzika

za sekciu Didaktiky:

nenavrhli v tomto roku na ceny dekana žiadnych kandidátov.

za sekciu Informatiky:

1. Mgr. Askar Gafurov, PhD. **bola mu udelená Cena dekana**
(školička doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD.)
št. program informatika
2. Mgr. Stanislav Krajčovič, PhD.
(školička prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.)
št. program informatika

za sekciu Matematiky:

1. Mgr. Adriana Bosáková, PhD.
(školička doc. RNDr. Pavel Chalmoviansky, PhD.)
št. program matematika
2. Mgr. Marcel Makovník, PhD. **bola jej udelená Cena dekana**
(školička doc. RNDr. Pavel Chalmoviansky, PhD.)
št. program matematika

Počas roka 2022 úspešne obhájilo dizertačnú prácu 36 doktorandov, z toho 5 na ústavoch SAV (podrobnejšie údaje uvedené v tabuľke). Všetky doktorandky a doktorandi naplnili požadované minimum publikácií potrebných na úspešnú obhajobu dizertačnej práce.

Výška doktorandského štipendia pre študentov denného štúdia v roku 2022 sa zvýšila s účinnosťou od 1.7.2022 na **832 EUR** (predtým 807,50 eur) pred dizertačnou skúškou a na **969 EUR** (predtým 940,50 eur) po úspešnom absolvovaní dizertačnej skúšky, čo taktiež prispelo k zatraktívneniu doktorandského štúdia. Štipendium za skoršie obhájenie dizertačnej práce v ak. roku 2021/22 využil doktorand Candan Çelik v študijnom programe dAPM (obhajoba DP 13.6.2022), školička: doc. Mgr. Pavol Bokes, PhD.

V ďalšej časti hodnotiacej správy doktorandského štúdia za rok 2022 uvedieme štandardné informácie o doktorandskom štúdiu tak, ako boli uvádzané v predchádzajúcich rokoch.

V rámci prijímacieho konania na akademický rok 2022/23 sme ku dňu 30.04.2022 evidovali **29 prihlášok na dennú formu** a **0 na externú formu** PhD. štúdia na FMFI:

FMFI UK	denná forma	externá forma
MAT	8	0
FYZ	14	0

DIDAKTIK A	2	0
INF	5	0
Spolu:	29	0

V rámci prijímacieho konania na akademický rok 2022/23 **sme prijali 26** nových doktorandov **v dennej forme, 0 v externej forme** štúdia na FMFI v štruktúre podľa priloženej tabuľky:

	Študijný program	Skratka programu	počet denných	počet externých
	teoretická fyzika a matematická fyzika	dTMF	1	-
	fyzika kondenzovaných látok a akustika	dFKA	1	-
	kvantová elektronika a optika a optická spektroskopia	dKES	1	-
	jadrová a subjadrová fyzika	dJSF	-	-
	fyzika plazmy	dFPL	2	-
	astronómia a astrofyzika	dAAF	4	-
	environmentálna fyzika a meteorológia	dFEM	3	-
	biofyzika	dBIF	1	-
Spolu	FYZIKA		13	0
	matematika	dMAT	1	-
	geometria a topológia	dGTL	3	-
	aplikovaná matematika	dAPM	3	-
Spolu	MATEMATIKA		7	0
	informatika	dINF	4	-

Spolu	INFORMATIKA		4	-
	teória vyučovania fyziky	dTVF	-	-
	teória vyučovania informatiky	dTVI	2	-
Spolu	DIDAKTIKA		2	0
	FMFI UK		26	0

V rámci prestupu z FIIT STU sme ešte cez prijímacie konanie na akademický rok 2022/23 prijali do 4. ročníka FMFI UK na dennú formu (bez štipendia) v št. programe informatika 1 doktoranda.

V rámci prijímacieho konania jednotlivé ústavy SAV evidovali nasledujúci počet prihlášok na akademický rok 2022/23:

MÚ SAV 1 uchádzačka, **FÚ SAV** 9 (z toho prijatí 7) India 2 a 1 z toho oznámil, že nenastúpi, Pakistan 2, USA 1, Egypt 1 a následne oznámil, že nenastúpi, Irán 1 a neskôr počas prerušenia štúdia oznámil, že zanecháva štúdium. Pre problémy s vízami 5 z nich prerušilo štúdium. **EIÚ SAV** 1, **AsÚ SAV** 1 uchádzačka, **ÚM SAV** 0, **ÚI SAV** 1 uchádzač.

Spolu 11 prijatých, aj zapísaných na dennú formu:

SAV	denná forma	externá forma
MÚ SAV	1	0
FÚ SAV	7	0
EIÚ SAV	1	0
AsÚ SAV	1	0
ÚM SAV	0	0
ÚI SAV	1	0
Spolu:	11	0

V súvislosti s počtami prijatých doktorandov na dennú formu štúdia môže byť zaujímavý ich pomer k počtom absolventov magisterského štúdia v tom istom akademickom roku. Nasledujúca tabuľka uvádza štruktúru absolventov magisterského štúdia, ktorí ukončili štúdium v roku 2022:

Počty absolventov magisterského štúdia v roku 2022

Teoretická fyzika	2
Fyzika Zeme a planét	
Fyzika tuhých látok	1
Optika a lasery	
Jadrová a subjadrová fyzika	2
Fyzika plazmy	4
Astronómia a astrofyzika	8
Physic of the Earth	1
Environmentálna fyzika a obnoviteľné zdroje energie	5
Biofyzika a chemická fyzika	3
Biomedicínska fyzika	3
Učiteľstvo akad. predmetov – fyzika MAFY, FYIN	6
Spolu. FYZIKA	35
Počítačová grafika a geometria	1
Učiteľstvo akad. predmetov – matematika MADG, MATV	1
Aplikovaná matematika	21
Pravdepodobnosť a matematická štatistika	6

Matematika	2
Spolu: MATEMATIKA	31
Informatika	11
Kognitívna veda	8
Aplikovaná informatika	39
Aplikovaná informatika/ konv.	
Informatika/ konv.	
Učiteľstvo akad. predmetov – informatika MAIN, MAIN/k, INBI	5
Spolu: INFORMATIKA	63
FMFI UK	129

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky registrovala na doktorandskom štúdiu k 1. januáru 2022 **129** študentov v dennej (+ 32 SAV) a **18** študentov v externej forme štúdia.

Štatistika počtu študentov k 31.12.2022 (bez SAV) podľa jednotlivých školiacich programov je nasledovná:

	Študijný program	počet denných	počet externých
	teoretická fyzika a matematická fyzika	3	-
	environmentálna fyzika a meteorológia	9	2
	fyzika kondenzovaných látok a akustika	12	-
	kvantová elektronika a optika a optická spektroskopia	7	-
	jadrová a subjadrová fyzika	15	2

	fyzika plazmy	10	-
	astronómia a astrofyzika	11	-
	biofyzika	9	4
Spolu	FYZIKA	76	8
	numerická analýza a vedeckotechnické výpočty	-	-
	diskrétna matematika	-	-
	geometria a topológia	7	-
	matematická analýza	8	1
	aplikovaná matematika	13	-
Spolu	MATEMATIKA	28	1
	informatika	16	5
Spolu	INFORMATIKA	16	5
	teória vyučovania fyziky	6	-
	teória vyučovania informatiky	3	2
Spolu	DIDAKTIKA	9	2
Spolu		14	16

Počty študentov podľa ročníkov – denná forma štúdia (k 31. 12. 2022) bez SAV

	Študijný program	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník nadšt. dĺž. št.	6. ročník nadšt. dĺž. št.	7. ročník nadšt. dĺž. št.	8. ročník nadšt. dĺž. št.
	teoretická fyzika a matematická fyzika	1	1	-	1	-	-	-	-
	environmentálna fyzika a meteorológia	3	1	3	2	-	-	-	-
	fyzika kondenzovaných látok a akustika	1	6	3	1	1	-	-	-
	kvantová elektronika a optika a optická spektroskopia	1	3	1	2	-	-	-	-
	jadrová a subjadrová fyzika	-	5	7	-	2	-	1	-
	fyzika plazmy	1	4	-	3	2	-	-	-
	astronómia a astrofyzika	4	2	2	2	1	-	-	-
	biofyzika	1	3	2	3	-	-	-	-
Spolu	FYZIKA	12	25	18	14	6	0	1	0
	matematika	1	2	2	3	-	-	-	-
	geometria a topológia	2	2	1	1	1	-	-	-
	aplikovaná matematika	1	3	5	4	-	-	-	-
Spolu	MATEMATIKA	4	7	8	8	1	0	0	0
	informatika	4	4	6	2	-	-	-	-
Spolu	INFORMATIKA	4	4	6	2	0	0	0	0
	teória vyučovania fyziky	-	4	-	2	-	-	-	-
	teória vyučovania informatiky	2	-	-	-	-	1	-	-
Spolu	DIDAKTIKA	2	4	0	2	0	1	0	0
	FMFI	22	40	32	26	7	1	1	0

Počty študentov podľa ročníkov – externá forma štúdia (k 31. 12. 2022) bez SAV

	Študijný program	1. ročník	2.ročník	3.ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník nadšt. dlž. št.	7. ročník nadšt. dlž. št.	8. ročník nadšt. dlž. št.
	teoretická fyzika a matematická fyzika	-	-	-	-	-	-	-	-
	environmentálna fyzika a meteorológia	-	1	-	1	-	-	-	-
	fyzika kondenzovaných látok a akustika	-	-	-	-	-	-	-	-
	kvantová elektronika a optika a optická spektroskopia	-	-	-	-	-	-	-	-
	jadrová a subjadrová fyzika	-	1	-	-	-	-	-	1
	fyzika plazmy	-	-	-	-	-	-	-	-
	astronómia a astrofyzika	-	-	-	-	-	-	-	-
	biofyzika	-	1	-	1	1	-	1	-
Spolu	FYZIKA	0	3	0	2	1	0	1	1
	matematika	-	-	-	1	-	-	-	-
	geometria a topológia	-	-	-	-	-	-	-	-
	aplikovaná matematika	-	-	-	-	-	-	-	-
Spolu	MATEMATIKA	0	0	0	1	0	0	0	0
	informatika	-	2	-	-	2	1	-	-
Spolu	INFORMATIKA	0	2	0	0	2	1	0	0
	teória vyučovania fyziky	-	-	-	-	-	-	-	-
	teória vyučovania informatiky	-	-	1	-	-	1	-	-
Spolu	DIDAKTIKA	0	0	1	0	0	1	0	0

	FMFI UK	0	5	1	3	3	2	1	1

Absolventi PhD. štúdia v roku 2022

Nasledujúca tabuľka uvádza počty obhájených dizertačných prác našich doktorandov v roku 2022 rozdelené podľa odborov a programov:

	Študijný program	počet obhájených prác denných	počet obhájených prác externých
	teoretická fyzika a matematická fyzika	1	-
	environmentálna fyzika	1	-
	fyzika kondenzovaných látok a akustika	3	-
	kvantová elektronika a optika a optická spektroskopia	2	-
	jadrová a subjadrová fyzika	3	-
	fyzika plazmy	3	-
	astronómia a astrofyzika	2	-
	geofyzika	-	-
	meteorológia a klimatológia	1	-
	chemická fyzika	-	-
	biofyzika	3	-
	teória vyučovania fyziky	3	-
Spolu	FYZIKA	22	0
	numerická analýza a vedeckotechnické výpočty	-	-
	diskrétna matematika	-	-
	geometria a topológia	2	-
	teória vyučovania matematiky	-	-
	aplikovaná matematika	2	1
Spolu	MATEMATIKA	4	1

	informatika	3	-
	teória vyučovania informatiky	1	-
Spolu	INFORMATIKA	4	-
Spolu	FMFI UK	30	1

Prerušená štúdia v roku 2022

	Študijný program	počet denných	počet externých
	teoretická fyzika a matematická fyzika	4	-
	environmentálna fyzika a meteorológia	4	4
	fyzika kondenzovaných látok a akustika	1	-
	kvantová elektronika a optika a optická spektroskopia	2	-
	jadrová a subjadrová fyzika	5	-
	fyzika plazmy	3	-
	astronómia a astrofyzika	-	-
	biofyzika	2	1
	teória vyučovania fyziky	1	-
Spolu	FYZIKA	22	5
	matematika	2	-
	geometria a topológia	3	-
	teória vyučovania matematiky	1	-

	aplikovaná matematika	2	-
Spolu	MATEMATIKA	8	0
	informatika	8	1
	teória vyučovania informatiky	3	1
Spolu	INFORAMTIKA	11	2
Spolu	FMFI UK	41	7

Rok 2019

Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2019	120
Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2019 po dizertačnej skúške	62
Počty absolventov dennej formy štúdia k 31.10.2019	19
Počty absolventov dennej formy štúdia za rok 2019	20

Rok 2020

Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2020	135
Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2020 po dizertačnej skúške	74
Počty absolventov dennej formy štúdia k 31.10.2020	16
Počty absolventov dennej formy štúdia za rok 2020	17

Rok 2021

Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2021	142
Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2021 po dizertačnej skúške	66

Počty absolventov dennej formy štúdia k 31.10.2021	21
Počty absolventov dennej formy štúdia za rok 2021	26

Rok 2022	
Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2022	127
Počty doktorandov dennej formy štúdia k 31.10.2022 po dizertačnej skúške	66
Počty absolventov dennej formy štúdia k 31.10.2022	29
Počty absolventov dennej formy štúdia za rok 2022	30

Externá forma štúdia

Rok 2019

Počty doktorandov externej formy štúdia k 31.10.2019	21
Počty absolventov externej formy štúdia k 31.10.2019	1
Počty absolventov externej formy štúdia za rok 2019	1

Rok 2020

Počty doktorandov externej formy štúdia k 31.10.2020	22
Počty absolventov externej formy štúdia k 31.10.2020	3
Počty absolventov externej formy štúdia za rok 2020	4

Rok 2021

Počty doktorandov externej formy štúdia k 31.10.2021	23
Počty absolventov externej formy štúdia k 31.10.2021	1
Počty absolventov externej formy štúdia za rok 2021	1

Rok 2022	
Počty doktorandov externej formy štúdia k 31.10.2022	16
Počty absolventov externej formy štúdia k 31.10.2022	1
Počty absolventov externej formy štúdia za rok 2022	1

Doktorandi SAV

Rok 2019

Počty doktorandov SAV k 31.10.2019	Denná forma 35, externá 0
Počty absolventov SAV k 31.10.2019	6
Počty absolventov SAV za rok 2019	7

Rok 2020

Počty doktorandov SAV k 31.10.2020	Denná forma 30, externá 0
Počty absolventov SAV k 31.10.2020	8
Počty absolventov SAV za rok 2020	8

Rok 2021

Počty doktorandov SAV k 31.10.2021	Denná forma 32, externá 0
Počty absolventov SAV k 31.10.2021	5
Počty absolventov SAV za rok 2021	5

Rok 2022	
Počty doktorandov SAV k 31.10.2022	Denná forma 31, externá 0
Počty absolventov SAV k 31.10.2022	4
Počty absolventov SAV za rok 2022	5

V Bratislave dňa 28.2.2023

Vypracovali:

prof. RNDr. Robert Jajcay, DrSc.
Janette Mlynárová Rotbauerová
Helena Patriková

Prílohy:

1. menovitý zoznam absolventov a absolventiek doktorandského štúdia na FMFI UK za rok 2022
2. tabuľka financovania doktorandov a doktorandiek v kalendárnom roku 2022
3. zoznam publikácií doktorandov a doktorandiek, ktorí a ktoré ukončili štúdium v r. 2022.