

# **Správa**

## **o doktorandskom štúdiu na Prírodovedeckej fakulte**

### **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**



Materiál na rokovanie  
VR PF UPJŠ v Košiciach  
dňa 13. februára 2019

Predkladá:  
Prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.  
prodekanka pre vzdelávanie

## Úvod.

V zmysle Zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školiteľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov predstavuje doktorandské štúdium v systéme vysokoškolského vzdelávania na Slovensku jeho tretí, najvyšší stupeň. Cieľom výchovy doktoranda je nielen osvojenie a tvorivé použitie získaných poznatkov, ale aj aktívny podiel študenta na získavaní nových, originálnych vedeckých výsledkov, ich prezentácia obhajoba pred vedeckou komunitou. Prírodovedecká fakulta UPJŠ, ako jedna z najstarších fakúlt, ktoré na Slovensku poskytujú vzdelávanie v prírodných vedách, matematike a informatike, dôsledne dbá na vedeckú stránku doktorandského štúdia a považuje ho za kľúčové pre výchovu špičkových odborníkov pre všetky oblasti spoločenského a hospodárskeho života, za jeden z nevyhnutných predpokladov pre ďalší rozvoj znalostnej spoločnosti.

Doktorandi sa pri svojej práci a štúdiu opierajú o vybudovaný vedecký potenciál fakulty, materiálne vybavenie umožňujúce experimentálnu aj teoretickú prácu, a spoliehajú sa na vedomosti, skúsenosti a angažovanosť svojich školiteľov a garantov študijných programov, ktorí im približujú nielen bohatstvo svojich nápadov, ale uvádzajú ich aj do medzinárodnej vedeckej komunity. Na druhej strane by mali byť aj doktorandi aktívnou silou života ústavov a katedier, nielen svojim príspevkom k získaniu nových poznatkov a zaručením kontinuity vedeckej práce, ale aj svojím aktívnym zapojením do všetkých stránok života akademických pracovísk: do výučby, organizačnej práce, vzťahov s verejnosťou, atď.

Prírodovedecká fakulta spolupracuje pri výchove doktorandov aj s externými vzdelávacími inštitúciami, výskumnými pracoviskami mimo fakulty. Ide o vzájomne obohacujúcu spoluprácu a fakulta má eminentný záujem v jej pokračovaní, avšak vzhľadom na najnovšie legislatívne zmeny v Zákone o vysokých školách, účinné od 1.11.2018 a v súlade so znením Zákona č. 269/2018 Z. z. o zabezpečovaní kvality vysokoškolského vzdelávania bude musieť univerzita a fakulta precizovať a presnejšie formulovať pravidlá tejto spolupráce do budúcnosti.

Cieľom predkladanej správy je sumarizácia výsledkov doktorandského štúdia v akademickom roku 2017/2018, analýza súčasného stavu a doterajších trendov a snaha o zamyslenie sa nad budúcim smerovaním doktorandského štúdia na fakulte.

## Akreditované doktorandské študijné programy na PF UPJŠ

Prírodovedecká fakulta UPJŠ poskytuje doktorandské štúdium v 22 akreditovaných študijných programoch. Ich zoznam, platný v akademickom roku 2017/2018 spolu s menami garantov a spolugarantov uvádza **Príloha č. 1**. Doktorandské štúdium je realizované vo všetkých študijných odboroch fakulty, a teda ho zabezpečujú všetky ústavy. Počty doktorandských študijných programov pod garanciou jednotlivých ústavov sú nasledovné: Ústav biologických a ekologických vied 5, Ústav fyzikálnych vied 7, Ústav chemických vied 5, Ústav matematických vied 3, napokon Ústav informatiky a Ústav geografie po jednom.

V druhej polovici roka 2018 Akreditačná komisia akceptovala zmeny spolugarantov v dvoch našich študijných programoch. V programe Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme nahradil prof. Spišiaka doc. Ján Kaňuk, PhD a študijnom programe Fyzika kondenzovaných látok prof. Fehéra doc. Fuzer.

Pri výchove doktorandov spolupracuje Prírodovedecká fakulta s externými vzdelávacími inštitúciami, v našom prípade ide o ústavy Slovenskej akadémie vied s podobnou profiláciou akú má vedecký výskum na fakulte. Zoznam doktorandských študijných programov, na ktorých sa podieľajú externé vzdelávacími inštitúciami je uvedený v [Prílohe č. 2](#).

## **Organizácia a financovanie štúdia, prijímacie konanie a počty doktorandov**

### **Organizácia štúdia**

Doktorandské štúdium sa riadi ustanoveniami Zákona č. 131/2002 Z.z. v aktuálnom znení a Študijným poriadkom doktorandského štúdia na UPJŠ v Košiciach. Okrem týchto noriem má fakulta vnútorné predpisy týkajúce sa postupu pri vytváraní odborových komisií, schvaľovaní školiteľov doktorandského štúdia a Smernicu upravujúcu postup pri čerpaní voľna doktorandov a evidenciu doktorandov na pracovisku.

Administrácia štúdia sa uskutočňuje prostredníctvom akademického informačného systému AiS2. Zadáania dizertačných prác schvaľuje odborová komisia daného študijného programu. Odborná garancia vedeckého plánu doktoranda, ako aj kontrola individuálneho študijného plánu doktoranda je v zmysle legislatívy v kompetencii školiteľa. Školiteľ súčasne udeľuje doktorandovi prostredníctvom AiS2 určený počet kreditov za ukončené etapy individuálneho štúdia vedeckej literatúry a za ukončené etapy vedeckej časti študijného plánu. Školitelia sú tí, ktorí by mali dbať o to, aby počet získaných kreditov za daný akademický rok hodnoverne odrážal kvalitu plnenia študijného plánu doktorandom. Poriadok doktorandského štúdia nastavuje rámce štúdia tak, aby doktorandské štúdium na fakulte malo vedecký charakter. Za samostatnú tvorivú činnosť v oblasti vedy musí doktorand získať minimálne 120 kreditov. Kvantitatívne ukazovatele vedeckej činnosti doktorandov v akademickom roku 2017/2018 sú uvedené ďalej v texte.

K povinnostiam doktorandov patrí aj ich účasť na pedagogickom procese. Doktorandi sú zapojení do pedagogickej činnosti formou vedenia bakalárskych prác, vedenia prác v rámci ŠVOČ alebo vedením cvičení a seminárov. V akademickom roku 2016/2017 denní doktorandi PF UPJŠ odučili spolu 486 semestrohodín, čo predstavuje 2,87 semestrohodiny na jedného doktoranda. V akademickom roku 2017/2018 to bolo 431 semestrohodín, čo je 2,52 semestrohodín na jedného. V predošlých rokoch sa tento pomer pohyboval okolo 3,5 hodiny na jedného doktoranda. Tento výrazný pokles môže súvisieť s tým, že na ústave, kde najviac narástol počet doktorandov, ich počet prevýšil počet študentov na prvých dvoch stupňoch štúdia, takže nie je potreba zapájania doktorandov do výučby. Naproti tomu, študenti EVI odučili v roku 2016/2017 len 2 semestrohodiny a v roku 2017/2018 spolu 8 semestrohodín, čo je 0,33 hodiny na jedného doktoranda. To ilustruje aj nerovnomernú záťaž, ktorej sú vystavení doktorandi študujúci na fakulte a EVI.

Mnohí, hlavne začínajúci doktorandi, ktorí sa podieľajú na pedagogickom procese, často nemajú žiadne skúsenosti s výučbou, čo niekedy môže negatívne ovplyvniť kvalitu vzdelávacieho procesu. Pre zvýšenie pedagogických a vedeckých kompetencií doktorandov a aj na uľahčenie nástupu do novej etapy ich kariéry organizuje Univerzita v spolupráci s CCV úvodný seminár pre doktorandov. V rámci tejto trojdňovej akcie sú preberané témy z pedagogiky aj psychológie, etiky vedeckej práce a publikovania, doktorandi dostanú základné informácie z pracovného práva, aj podrobné pokyny k praktickým ekonomickým činnostiam, ktoré budú potrebovať ako doktorandi zvládnuť (napr. pri zúčtovaní pracovných ciest, grantov a pod.)

## Financovanie štúdia

Financovania štipendií doktorandov bolo v roku 2018 realizované výhradne formou neúčelovej dotácie (prvok 077 12 01 Prevádzka a rozvoj infraštruktúry pre výskum a vývoj). V roku 2017 bolo na štipendiách doktorandov vyplatených 1 170 745 €. V roku 2018 z celkovej vyčlenenej sumy bolo v rámci riadnych štipendií vyplatených 1 191 012,50 € a v júni 2018 vo forme mimoriadnych štipendií 15 605,- € v júni 2018. Mimoriadne štipendia sa vyplácajú na základe návrhov riaditeľov ústavov a zohľadňujú špeciálne počiny doktorandov, napr. významné publikácie, organizačné činnosti a pod. Zostatok vyčlenenej sumy k 31.12. 2018 bol 58 303,50 €.

Okrem štipendií fakulta a univerzita podporujú výchovu a prácu doktorandov aj ďalšími formami. Na UPJŠ a Prírodovedeckej fakulte UPJŠ sa realizuje vnútorný vedecký grantový systém (VVGS), v rámci ktorého sa môžu doktorandi a mladí vedeckí pracovníci uchádzať o finančnú podporu svojich projektov. Cieľom tohto systému je umožniť doktorandom naučiť sa ako napísať a podať vlastný projekt, zodpovedne čerpať pridelené finančné prostriedky, ale aj zodpovedne plniť stanovené ciele a podať ich odpočet vo forme záverečnej správy.

V akademickom roku 2016/2017 (v rámci výzvy VVGS PF UPJŠ 2017-2018) bolo schválených a financovaných 20 projektov v celkovej výške 15 000 €. Vedúcimi riešiteľmi všetkých projektov boli doktorandi, okrem nich sa do týchto projektov zapojilo 16 spoluriešiteľov (z toho 15 doktorandov a 1 mladý vedecký pracovník do 30 rokov.) V prebiehajúcom akademickom roku 2017/2018 (výzva VVGS PF UPJŠ 2018-2019) bolo schválených a financovaných 23 projektov v celkovej výške 15 000 €. Vedúcimi riešiteľmi boli v 21 projektoch doktorandi a okrem vedúcich riešiteľov je v týchto projektoch zapojených ďalších 23 spoluriešiteľov, z toho 22 doktorandov.

Nutnou podmienkou univerzitných VVGS grantov pre mladých vedeckých pracovníkov obsahuje klauzulu, že takéhoto grantu je interdisciplinarita, t.j. členmi riešiteľského kolektívu musia byť pracovníci minimálne dvoch rôznych pracovísk univerzity. V priebehu akademického roka 2017/2018 bola vyhlásená iba jedna výzva v septembri 2017. V nej boli podporené 3 granty (dva mali vedúceho doktoranda z ÚCHV a ako spoluriešiteľské pracovisko ÚFV resp. katedru z Lekárskej fakulty, jeden vedúceho z ÚFV a spoluriešiteľov z ÚCHV), všetky 3 granty boli podporené sumou zhodne 1 500 €.

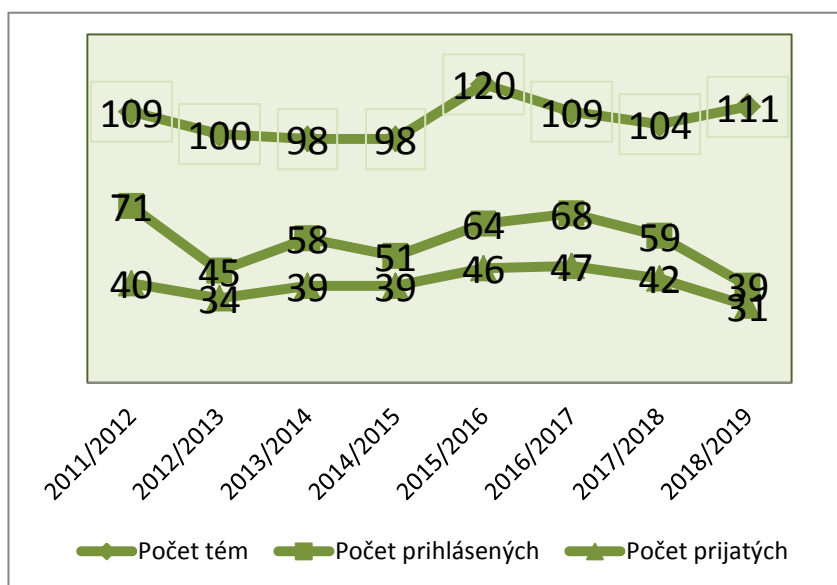


Obr 1. Jarná internacionalizovaná škola doktorandov UPJŠ, Liptovský Ján 2018.

Na podporu doktorandského štúdia slúži aj Jarná internacionalizovaná škola doktorandov (JIŠD), ktorá vytvára platformu na spoločné stretnutie doktorandov UPJŠ z rôznych odborov a má interdisciplinárny charakter, keďže študenti sa môžu zoznámiť aj s výsledkami kolegov z iných odborov univerzity. JIŠD bola v minulosti financovaná z projektov štrukturálnych fondov, v roku 2015/2016 finančné náklady podujatia zobrala na seba univerzita, v súčasnosti je financovaná z projektu Internacionalizácia, interdisciplinarita a inovácia vysokoškolského vzdelávania na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. V roku 2018 sa toto podujatie konalo v dňoch 11. – 15. júna 2018 v Liptovskom Jáne, zúčastnilo sa ho 40 študentov doktorandského štúdia na UPJŠ, z ktorých bolo 18 z Prírodovedeckej fakulty. Počas JIŠD zazneli dve prednášky zahraničných expertov a významní vedeckí odborníci z našej univerzity predniesli 11 plenárnych prednášok. Okrem toho zahraniční experti viedli workshopy na témy „What Every PhD Student Should Know“ a „Process Flow of a Publication in the High Ranked Journal - Case Study for Journal Economics Letters“. Každý zúčastnený doktorand prezentoval svoju vedeckú prácu, súčasťou podujatia bola aj diskusia doktorandov s vedením UPJŠ o jej budúcom smerovaní a o úlohe a poslaní doktorandského štúdia na univerzite. Z podujatia bol vydaný zborník recenzovaných príspevkov.

### Prijímacie konanie

V apríli 2017 boli prostredníctvom web stránky fakulty zverejnené témy dizertačných prác pre doktorandské štúdium začínajúce v roku 2017/2018. Samotné prijímacie konanie sa konalo v júni 2017. V rámci tohto prijímacieho konania bolo vypísaných 104 tém, na ktoré sa prihlásilo 59 uchádzačov na dennú formu štúdia a 1 uchádzač na externú formu štúdia. Z uchádzačov bolo prijatých na dennú formu štúdia spolu 42 doktorandov. Rozdelenie prijatých doktorandov medzi študijné programy denného štúdia bolo nasledujúce. Analytická chémia 1, Anorganická chémia 3, Aplikovaná matematika 1, Astrofyzika 2, Biofyzika 3, Biochémia 2, Diskrétna matematika 1, Fyzika kondenzovaných látok 4, Fyziológia rastlín 2, Fyzikálna chémia 2, Fyziológia živočíchov 1, Genetika 2, Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme 4 Jadrová a subjadrová fyzika 1, Informatika 3, Molekulárna cytológia 3, Organická chémia 3, Progresívne materiály 3, Teoretická fyzika 2, Teória vyučovania fyziky 1, Teória vyučovania matematiky 1, Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií 3.



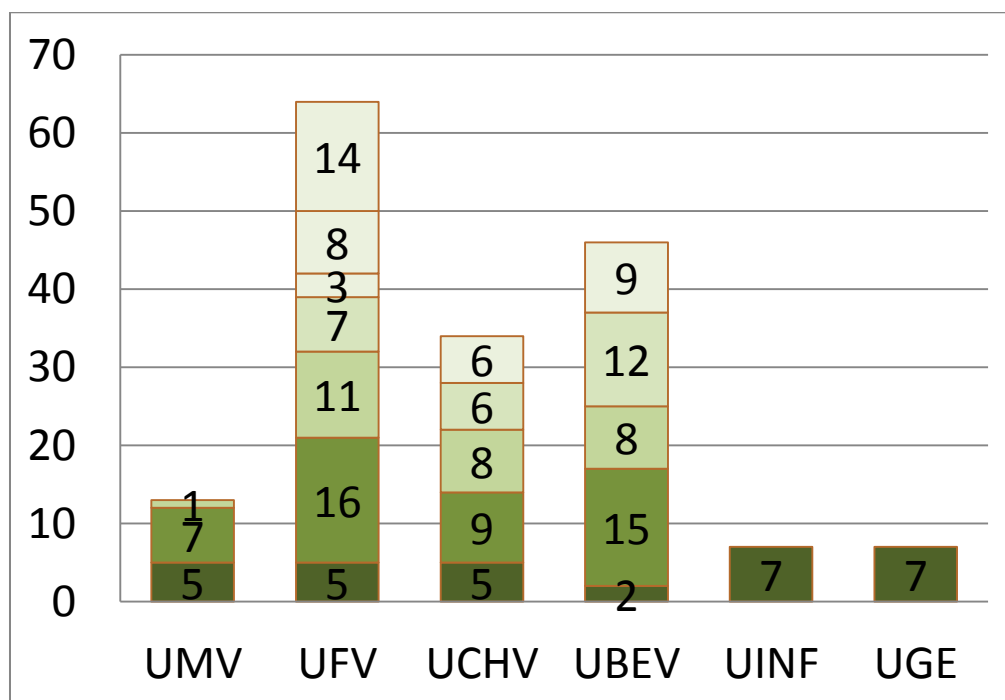
Obr. 2. Vývoj počtu vypísaných tém, prihlásených a prijatých interných doktorandov za ostatných 7 akademických rokov (bez EVI).

Externé vzdelávacie inštitúcie (EVI) ponúkli spolu 22 tém, prihlásilo sa 9 uchádzačov, z nich bolo prijatých na dennú formu štúdia 8. V aktuálne prebiehajúcom akademickom roku 2018/2019 bolo ponúknutých 111 tém, ale prihlásilo sa iba 39 uchádzačov na dennú formu a dvaja na externú, prijatých bolo 31 na dennú formu a dvaja na externú. EVI ponúkli 19 tém, prihlásili sa dvaja uchádzači, ktorí boli prijatí. Podrobné údaje o prijímacom konaní za posledné roky sú uvedené v **Prílohe č. 3**. Obr. 2 znázorňuje trend prijímacieho konania.

### Počty doktorandov

V akademickom roku 2017/2018 študovalo na fakulte vo všetkých ročníkoch a študijných programoch 162 doktorandov v dennej forme (z toho 24 zahraničných študentov: 2 cudzinci samoplatci z Líbye, 1 Cyprus, 2 Rusko, 16 Ukrajincov, 1 Španielsko, 1 Francúzsko, 1 Rakúsko) a na externých vzdelávacích inštitúciách 24 denných doktorandov.

V aktuálne prebiehajúcom akademickom roku bolo k 31.10.2018 na fakulte zapísaných vo všetkých ročníkoch 171 doktorandov plus 20 pracuje na EVI. Podrobný prehľad doktorandov podľa jednotlivých študijných programov je uvedený v Prílohe č. 4. Z prílohy je vidieť, že najviac denných doktorandov aktuálne zapísaných na študijných programoch Biofyzika (16 + 4 na EVI), Fyziológia živočíchov (15 + 8 na EVI) a Progresívne materiály (12 + 2 na EVI). Zahraničných štátnych príslušníkov je medzi internými doktorandmi na PF spolu 20, z toho 14 pochádza z Ukrajiny, dvaja z Ruska a po jednom zo Španielska, Francúzska, Líbye a Indie.

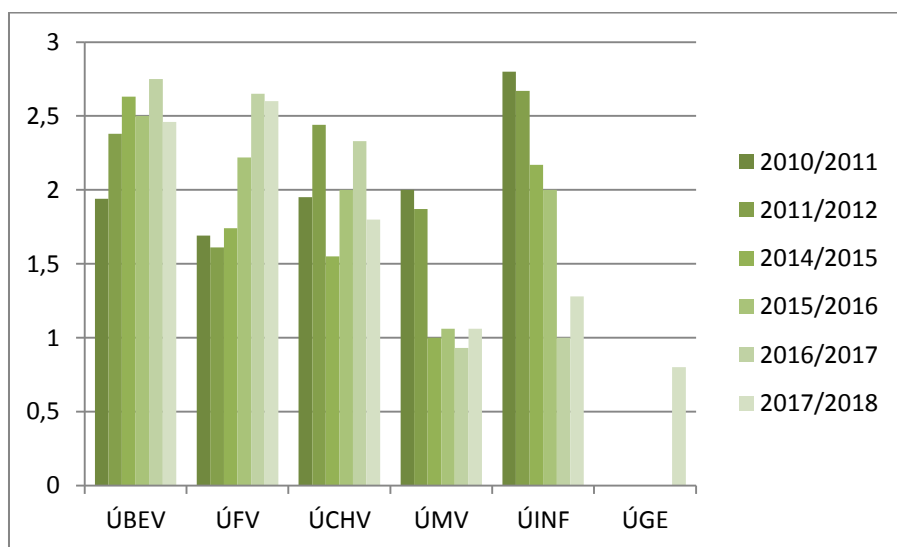


Obr. 3. Počty interných doktorandov (bez EVI) na študijných programoch a ústavoch PF UPJŠ k 31. 10. 2018.

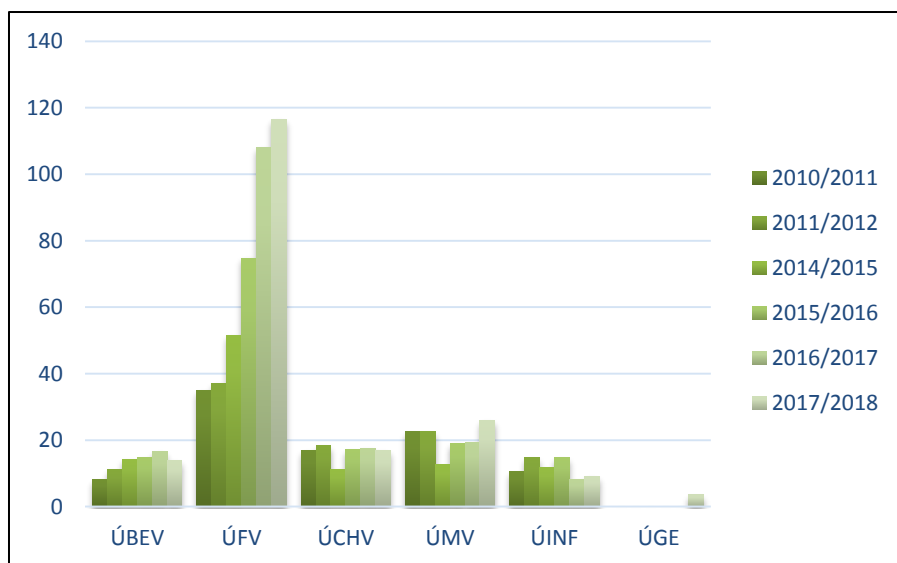
Z hľadiska počtu doktorandov na ústavoch je vidieť, že najviac doktorandov je na ÚFV (64), na ktorom je akreditovaných sedem študijných programov. Zhruba o tretinu menej študentov

je na ÚBEV (46), trochu viac ako polovica (34) na ÚCHV. K veľkému poklesu počtu doktorandov došlo na ÚINF (za 3 roky pokles z 13 na 7) a na ÚMV (za 5 rokov klesol ich počet z 21 na 13). ÚGE má doktorandský program druhý rok, a je na ňom v súčasnosti 7 doktorandov.

Z tohto prehľadu je vidieť pomerne veľké rozdiely v počte doktorandov na jednotlivých ústavoch. Ak sa pozrieme na počet doktorandov na počet docentov a profesorov na ústavoch (Príloha č. 5). vidíme, že tento pomer za celú fakultu je na úrovni 1.9. Ak však porovnáme vývoj tohto ukazovateľa od roku 2010/2011 podľa jednotlivých ústavov, zistíme, že zatiaľ čo na ÚBEV, ÚFV a ÚCHV je tento pomer v intervale 1,8-2,6, na ÚINF a ÚMV došlo za ostatné tri roky k výraznému poklesu na hodnoty okolo 1. ÚGE, kde sa doktorandské štúdium ešte len rozbieha, má tento pomer na úrovni 0,8.



Obr. 4. Vývoj ukazovateľa „Počet denných doktorandov k počtu profesorov a docentov“ podľa jednotlivých ústavov.



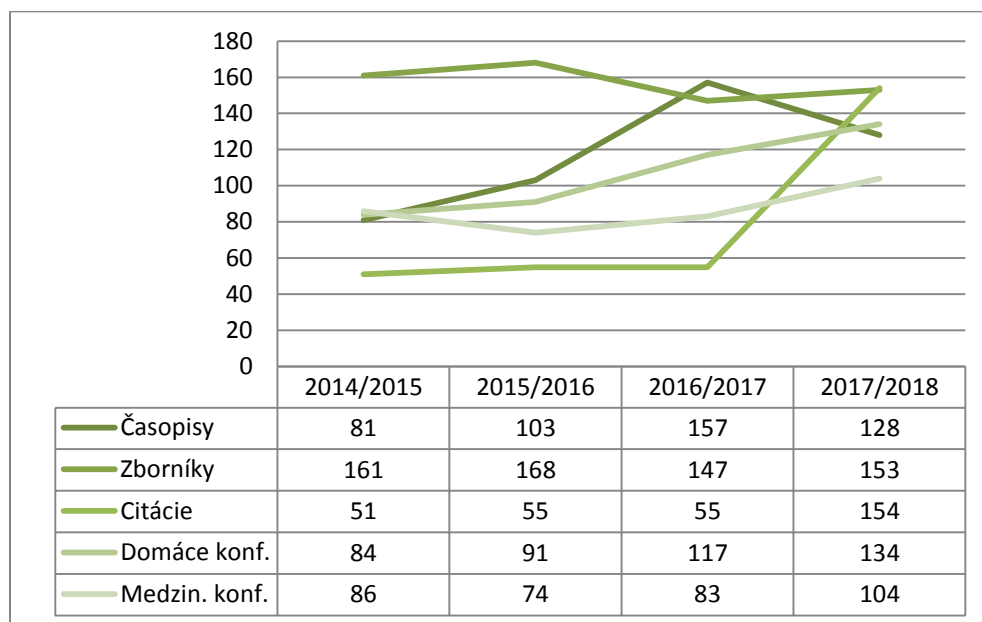
Obr. 5. Vývoj ukazovateľa „Počet denných doktorandov k počtu študentov bakalárskeho a magisterského štúdia“ podľa jednotlivých ústavov.

Ďalším dôležitým ukazovateľom je pomer počtu doktorandov k počtu študentov na prvých dvoch stupňoch štúdia (Príloha č. 6). Za fakultu je toto číslo okolo 20% a na väčšine ústavov pomerne stabilné, ÚBEV – okolo 14%, ÚCHV okolo 16%, ÚMV okolo 25%, avšak na ÚINF došlo k poklesu na súčasných približne 9%. Opačná situácia však nastala na ÚFV, kde z hodnoty 35% v roku 2010/2011 došlo k prudkému nárastu na súčasných takmer 120%.

## Analýza výsledkov doktorandského štúdia

### Publikačná a citačná aktivita

Keďže jedným z cieľov doktorandského štúdia je aj vedecká práca, ukazovateľom jeho úspešnosti by mala byť aj publikačná činnosť. Analýza ročných hodnotení doktorandov denného štúdia v akademickom roku 2017/2018 ukazuje, že doktorandi boli spoluautormi 104 karentovaných publikácií, 24 vedeckých článkov v nekarentovaných časopisoch, 102 príspevkov v recenzovaných zborníkoch a 51 príspevkov v nerecenzovaných zborníkoch, 134 abstraktov z domácich a 104 zo zahraničných konferencií. V akademickom roku 2017/2018 doktorandi PF UPJŠ zaregistrovali na svoje práce 154 citácií podľa SCI. Prehľad publikačnej činnosti doktorandov je uvedený v Prílohe č. 7a. a podrobnejší prehľad podľa odborov v Prílohe č. 7b. Ako je vidieť na Obr. 6, počty publikácií sa držia na vysokej úrovni. Prudký nárast citácií v roku 2017/2018 vyplýva z použitej metodiky zberu dát – z ročných hodnotení doktorandov, keď v tomto roku nastúpilo niekoľko doktorandov po prerušení štúdia a citácie sa nahromadili za dlhšie obdobie.

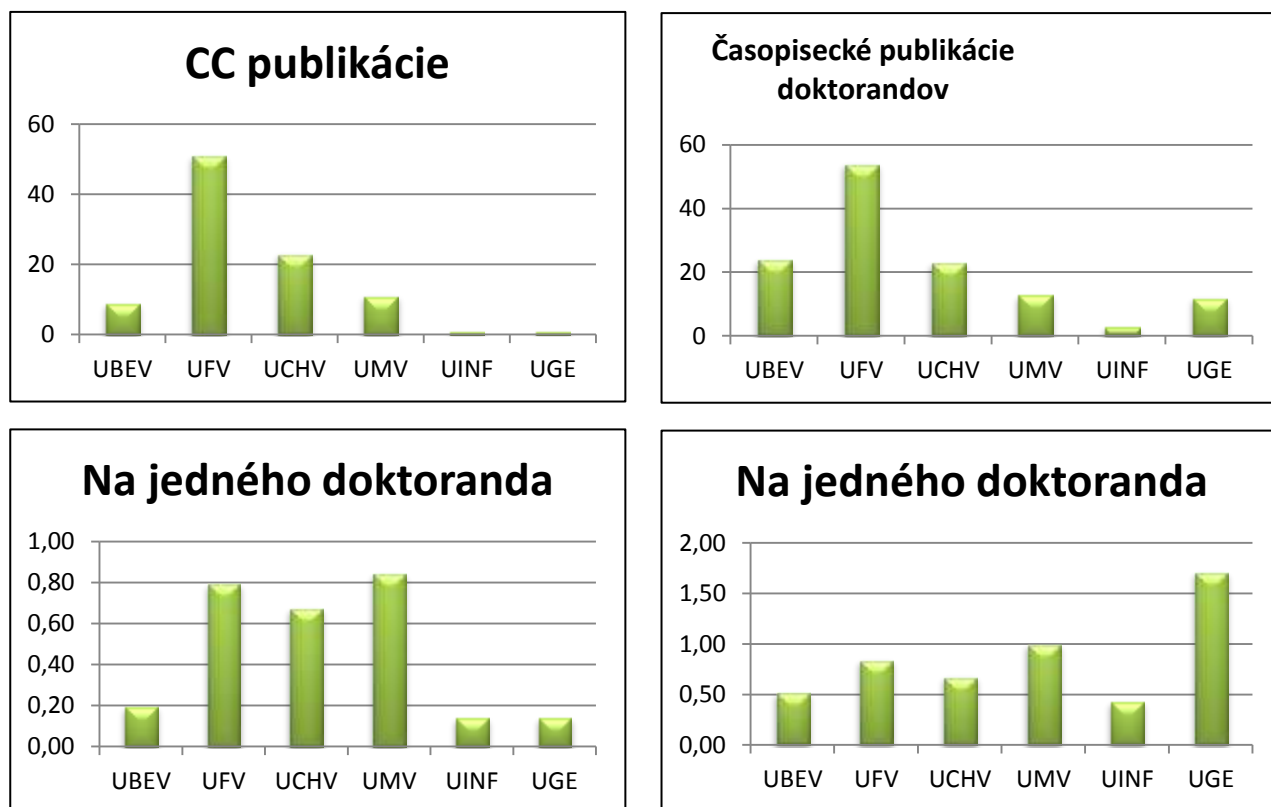


Obr.6. Vývoj počtu publikácií a citácií doktorandov za ostatné 4 akademické roky

Najviac karentovaných publikácií v akademickom roku 2017/2018 zaevidovali doktorandi na študijných programoch Progresívne materiály (17), Fyzika kondenzovaných látok (14), Teoretická fyzika a Anorganická chémia (zhodne po 9), Diskrétne matematika a Astrofyzika (zhodne po 8). Ak k týmto počtom pridáme aj iné časopisecké publikácie, na popredné miesto sa dostanú aj doktorandi študijného programu Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme (12).



Z Obr. 7 je vidieť rozdiel vo vedeckej produktivite doktorandov na jednotlivých ústavoch. Výrazne najvyššiu produktivitu v karentovaných periodikách vykazujú doktorandi ÚFV a ÚCHV, pri zohľadnení aj iných časopiseckých publikácií sa k nim pridáva ÚBEV. Ak sa však pozrieme na počet publikácií na každého doktoranda, výrazne vyskočí ÚMV, pri všetkých časopiseckých publikáciách ÚGE.



Obr. 7 Publikačná aktivita doktorandov podľa jednotlivých ústavov za akademický rok 2017/2018.

### Ocenenia doktorandov

Doktorandi, ktorí majú najvyššiu vedeckú produktivitu, sú každoročne navrhovaní na Cenu dekana PF UPJŠ, spojenú s finančnou odmenou. V akademickom roku 2017/2018 laureátmi týchto cien boli RNDr. Samuel Dobák (ÚFV), RNDr. Pavol Široczki (ÚMV) a RNDr. Jana Vargová (ÚBEV).

Cenu rektora získal RNDr. Michal Nemergut (študijný program Biofyzika) za etablovanie experimentálnych metód purifikácie proteínov tzv. IMAC technikou, za zavedenie metód týkajúcich sa tvorby cieľených bodových mutácií v proteínoch a nadpriemernú publikačnú činnosť.

Okrem týchto cien doktorandi PF UPJŠ získali aj ďalšie ocenenia na národnej a medzinárodnej úrovni:

Mgr. Anton Hovana (ÚMV), získal ocenenie za najlepšiu prezentáciu (názov On integral inequalities for the smallest semicopula-based universal integral) na 14. medzinárodnej

konferencii Fuzzy Set Theory and Applications, FSTA 2018, ktorá sa konala v dňoch 28.1.2018 - 2.2.2018 v Liptovskom Jáne.

RNDr. Miroslava Bálintová, Mgr. Anna Onderková, Mgr. Erika Szentpéteriová, Mgr. Petra Hradická (všetky ÚBEV) získali diplom za najlepšiu prácu na 12. ročníku Seminára doktorandov venovaného pamiatke akademika Boďu, 6. a 7. september 2017.

Mgr. Tomáš Bajtoš (ÚINF) získal ocenenie IT SPY za svoju diplomovú prácu v oblasti informačnej bezpečnosti s názvom Analýza botnetov pomocou honeypotov.

Bohatá bola žatva doktorandov ÚFV. RNDr. Samuelovi Dobákovi bola udelená cena za najlepší poster na 21st International Conference on Magnetism (ICM 2018), San Francisco, CA, USA - 18. júl 2018. RNDr. Katarína Karľová, 2. miesto a Ing. RNDr. Andrea Džubinská 3. miesto v Súťaži vedeckých prác mladých fyzikov (Slovenská fyzikálna spoločnosť - 10. júl 2018). RNDr. Stanislav Hrivňak sa umiestnil na 1. mieste v slovenskom kole súťaže mladých inovátorov "Falling Walls Lab Slovakia 2017" (29. september 2017) a reprezentoval Slovensko na celosvetovom kole "Falling Walls Lab 2017" v Berlíne (8. november 2017).

### **Mobility doktorandov a doktoráty pod dvojitým vedením**

Kvalitná veda sa nezaobíde bez spolupráce so zahraničnými pracoviskami a medzinárodné mobility doktorandov si udržiavajú vysoký štandard. Mobility doktorandov PF UPJŠ, s dĺžkou pobytu presahujúcou 1 mesiac sú uvedené v Prílohe č. 9. Okrem toho sa viacerí doktorandi zúčastnili kratších pobytov, či už v rámci realizácie experimentálnych meraní alebo účasti na konferenciách.

Medzinárodný rozmer doktorandského štúdia na PF UPJŠ a jeho akceptáciu v zahraničí dokumentujú aj doktorandi, ktorých školenie prebieha formou cotutelle, teda pod spoločnou gesciou našej fakulty a zahraničnej vedeckej inštitúcie. V akademickom roku 2017/2018 boli v takejto forme vedeckej výchovy štyria doktorandi PF UPJS:

- **Mgr. Eva Beňová** (Anorganická chémia – školiteľ: doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.)  
▪ Université d'Aix-Marseille, Francúzsko  
▪ 2.9.2015 – 31.8.2019
- **Mgr. Anna Vráblová** (Anorganická chémia – školiteľ: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.) – Universidad de Zaragoza, Španielsko  
▪ 2.9.2015 – 31.8.2019
- **Ing. RNDr. Andrea Džubinská** (Progresívne materiály – školiteľ: prof. RNDr. Marián Reiffers, DrSc.) – Universidad de Cantabria, Španielsko  
▪ 2.9.2016 – 31.8.2020
- **Mgr. Jaroslav Merc** (Astrofyzika – školiteľ: doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.) – Univerzita Karlova Praha, Česká republika  
▪ 1.9.2018 – 31.8.2022

## Úspešnosť štúdia

Doktorandské štúdium v priebehu kalendárneho roka 2018 úspešne ukončilo 35 študentov (z toho šiesti školení v EVI) a jedna ďalšia práca bola odovzdaná (Príloha č. 10). Aby boli doktorandi pripustení k obhajobe, museli vykázať dostatočnú publikačnú aktivitu, v súlade s akreditačným spisom príslušného študijného programu. Na základe úspešnej obhajoby bol na slávnostnej promócií dňa 5.10.2016 udelený doktorandom PF UPJŠ akademický titul PhD.

Príloha č. 11 zobrazuje pomer priemerného počtu absolventov doktorandského štúdia za roky 2016-2018 k priemernému počtu profesorov a docentov a Príloha č. 12 k počtu študentov prijatých do prvého ročníka doktorandského štúdia za roky 2013–2015. Tabuľka uvádza iba doktorandov denného štúdia (bez EVI), podľa jednotlivých ústavov. Za celú fakultu je hodnota prvého kritéria 0,33 a druhého 0,64.

## Uplatiteľnosť absolventov doktorandského štúdia.

Fakulta taktiež formou e-mailových dotazov oslovuje absolventov doktorandského štúdia s otázkou, v akej oblasti si našli zamestnanie. Ponúkame im 4 možnosti:

- A. našiel som si prácu v odbore na univerzite
- B. našiel som si prácu v odbore mimo univerzity
- C. našiel som si prácu mimo odboru
- D. momentálne nemám prácu.

Sumarizácia získaných odpovedí je v nasledujúcej tabuľke:

	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018
Počet absolventov DŠ	34	30	38	35
Počet odpovedí	21	24	23	23
Z toho: A	8	10	4	9
B	5	11	13	12
C	6	2	2	1
D	2	1	4	1

## Záver.

Prírodovedecká fakulta venuje náležitú pozornosť doktorandskému štúdiu. Sme hrdí na úspechy, ktoré dosahujú naši doktorandi pod vedením svojich školiteľov vo vedecky aktívnych kolektívoch jednotlivých ústavov. Snahou všetkých zamestnancov fakulty by však malo byť odhaľovať slabé stránky doktorandského štúdia a pracovať na jeho zlepšení.

### Príloha č. 1. Akreditované študijné programy a ich garanti.

Študijný program	Študijný odbor	Garant (spolugaranti)
Teória vyučovania fyziky denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Teória vyučovania fyziky	prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc. doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD. doc. RNDr. Marián Kireš, PhD
Teória vyučovania matematiky denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Teória vyučovania matematiky	prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc. doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc. doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD.
Astrofyzika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Astrofyzika	prof. RNDr. Michal Hnatič, DrSc. doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD. doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.
Biofyzika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Biofyzika	prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc. doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc. doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.
Fyzika kondenzovaných látok denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Fyzika kondenzovaných látok a akustika	prof. Ing. Martin Orendáč, CSc. Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc. doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc.
Progresívne materiály denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Fyzika kondenzovaných látok a akustika	prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc. prof. RNDr. Rastislav Varga, DrSc. doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.
Jadrová a subjadrová fyzika denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku	Jadrová a subjadrová fyzika	prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc. doc. RNDr. Jozef Urbán, CSc. doc. RNDr. Milan Žukovič, PhD.
Teoretická fyzika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Všeobecná fyzika a matematická fyzika	prof. RNDr. Michal Jaščur, CSc. prof. RNDr. Andrej Bobák, DrSc. doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.
Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií	prof. RNDr. Igor Hudec, CSc. doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc. prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.
Analytická chémia denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku	Analytická chémia	prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc. prof. Mgr. Vasil' Andruch, DrSc. doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc.
Anorganická chémia denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Anorganická chémia	prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc. doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD. doc. RNDr. Ivan Potočňák, PhD.

<b>Biochémia</b> denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Biochémia	prof. Ing. Marián Antalík, DrSc. doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc. doc. RNDr. Viktor Vígaský, PhD.
<b>Fyzikálna chémia</b> denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku	Fyzikálna chémia	prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD. prof. RNDr. Renáta Oriňáková, DrSc. doc. RNDr. Zuzana Vargová, PhD.
<b>Organická chémia</b> denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku	Organická chémia	prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. doc. RNDr. Ján Imrich, CSc. doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.
<b>Fyziológia rastlín</b> denná forma výučba v slovenskom jazyku	Fyziológia rastlín	prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc. doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD. prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD.
<b>Fyziológia živočíchov</b> denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku	Fyziológia živočíchov	prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc. doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc. doc. RNDr. Bianka Bojková, PhD.
<b>Genetika</b> denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Genetika	prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc. doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc. doc. RNDr. Peter Solár, PhD.
<b>Molekulárna cytológia</b> denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Molekulárna cytológia	prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc. doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc.
<b>Informatika</b> denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Informatika	prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD. prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.
<b>Aplikovaná matematika</b> denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Aplikovaná matematika	prof. RNDr. Katarína Cechárová, DrSc. doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc. doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.
<b>Diskrétna matematika</b> denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Diskrétna matematika	prof. RNDr. Mirko Horňák, CSc. doc. RNDr. Tomáš Madaras, PhD. doc. RNDr. Roman Soták, PhD.
<b>Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme</b> denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Geoinformatika	prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD. doc. Mgr. Michal Gallay, PhD. prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.

**Príloha č. 2. Študijné programy doktorandského štúdia na PF UPJŠ  
poskytované v spolupráci s externými vzdelávacími inštitúciami  
a ich garanti**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Fyziológia živočíchov<br>DrSc.<br>(ÚFHZ SAV Košice)<br>schválený MŠ SR 9.6.2006 | Prof. MVDr. Juraj Koppel,          |
| 2. Fyziológia živočíchov<br>(NBÚ SAV Košice)<br>schválený MŠ SR 19.3.2007          | RNDr. Nadežda Lukáčová, DrSc.      |
| 3. Biofyzika<br>(Centrum biovied SAV Bratislava)<br>schválený MŠ SR 21.9.2015      | Ing. Alexandra Zahradníková, DrSc. |
| 4. Biofyzika<br>ÚEF SAV Košice)<br>schválený MŠ SR 3.2.2016                        | MUDr. Andrey Musatov, DrSc.        |
| 5. Fyzika kondenzovaných látok<br>(ÚEF SAV Košice)<br>schválený MŠ SR 22.5.2015    | Prof. RNDr. Peter Samuely, DrSc.   |
| 6. Teoretická fyzika<br>(ÚEF SAV Košice)<br>schválený MŠ SR 19.4.2016              | RNDr. Pavol Farkašovský, DrSc.     |
| 7. Progresívne materiály<br>(ÚMV SAV Košice)<br>schválený 24.10.2016               | Ing. Karel Saksl, DrSc.            |

### Príloha č. 3

#### Prijímacie konanie na doktorandské štúdium na PF UPJŠ v Košiciach

	Ponuka tém DP za fakultu	Počet uchádzačov v DF / EF	Počet prijatých uchádzačov DF / EF
2014/2015	98	51 / 2	39 / 1
2015/2016	120	65 / 1	46* / 0
2016/2017	109	68 / 2	47 / 2
2017/2018	104	59 / 1	42+1(vl.zdroje) / 1
2018/2019	111	39 / 2	31 / 2
Spolu:	542	282 / 8	206 / 6
Priemer za rok	108	56 / 2	41 / 1

\* Dve miesta následne resystematizované

#### Prijímacie konanie na doktorandské štúdium na PF UPJŠ v Košiciach v spolupráci s externými vzdelávacími organizáciami

	Ponuka tém DP za externé organizácie	Počet uchádzačov v DF / EF	Počet prijatých uchádzačov DF / EF
2014/2015	20	4 / 0	2 / 0
2015/2016	19	6 / 0	4 / 0
2016/2017	20	11 / 0	9 / 0
2017/2018	22	9 / 0	8 / 0
2018/2019	19	2 / 0	2 / 0
Spolu:	100	32 / 0	2 / 2
Priemer za rok	20	6 / 0	5 / 0

**Príloha č. 4: Počty študentov na študijných programoch k 31.10.2018. V zátvorke je uvedené, koľko doktorandov zo celkového počtu predstavujú doktorandi na EVI.**

odbor	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	Nadšt.	Spolu
AM	1	1	2	1	-	5
DM	2	1	1	3	-	7
TVM	-	-	-	1	-	1
Astrofyzika	1	2	1	1	-	5
BF	3 (1)	4 (1)	5 (2)	4	-	16 (4)
FKL	-	6 (2)	2 (1)	3 (1)		11 (4)
JaSjF	-	1	3	2	1	7
TVF	-	1	-	2	-	3
TF	1	3 (1)	2 (1)	2	-	8 (2)
PM	1	5 (2)	6	2	-	14 (2)
ANAL.CH	-	1	2	2	-	5
ACH	2	1	3	3	-	9
FCH	4	1	1	2	-	8
BCH	-	2	1	3	-	6
OCH	2	-	2	2	-	6
Genetika	1	-	-	1	-	2
FŽ	4 (1)	3 (2)	4 (3)	3 (2)	1	15 (8)
FR	1	2	4	1	-	8
MC	4	2	1	4	1	12
VEEP	1	3	4	1	-	9
INF	2	2	1	2	-	7
GI	3	4	-	-	-	7
Spolu:	33 (2)	45 (8)	45 (7)	45 (3)	3	171 (20)

Externá forma:

odbor	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	5.r.	Spolu
VEEP	-	-	-	-	1	1
ANALCH	1					1
GI	1					1
JaSjF	-	-	-		1	1
Spolu:	2	-	-	-	2	4



Príloha č.5. Počet doktorandov v dennej forme štúdia na počet profesorov a docentov v akademickom roku 2017/2018

Ústav	Počet študijných programov	Počet doktorandov fakulty + SAV (D)	Počet prof. + doc. (P+D)	Pomer D/(P+D)
ÚBEV	5	37+9	15	2,46 (3,06)
ÚFV	7	60+15	23	2,60 (3,26)
ÚCHV	5	36	20	1,80
ÚMV	3	16	15	1,06
ÚINF	1	9	7	1,28
ÚGE	1	4	5	0,80
Spolu	22	162+24	85	1,90 (2,18)

Čísla v zátvorkách zodpovedajú započítaniu aj doktorandov z externých vzdelávacích inštitúcií.

**Príloha č.6. Podiel doktorandov na celkovom počte denných študentov  
v akademickom roku 2017/2018**

Ústav	Počet doktorandov (D)	Počet študentov (B+M)	Pomer D/(B+M) (%)
ÚBEV	37+9*	266,50	13,88 (17,26)
ÚFV	60+15*	51,5	116,50 (145,63)
ÚCHV	36	212,50	16,94
ÚMV	16	62	25,80
ÚINF	9	98,5	9,13
ÚGE	4	111	3,60
Spolu	162+24*	802	20,20 (23,19)

Čísla so symbolom \* označujú počty doktorandov z externých vzdelávacích inštitúcií (SAV).

Čísla v zátvorkách odpovedajú prípadu, ak sú započítaní aj doktorandi z externých vzdelávacích inštitúcií (SAV).

**Príloha č.7a. Publikačná činnosť doktorandov v ak. r. 2017/2018, výuka doktorandov**

ročník	CC	NCC	Citácie	RZ	NRZ	DK	MK	výuka
1.	15	13	14	26	13	32	24	138
2.	15	5	4	19	17	31	35	137
3.	42	3	70	45	11	49	33	112
4.	32	3	66	12	10	22	12	44
<b>Spolu PF:</b>	<b>104</b>	<b>24</b>	<b>154</b>	<b>102</b>	<b>51</b>	<b>134</b>	<b>104</b>	<b>431</b>
SAV:								
1.	2	0	0	5	4	5	6	2
2.	2	0	0	8	3	7	8	6
3.	2	0	3	11	0	0	6	0
4.	8	1	5	1	0	0	6	0
<b>Spolu SAV:</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>8</b>
<b>Spolu PF+SAV:</b>	<b>118</b>	<b>25</b>	<b>162</b>	<b>127</b>	<b>58</b>	<b>146</b>	<b>130</b>	<b>439</b>

**Príloha č. 7b. Publikačná činnosť doktorandov podľa odborov za ak. r. 2017/2018**

odbor	CC	NCC	Citácie	RZ	NRZ	DK	MK
AM	7	-	17	-	-	7	7
DM	4	-	-	-	-	4	5
TVM	-	2	-	-	-	1	-
BF	8	-	4	11	5	13	7
Astrofyzika	8	-	4	2	-	8	-
FKL	14	-	16	6	-	7	6
JaSjF	3	2	2	3	-	6	5
TVF	-	-	-	2	1	-	2
TF	9	-	23	6	3	7	13
PM	17	1	6	8	3	14	11
ANAL.CH	3	-	5	3	1	2	5
ACH	9	-	44	1	6	4	5
BCH	4	-	7	11	6	16	7
FCH	5	1	15	17	2	10	3
OCH	2	-	2	-	1	4	-
Genetika	1	-	3	3	1	4	1
FŽ	1	-	-	2	-	3	-
FR	2	2	-	-	8	2	8
MC	4	2	1	9	6	12	4
VEEP	1	1	1	5	7	4	6
INF	1	2	-	8	-	4	4
GI	1	11	4	5	1	2	5
<b>Spolu:</b>	<b>104</b>	<b>24</b>	<b>154</b>	<b>102</b>	<b>51</b>	<b>134</b>	<b>104</b>

## Príloha č. 8.

### Cena dekana PF UPJŠ za vedeckovýskumnú činnosť doktorandov

	2015	2016	2017	2018
Biológia	-	-	-	RNDr. Jana Vargová
Fyzika	RNDr. Zuzana Birčáková	RNDr. Michal Borovský	RNDr. Jakub Miňo	RNDr. Samuel Dobák
Chémia	RNDr. Jana Janočková	Mgr. Lucia Markušová Bučková	RNDr. Milica Fabišíková	-
Matematika a Informatika	RNDr. Eva Oceľáková	RNDr. Jana Borzová	RNDr. Matej Nikorovič	RNDr. Pavol Široczki

## Príloha č. 9. Zahraničné študijné pobyty doktorandov v r. 2018

### ÚFV:

Mgr. Pavol Gajdoš	Masarykova univerzita Brno, ČR	28.1.2018 – 1.4.2018
Mgr. Miroslav Fedurco	Masarykova univerzita Brno, ČR	28.1.2018 – 1.4.2018
Mgr. Olena Mezhenska	Dubna, Rusko	19.2.2018 – 18.5.2018
RNDr. Viktor Khmara	Dubna, Rusko	19.2.2018 – 18.5.2018
RNDr. Šarlota Birnšteinová	Dubna, Rusko	19.2.2018 – 18.5.2018
RNDr. Katarína Karl'ová	Dubna, Rusko	1.3.2018 – 29.5.2018
Mgr. Georgii Kalagov	Dubna, Rusko	1.3.2018 – 29.5.2018
Mgr. Pavol Gajdoš	Dubna, Rusko	23.4.2018 – 20.7.2018
Mgr. Miroslav Fedurco	Dubna, Rusko	23.4.2018 – 20.7.2018
RNDr. Lukáš Tropp	Ženeva, Švajčiarsko	18.9.2018 – 17.12.2018
Ing. RNDr. Andrea Džubinská	Santander, Španielsko	19.9.2018 – 19.7.2019
RNDr. Katarína Michaličková	Dubna, Rusko	12.9.2018 – 7.12.2018
MSc Alba Espina Garcia	Madrid, Španielsko	10.9.2018 – 31.8.2019

### ÚCHV:

Mgr. Renáta Chromá	Petrohrad, Rusko	19.9.2017 – 4.5.2018
RNDr. Oleksand Kozlov	UK Praha, ČR	9.1.2018 – 31.5.2018
RNDr. Oleksandr Kozlov	UK Praha, ČR	9.9.2018 – 08.12.2018
RNDr. Michael Široký	VŠCHT Praha, ČR	14.1.2018 - 29.3.2018
Mgr. Veronika Farkasová	Juniata College Huntingdon, USA	30.1.2018 – 14.5.2018
Mgr. Andrea Lüköová	Juniata College Huntingdon, USA	30.1.2018 – 14.5.2018
Mgr. Anna Vráblová	Universidad Zaragoza, Španielsko	1.3.2018 – 31.5.2018
Mgr. Erika Samoľová	AV ČR Praha, ČR	31.1.2018 – 1.6.2018
Mgr. Erika Samoľová	AV ČR Praha, ČR	11.6.2018 – 9.9.2018
Mgr. Erika Samoľová	AV ČR Praha, ČR	12.9.2018 – 31.12.2018
RNDr. Ivana Šišoláková	Brno, ČR	15.9.2018 – 17.11.2018
Mgr. Jana Hovancová	Brno, ČR	20.9.2018 – 20.12.2018
RNDr. Alina Diuzheva	Nyiregyháza, Maďarsko	24.10.2017 – 30.6.2018
RNDr. Alina Diuzheva	Praha, ČR	31.8.2018 – 1.2.2019

### ÚBEV:

RNDr. Gréta Nusová	Leibnitz Institut Berlín, Nemecko	24.2.2018 – 25.4.2018
RNDr. Martin Pizňak	Praha, ČR	1.7.2018 – 30.9.2018
RNDr. Eleonora Ďurišinová	České Budějovice, ČR	13.10.2018 – 21.12.2018

### ÚMV:

RNDr. Tadeáš Gavala	Univerzita Krakow, Poľsko	28.9.2017 - 2.2.2018
RNDr. Viera Šottová	Praha, ČR	1.6.2018 – 24.8.2018
RNDr. Viera Šottová	Praha, ČR	3.9.2018 – 21.12.2018

## Príloha č. 10. Obhájené dizertačné práce v roku 2018 na PF UPJŠ v Košiciach

- 1. RNDr. Peter Tomko – Fyziológia živočíchov**  
(školiteľ MVDr. Ivo Vanický, PhD., EVI: NBÚ Biomedicínskeho centra SAV Košice)  
„Vývoj sekundárneho poškodenia po experimentálnom poranení miechy u potkana a príprava primárnych kultúr Schwannových buniek in vitro pre autotransplantácie.“  
obhajoba dňa 06.02.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 2. RNDr. Jana Vargová – Molekulárna cytológia**  
(školiteľ prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.)  
„Charakterizácia buniek bočnej populácie a vplyv hypericínu na ich výskyt a vlastnosti“  
obhajoba dňa 28.03.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 3. RNDr. Barbora Hostová – Jadrová a subjadrová fyzika**  
(školiteľ doc. RNDr. Pavel Matula, CSc.)  
„Analýza validity biofyzikálnych modelov v predikcii radiačných poškodení normálnych orgánov v rádioterapii“  
obhajoba dňa 25.05.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 4. RNDr. Pavol Široczi – Diskrétna matematika**  
(školiteľ doc. RNDr. Tomáš Madaras, PhD.)  
„Geometrické grafy v metrických priestoroch“  
obhajoba dňa 21.06.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 5. RNDr. Jana Borzová – Aplikovaná matematika**  
(školiteľ doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.)  
„On integration with respect to level measures“  
obhajoba dňa 25.06.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 6. RNDr. Eva Oceľáková – Aplikovaná matematika**  
školiteľ prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.  
„Algoritmy pre prirad'ovacie problémy“  
obhajoba dňa 25.06.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 7. RNDr. Elena Kupcová – Analytická chémia**  
školiteľ doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.  
„Modified extraction procedures in estrogens' analysis“  
obhajoba dňa 27.06.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 8. Mgr. Katarína Macková – Biofyzika**  
školiteľ. Ing. Alexandra Zahradníková, DrSc. – EVI: Centrum biovied SAV Bratislava  
„Vápniková signalizácia kardiomyocytov v skorých postnatálnych vývojových štádiách.“  
obhajoba dňa 18.07.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 9. RNDr. Erika Demkovičová – Biochémia**  
školiteľ. doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.  
„G-kvadruplexy odvodené od teloméryných sekvencií a genómov vírusov“  
obhajoba dňa 20.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 10. RNDr. Eva Konkoľová – Biochémia**  
školiteľ doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc.  
„Štúdium nových DNA topoizomerázových inhibítorov ako protinádorových liečiv“  
obhajoba dňa 20.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 11. Ing. Sakena Alsadig Altahr Saied – Informatika**  
školiteľ doc. RNDr. Csaba Török, CSc.  
„Evolutionary algorithms as a tools for effectively sampling large search spaces“  
obhajoba dňa 24.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach

- 12. RNDr. Zuzana Orságová Králová – Fyzikálna chémia**  
školiteľ prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.  
„Nanoštruktúrne funkčné povrchy pre aplikácie v biosystémoch“  
obhajoba dňa 27.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 13. RNDr. Michal Bečka – Organická chémia**  
školiteľ doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.  
„Nové deriváty akridínu obsahujúce hydrazónové a hydrazidové zoskupenie“  
obhajoba dňa 27.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 14. RNDr. Milica Fabišiková – Organická chémia**  
školiteľ doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.  
„Stereoselektívna syntéza malej knižnice analógov dihydrosfingozínu s antiproliferačnou aktivitou“  
obhajoba dňa 27.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 15. RNDr. Mária Repovská – Organická chémia**  
školiteľ prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.  
„Štúdium syntézy nukleozidových analógov indolových fytoalexínov, 1-metoxykamalexínu a jeho derivátov“  
obhajoba dňa 27.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 16. RNDr. Monika Závodská – Fyziológia živočíchov**  
školiteľ RNDr. Nadežda Lukáčová, DrSc. – EVI: NBÚ Biomedicínskeho centra SAV Košice  
„Testovanie terapeutických prístupov po experimentálne navodenej traume miechy“  
obhajoba dňa 27.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 17. MVDr. Eva Székiová – Fyziológia živočíchov**  
školiteľ MVDr. Daša Čížková, DrSc. – EVI: NBÚ Biomedicínskeho centra SAV Košice  
„Sledovanie neuroprotektívneho účinku trofických faktorov po poranení miechy potkana, so zameraním na kmeňové bunky a biomateriály“  
obhajoba dňa 27.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 18. MVDr. Andreas Angelidis – Fyziológia živočíchov**  
školiteľ RNDr. Marcela Martončíková, PhD. – EVI: NBÚ Biomedicínskeho centra SAV Košice  
„The role of blood vessels in postnatal neurogenesis of rats under normal and pathological conditions“  
obhajoba dňa 27.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 19. RNDr. Ladislav Galdun – Progresívne materiály**  
školiteľ prof. RNDr. Rastislav Varga, DrSc.  
„Heusler alloys-processing, characterization and study of physico-chemical properties“  
obhajoba dňa 28.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 20. RNDr. Ondrej Kapusta – Progresívne materiály**  
školiteľ doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.  
„Kompozitné materiály obsahujúce magnetické nanočastice v usporiadanej pórovitej matici“  
obhajoba dňa 28.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 21. Ing. Ľuboslava Ďáková – Progresívne materiály**  
školiteľ doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD.  
„Príprava a magnetické vlastnosti magneticky mäkkých kompozitných materiálov na báze NiFe a FeSi“  
obhajoba dňa 28.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach



- 22. RNDr. Katarína Ráczová – Fyzika kondenzovaných látok**  
školiteľ doc. RNDr. Erik Čižmár, PhD.  
„Experimentálne štúdium vybraných nízkorozmerných magnetov s energetickou medzerou v spektre excitácií“  
obhajoba dňa 30.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 23. RNDr. Daniela Šoltéssová – Fyzika kondenzovaných látok**  
školiteľ. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.  
„Magnetostuctural correlations in organic TCNQ anion-radical salts“  
obhajoba dňa 30.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 24. RNDr. Oleksandr Onufrienko – Fyzika kondenzovaných látok**  
školiteľ. Mgr. Tomáš Samuely, PhD.  
„Scanning tunneling microscopy and spectroscopy of superconducting nanostructures“  
obhajoba dňa 30.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 25. RNDr. Barbora Fecková – Genetika**  
školiteľ. doc. RNDr. Peter Solár, PhD.  
„Expresia erytropoetínového receptora v nádorových bunkách“  
obhajoba dňa 30.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 26. RNDr. Jana Henzelyová – Genetika**  
školiteľ. prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.  
„Transgenesis in the genus Hypericum“  
obhajoba dňa 30.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 27. RNDr. Ingrida Bártoová – Anorganická chémia**  
školiteľ. doc. RNDr. Zuzana Vargová, PhD.  
„Štúdium koordinačných zlúčenín zinku s biomolekulami“  
obhajoba dňa 30.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 28. RNDr. Jozef Magura – Anorganická chémia**  
školiteľ. doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.  
„Nové nanomateriály obsahujúce oxid kremičitý, ich príprava a charakterizácia“  
obhajoba dňa 30.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 29. RNDr. Samuel Dobák – Fyzika kondenzovaných látok**  
školiteľ. doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD.  
„Broadband study of the magnetization processes in soft magnetic materials: an experimental and theoretical approach“  
obhajoba dňa 31.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 30. RNDr. Jozefína Majorošová – Fyzika kondenzovaných látok**  
školiteľ. doc. RNDr. Peter Kopčanský, CSc. – EVI: ÚEF SAV Košice  
„Structural phenomena in complex systems containing nanoparticles“  
obhajoba dňa 31.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 31. RNDr. Veronika Kopčová – Aplikovaná matematika**  
školiteľ. doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc.  
„Multivariate linear models with special variance structures“  
obhajoba dňa 31.08.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 32. RNDr. Matej Nikorovič – Informatika**  
školiteľ. doc. Ing. Zoltán Tomori, CSc.  
„Použitie a spracovanie hĺbkovej mapy v reálno-virtuálnom kontinuu“  
obhajoba dňa 26.09.2018 na PF UPJŠ v Košiciach
- 33. RNDr. Štefan Pero – Informatika**  
školiteľ. doc. RNDr. Csaba Török, CSc.  
„Odporúčacie systémy v oblasti vzdelávania“  
obhajoba dňa 26.09.2018 na PF UPJŠ v Košiciach

**34. RNDr. Lukáš Miňo – Informatika**

školiteľ. doc. RNDr. Csaba Török, CSc.

„Parametrické modelovanie dát komplexnej štruktúry“

obhajoba dňa 26.09.2018 na PF UPJŠ v Košiciach

**35. RNDr. Viktor Khmara – Teoretická fyzika**

školiteľ. Prof. RNDr. Michal Hnatič, DrSc.

„Localised quasiclassical states in asymptotic theory of ion-atom interactions“

obhajoba dňa 19.12.2018 na PF UPJŠ v Košiciach

**Odovzdané dizertačné práce v roku 2018 na PF UPJŠ v Košiciach**

**1. RNDr. Adriana Pačuta – Fyziológia živočíchov**

školiteľ. RNDr. Igor Majláth, PhD.

„Behavioural patterns of lacertid lizards infected by parasites-transmitted pathogens.“

obhajoba dňa 31.1.2019 na PF UPJŠ v Košiciach

**Príloha č. 11: Priemerný počet absolventov doktorandského štúdia za roky 2016-2018 na jedného profesora alebo docenta**

Ústav	Priemerný počet absolventov DŠ za roky 2016-2018	Počet profesorov a docentov v roku 2018	Priemerný počet absolventov DŠ na počet prof. a doc. v roku 2018
ÚBEV	4,67	15	0,31
ÚFV	8,00	24	0,33
ÚCHV	7,33	21	0,35
ÚMV	4,00	14	0,29
ÚINF	2,33	6	0,39
Spolu	26,33	80	0,33

Započítané sú obhajoby len denných doktorandov na PF UPJŠ (bez EVI)

**Príloha č. 12 Pomer priemeru absolventov doktorandského štúdia za roky 2016-2018 a priemeru prijatých doktorandov za roky 2013- 2015.**

Ústav	Priemerný počet absolventov (A) za roky 2016-2018	Priemerný počet prijatých (P) doktorandov za roky 2013-2015	Pomer A/P
ÚBEV	4,67	11,33	0,41
ÚFV	8,00	14,00	0,57
ÚCHV	7,33	9,33	0,79
ÚMV	4,00	3,67	1,09
ÚINF	2,33	3,00	0,78
Spolu	26,33	41,33	0,64

Započítaní len doktorandi PF UPJŠ v dennej forme štúdia, bez doktorandov EVI