

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Prírodovedecká fakulta

Správa
o doktorandskom štúdiu na Prírodovedeckej fakulte
Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
za akademický rok 2018/19



Materiál na rokovanie
VR PF UPJŠ v Košiciach
dňa 26. februára 2020

predkladá
doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.
prodekan pre vzdelávanie

| | |
|--|--------|
| Úvod | - 2 - |
| 1. Akreditované doktorandské študijné programy na PF UPJŠ v Košiciach..... | - 3 - |
| 2. Organizácia a financovanie štúdia, prijímacie konanie a počty doktorandov | - 3 - |
| 2.1 Organizácia štúdia | - 3 - |
| 2.2 Financovanie štúdia..... | - 4 - |
| 2.3 Prijímacie konanie | - 5 - |
| 2.4 Počty doktorandov | - 6 - |
| 3. Analýza výsledkov doktorandského štúdia..... | - 8 - |
| 3.1 Publikačná a citačná aktivita | - 8 - |
| 3.2 Ocenenia doktorandov | - 9 - |
| 3.3 Mobility doktorandov a doktoráty pod dvojitém vedením | - 10 - |
| 3.4 Úspešnosť štúdia | - 10 - |
| 3.5 Uplatniteľnosť absolventov doktorandského štúdia | - 11 - |
| Záver | - 11 - |
| Príloha č. 1 Akreditované študijné programy a ich garanti..... | - 12 - |
| Príloha č. 2 Študijné programy doktorandského štúdia na PF UPJŠ poskytované v spolupráci s externými vzdelávacími inštitúciami a ich garanti | - 14 - |
| Príloha č. 3a Prijímacie konanie na doktorandské štúdium na PF UPJŠ v Košiciach..... | - 15 - |
| Príloha č. 3b Prijímacie konanie na doktorandské štúdium na PF UPJŠ v Košiciach v spolupráci s externými vzdelávacími organizáciami | - 15 - |
| Príloha č. 4 Počty študentov na študijných programoch k 31.10.2019..... | - 16 - |
| Príloha č.5 Počet doktorandov v dennej forme štúdia na počet profesorov a docentov v ak. roku 2018/2019. | - 17 - |
| Príloha č.6 Podiel doktorandov na celkovom počte denných študentov v ak. roku 2018/2019. | - 17 - |
| Príloha č.7a Publikačná činnosť doktorandov v ak. r. 2018/2019, výučba doktorandov..... | - 18 - |
| Príloha č.7b Publikačná činnosť doktorandov podľa odborov za ak. r. 2018/2019. | - 18 - |
| Príloha č. 8 Cena dekana PF UPJŠ za vedeckovýskumnú činnosť doktorandov | - 19 - |
| Príloha č. 9 Zahraničné študijné pobyty doktorandov PF v roku 2019 presahujúce 1 mesiac. | - 20 - |
| Príloha č. 10 Obhájené dizertačné práce v roku 2019 na PF UPJŠ v Košiciach. | - 21 - |
| Príloha č. 11 Priemerný počet absolventov doktorandského štúdia za roky 2017-2019 na jedného profesora alebo docenta. | - 24 - |
| Príloha č. 12 Pomer priemerného počtu absolventov doktorandského štúdia a priemerného počtu prijatých doktorandov..... | - 24 - |
| Príloha č. 13 Doktorandi, ktorí nie sú absolventmi 2. stupňa na PF UPJŠ v Košiciach. | - 25 - |
| Príloha č.14a Profesori a docenti s najväčším počtom obhájených doktorandov za posledné 4 roky. - | 27 - |
| Príloha č.14b Profesori a docenti s najväčším počtom aktuálne školených doktorandov..... | - 27 - |
| Príloha č.14c Profesori a docenti s potenciálom na školenie doktorandov..... | - 27 - |

Úvod

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach ako výskumná univerzita a Prírodovedecká fakulta si zakladá na špičkovom výskume a ľudských zdrojoch, o rozvoj ktorých dbá aj prostredníctvom doktorandského štúdia.

V zmysle Zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov predstavuje doktorandské štúdium v systéme vysokoškolského vzdelávania na Slovensku jeho tretí, najvyšší stupeň. Získavanie práve tých najlepších, ambiciózných a motivovaných študentov na pokračovanie vo vedeckej kariére patrí dlhodobo medzi naše priority. Cieľom výchovy doktoranda je nielen osvojenie a tvorivé použitie získaných vedomostí, ale aj aktívny podiel študenta na získavaní nových, originálnych vedeckých výsledkov, ich prezentácia a obhajoba pred vedeckou komunitou. Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, ako jedna z najstarších fakúlt, ktoré na Slovensku poskytujú vzdelávanie v prírodných vedách, matematike a informatike, dôsledne rozvíja študijnú a 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 svojom štúdiu a vedeckej práci opierajú o vybudovaný vedecký potenciál fakulty, materiálne vybavenie špičkových laboratórií 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. Doktorandi sú zároveň novou energiou a 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: výučby, grantových projektov, publikačnej činnosti, mobilít, medzinárodnej spolupráce, organizačnej práce, vzťahov s verejnosťou, či popularizácie vedy.

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. Nové 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 univerzita a fakulta vnáša aj do pravidiel spolupráce pri výchove doktorandov.

Cieľom predkladanej správy je sumarizácia výsledkov doktorandského štúdia v akademickom roku 2018/2019, analýza súčasného stavu, aktuálnych trendov a snaha o zamyslenie sa nad budúcim smerovaním doktorandského štúdia na fakulte.

1. Akreditované doktorandské študijné programy na PF UPJŠ v Košiciach

Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach poskytuje doktorandské štúdium v 22 akreditovaných študijných programoch. Ich zoznam, platný v akademickom roku 2018/2019 spolu s menami garantov a spolugarantov sú uvedené v [Prílohe č. 1](#). Doktorandské štúdium zabezpečujú všetky ústavy na fakulte. 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, Ústav informatiky a Ústav geografie po jednom.

Študijné programy sú akreditované v dennej a externej forme, väčšina s možnosťou štúdia v slovenskom a anglickom jazyku. Reálne naplnenie externej formy je vzhľadom na náročnosť a rozsah práce doktoranda minimálne, aktuálne mám iba 5 externých doktorandov. Štúdium literatúry v anglickom jazyku je prirodzenou súčasťou doktorandského štúdia, avšak aj pri zahraničných študentoch je štúdium vedené v slovenskom jazyku.

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](#).

Vzhľadom na očakávané pravidlá akreditácie máme už dnes zmapovaný garančný potenciál pre zabezpečenie doktorandských programov a pripravujeme sa na ich aktualizáciu.

2. Organizácia a financovanie štúdia, prijímacie konanie a počty doktorandov

2.1 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, máj 2019. 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. Zadaná dizertačná práca 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.

K povinnostiam doktorandov patrí aj ich účasť na pedagogickom procese. Doktorandi sú zapojení do pedagogickej činnosti vedením cvičení, seminárov a spolupodieľaním sa na výučbe laboratórnych cvičení, formou vedenia bakalárskych prác, vedenia prác v rámci ŠVOČ.

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 CCVaPP úvodný kurz pre

doktorandov. V rámci 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.). Doktorandi prejavujú záujem o ponúkané témy a prínosom je aj spoločná výučba s doktorandmi z iných fakúlt.

V akademickom roku 2018/2019 151 denných doktorandov PF UPJŠ odučilo spolu 496 semestrohodín, čo predstavuje **3,28 semestrohodiny na jedného doktoranda**. Naproti tomu, 20 študentov EVI odučilo iba 2 semestrohodiny. Tento fakt aj z dlhodobejšieho pohľadu ilustruje nerovnomernú záťaž z pohľadu výučby, ktorej sú vystavení doktorandi študujúci na fakulte a EVI.

Porovnaním s predchádzajúcimi rokmi sledujeme mierny pokles priemerného rozsahu výučby doktorandov, ktorí súvisí s poklesom počtu denných študentov na prvých dvoch stupňoch a tým aj nižšej potrebe pri zabezpečovaní výučby seminárov a cvičení.

2.2 Financovanie štúdia

Financovania štipendií doktorandov bolo v roku 2019 realizované výhradne formou neúčelovej dotácie (prvok 077 12 01 Prevádzka a rozvoj infraštruktúry pre výskum a vývoj). V roku 2019 bolo na štipendiách doktorandov vyplatených 1 365 344,- €, pričom z tejto sumy boli v júnovom, a decembrovom termíne vyplatené mimoriadne v súhrnnej výške 30 000,- €. Mimoriadne štipendiá sa vyplácajú na základe návrhov riaditeľov ústavov a zohľadňujú špeciálne počiny doktorandov, napr. významné publikácie, organizačné činnosti a pod.

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.

Začiatkom roka 2019 bolo z 29 podaných žiadostí schválených 25 VVGS projektov a prerozdelená suma 15 000€. V predchádzajúcich rokoch (výzva VVGS PF UPJŠ 2018-2019) bolo schválených a financovaných 23 projektov, v rámci výzvy VVGS PF UPJŠ 2017-2018 bolo schválených a financovaných 20 projektov. Každoročne je na VVGS projekty alokovaná a prerozdelená suma 15 000 €.

Do riešenia financovaných 25 projektov sa celkovo zapojilo 44 doktorandov.

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.

V poradí 6. ročník sa konal v dňoch 10. až 13. júna 2019 v Liptovskom Jáne. Vďaka podpore rozvojového projektu MŠVVaŠ SR „Internacionalizácia, interdisciplinarita a inovácia vysokoškolského vzdelávania na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach“ a vďaka podpore z interných zdrojov univerzity zúčastnilo tohto podujatia 54 doktorandov UPJŠ v Košiciach a 11 zahraničných alebo domácich lektorov. Cieľom Jarnej internacionalizovanej školy doktorandov UPJŠ bolo prehĺbiť aspekt interdisciplinaritu, vzájomnej informovanosti a zvýšenia úrovne doktorandského vzdelávania zohľadňujúceho medzinárodné trendy. V rámci odborného programu prezentovali zúčastnení doktorandi doterajšie výsledky svojej vedeckej práce. Zároveň odzneli dve

prednášky zahraničných expertov a 9 plenárnych prednášok od významných vedeckých odborníkov z našej univerzity. Účastníci mali možnosť zúčastniť sa workshopov na témy „Citizen science, political science discourse and teamwork“, „Pursuing happiness“ a „Akademický životopis“. Súčasťou odborného programu podujatia bola takisto panelová diskusia s vedením UPJŠ.

Z podujatia bol vydaný zborník recenzovaných príspevkov.

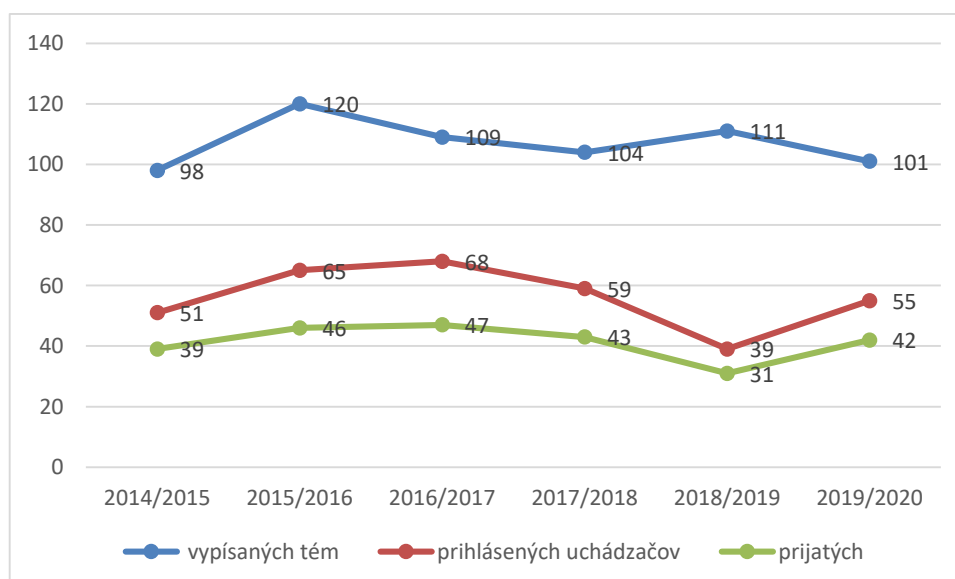


Obr 1. Jarná internacionalizovaná škola doktorandov UPJŠ, Liptovský Ján 2019.

2.3 Prijímacie konanie

V apríli 2018 boli prostredníctvom web stránky fakulty zverejnené témy dizertačných prác pre doktorandské štúdium začínajúce v roku 2018/2019. Samotné prijímacie konanie sa konalo v júni 2018.

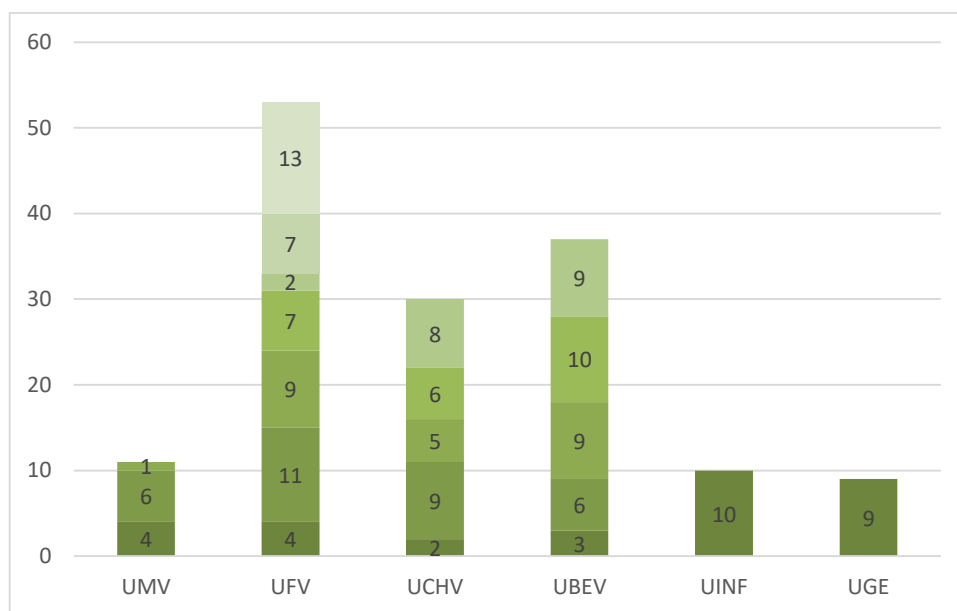
V 22 programoch bolo ponúknutých 111 tém dizertačných prác. Na vypísané témy sa prihlásilo 39 uchádzačov na dennú formu a dvaja na externú. Prijatých bolo 31 doktorandov na dennú formu a dvaja na externú formu štúdia. Podrobné údaje o prijímacom konaní za posledné roky sú uvedené v [Prílohe č. 3a](#). Externé vzdelávacie organizácie vypísali 19 tém, na ktoré sa prihlásili a boli prijatí dvaja doktorandi, ako je uvedené v [Prílohe č. 3b](#). Obr. 2 znázorňuje trend prijímacieho konania.



Obr. 2. Vývoj počtu vypísaných tém, prihlásených a prijatých interných doktorandov za ostatných 8 akademických rokov (bez EVI).

2.4 Počty doktorandov

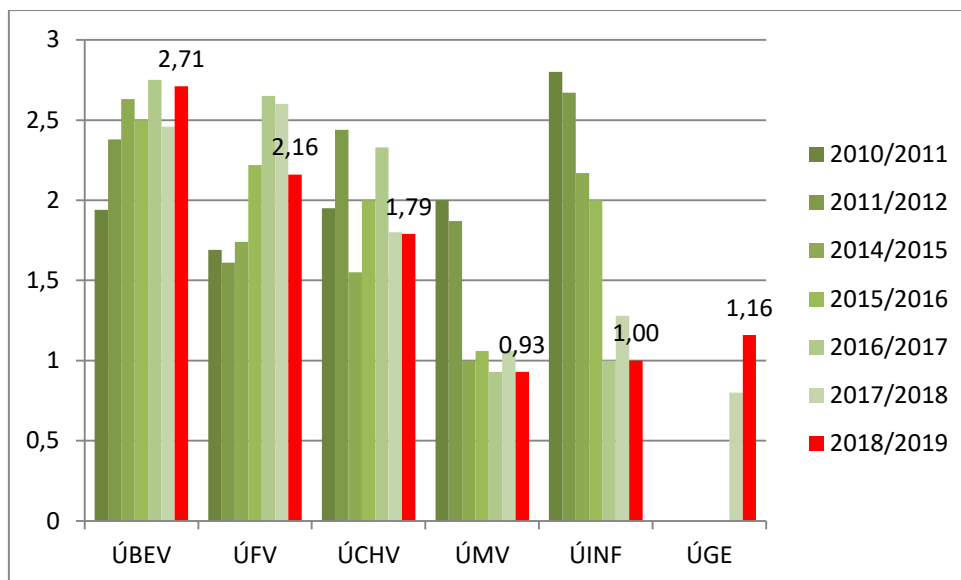
V akademickom roku 2018/2019 študovalo na fakulte vo všetkých ročníkoch a študijných programoch **150 doktorandov** a na externých vzdelávacích inštitúciách **21 doktorandov**. V externej forme študovali 5 doktorandi. Podrobný prehľad doktorandov podľa jednotlivých študijných programov k 31.10. 2019 je uvedený v [Prílohe č. 4](#). Z prílohy je vidieť, že najviac denných doktorandov aktuálne zapísaných na študijných programoch Biofyzika (11 + 6 na EVI), Fyziológia živočíchov (6 + 7 na EVI) a Progresívne materiály (13 + 3 na EVI).



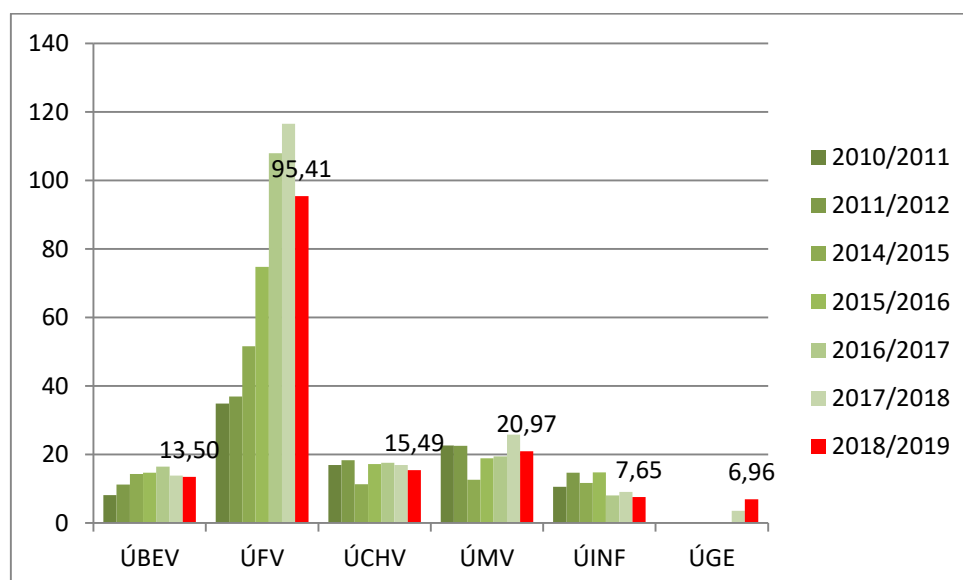
Obr. 3. Počty interných doktorandov (bez EVI) na študijných programoch a ústavoch PF UPJŠ k 31. 10. 2019.

Z hľadiska počtu doktorandov na ústavoch je vidieť, že najviac doktorandov je na ÚFV (52), na ktorom je akreditovaných sedem študijných programov. Nasleduje ÚBEV so 38 doktorandmi, na programoch UCHV je 34 doktorandov. Na ÚINF a ÚMV sledujeme nepriaznivý pokles počtu doktorandov. Sympaticky sa vyvíja doktorandský program na ÚGE, na ktorom sa počas prvých troch rokov etablovala zaujímavá skupina doktorandov.

Na fakulte máme pomerne veľké rozdiely v počte doktorandov na jednotlivých ústavoch. Ak sa pozrieme na prepočítaný počet doktorandov na počet docentov a profesorov na ústavoch ([Príloha č. 5](#)) vidíme, že tento pomer za celú fakultu je na úrovni **1,80**, pričom jeho rozpätie je medzi 0,93 – 2,71. U programov s dlhoročnou tradíciou sú nízke údaje alarmujúce.



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



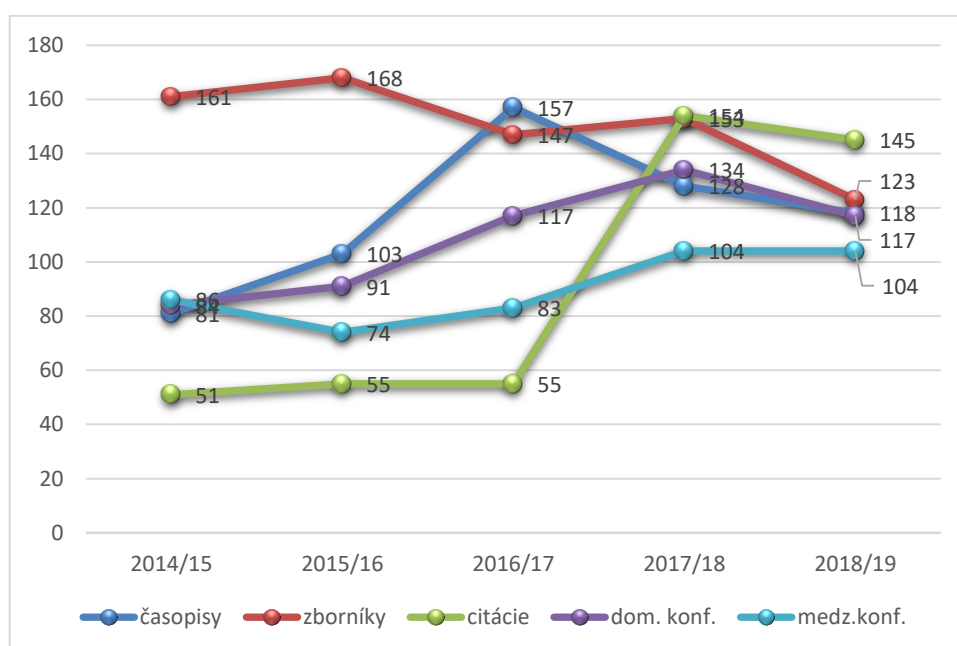
Obr. 5. Vývoj ukazovateľa „Počet denných doktorandov k počtu študentov bakalárskeho a magisterského štúdia“ podľa jednotlivých ústavov.

Ďalším dôležitým ukazovateľom je pomer počtu doktorandov k počtu študentov na prvých dvoch stupňoch štúdia ([Príloha č. 6](#)). Za fakultu je toto číslo okolo 18,65% a na väčšine ústavov pomerne stabilné, ÚBEV – okolo 13,50%, ÚCHV okolo 15,50%, ÚMV okolo 21%, avšak na ÚINF došlo k poklesu na súčasných 7,65%. Opačná situácia však nastala na ÚFV, kde z hodnoty 35% v roku 2010/2011 došlo k prudkému nárastu na súčasných 95,41%, za čím je pokles počtu študentov na fyzike a zároveň nárast počtu doktorandov na siedmych akreditovaných odboroch.

3. Analýza výsledkov doktorandského štúdia

3.1 Publikačná a citačná aktivita

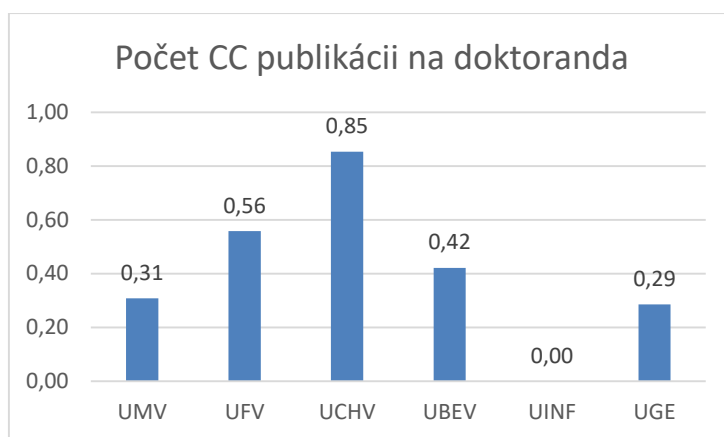
Keďže jedným z cieľov doktorandského štúdia je aj vedecká práca, ukazovateľom jeho úspešnosti by mala byť aj publikačná činnosť. Analýza ročných hodnotení doktorandov denného štúdia v akademickom roku 2018/2019 ukazuje, že doktorandi boli spoluautormi 97 karentovaných publikácií, 21 vedeckých článkov v nekarentovaných časopisoch, 93 príspevkov v recenzovaných zborníkoch a 30 príspevkov v nerecenzovaných zborníkoch, 117 abstraktov z domácich a 104 zo zahraničných konferencií. V akademickom roku 2018/2019 doktorandi PF UPJŠ zaregistrovali na svoje práce 145 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 ostatných 5 akademických rokov.

Najviac karentovaných publikácií v akademickom roku 2018/2019 zaevidovali doktorandi na študijných programoch Progresívne materiály (10), Anorganická chémia a Fyzikálna chémia (8), Fyziológia rastlín (7).

Z Obr. 7 je vidieť rozdiel vo vedeckej produktivite doktorandov na jednotlivých ústavoch. Výrazne najvyššiu produktivitu v karentovaných periodikách vykazujú doktorandi ÚCHV, pri poklese na ÚFV svojimi výsledkami nasledujú doktorandi na ÚBEV. Sľubným ukazovateľom je ÚGE, kde sú doktorandi iba prvých troch rokov štúdia, pričom ich výkon je porovnateľný s ÚMV. Alarmujúca je situácia na ÚINF.



Obr. 7 Publikačná aktivita doktorandov podľa jednotlivých ústavov za akademický rok 2018/2019.

3.2 Ocenenia doktorandov

Doktorandi, ktorí majú najvyššiu vedeckú produktivitu, sú každoročne navrhovaní na Cenu dekana PF UPJŠ, spojenú s finančnou odmenou. V akademickom roku 2018/2019 laureátmi týchto cien boli Mgr. Georgij Kalagov (ÚFV), RNDr. Andrej Gajdoš (ÚMV) a Mgr. Michaela Rendošová (ÚCHV).

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

Doktorandka Ústavu fyzikálnych vied PF UPJŠ v Košiciach RNDr. Katarína Karľová bola ocenená za najlepšiu posterovú prezentáciu na medzinárodnej konferencii 5th Conference on Statistical Physics: Modern Trends and Applications. Konferencia sa uskutočnila v dňoch 3.-6. júla, vo Lvove na Ukrajine, pri príležitosti 110. narodenia akademika M. M. Bogolyubova. Školiteľom úspešnej doktorandky je doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.

Doktorandka Katedry fyzikálnej chémie Ústavu chemických vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach, Mgr. Katarína Sisáková, získala na konferencii Hydrogen Days 2019, 10th International Conference on Hydrogen Technologies, ktorá sa konala 27. - 29. marca 2019 v Prahe, za príspevok s názvom Methane Decomposition over carbon microfibers with Ni, Co, Cu Nanoparticles Modified Catalysts to Produce Hydrogen ocenenie The best contribution award.

Na 21. ročníku medzinárodnej konferencie: European Young Statisticians Meeting v Belehrade, ktorej cieľom je predstaviť na medzinárodnej scéne mladých vedcov v širokej oblasti od teórie pravdepodobnosti po aplikovanú štatistiku, kde je účasť možná len na pozvanie, pričom každú európsku krajinu môžu reprezentovať len dvaja vedci do 30 rokov, bol pozvaný doktorand Ústavu matematických vied RNDr. Andrej Gajdoš (odbor Aplikovaná matematika).

V rámci Týždňa vedy a techniky SR 2018 sa uskutočnil už šiesty ročník fotografickej súťaže na tému Môj experiment. Víťazkou, v kategórii doktorandi a mladí ľudia do 30 rokov, sa stala doktorandka Mgr. Jarmila Zrubáková z Ústavu biologických a ekologických vied, Katedry bunkovej biológie s fotografiou Tajomné prepojenie medzi bunkami výstelky centrálného kanála miechy a cievami.

3.3 Mobility doktorandov a doktoráty pod dvojítm 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 2018/2019 boli v takejto forme vedeckej výchovy piati doktorandi PF UPJŠ:

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

MSc. Alba Espina Garcia (Biofyzika – školiteľ: RNDr. Zuzana Jurašeková, PhD.)

Universidad Autónoma de Madrid, Španielsko

1.9.2017 – 31.8.2021

Mgr. Jaroslav Merc (Astrofyzika – školiteľ: doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.) – Univerzita Karlova

Praha, Česká republika

1.9.2018 – 31.8.2022

3.4 Úspešnosť štúdia

Doktorandské štúdium v priebehu kalendárneho roka 2019 úspešne ukončilo **38 študentov** (z toho piati školení v EVI), zoznam absolventov je uvedený v [Prílohe č. 10](#). Aby boli doktorandi pripustení k obhajobe, museli vykázať dostatočnú publikačnú aktivitu, v súlade s akreditačným spisom príslušného študijného programu.

[Príloha č. 11](#) zobrazuje pomer priemerného počtu absolventov doktorandského štúdia za roky 2017-2019 k priemernému počtu profesorov a docentov a [Príloha č. 12](#) k počtu študentov prijatých do prvého ročníka doktorandského štúdia za roky 2014–2016. Tabuľka uvádza iba doktorandov denného štúdia (bez EVI), podľa jednotlivých ústavov. Za celú fakultu je hodnota prvého kritéria 0,40 a druhého 0,71.

3.5 Uplatniteľnosť 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 | Rok 2019 |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Počet absolventov DŠ | 34 | 30 | 38 | 35 | 38 |
| Počet odpovedí | 21 | 24 | 23 | 26 | 31 |
| Z toho: A | 8 | 10 | 4 | 9 | 10 |
| B | 5 | 11 | 13 | 13 | 14 |
| C | 6 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| D | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 |

Záver

Prírodovedecká fakulta ponúka doktorandské štúdium v **22 akreditovaných programoch**, na ktorom je aktuálne zapojených **151 doktorandov**. V spolupráci s externými vzdelávacími inštitúciami ponúkame **7 programov**, na ktorých je aktuálne **20 doktorandov**. **5 doktorandov** študuje v externej forme. Na jedného profesora alebo docenta PF pripadá v priemere **1,80 doktoranda**.

Doktorandi ročne publikovali **97 CC publikácií** a **93 publikácií v recenzovaných zborníkoch**, vystúpili **104 krát na medzinárodných** a **117 krát na domácich konferenciách**.

V roku 2019 úspešne ukončilo doktorandské štúdium **38 doktorandov**.

Študijnej a vedeckej časti doktorandského štúdia venuje náležitú pozornosť, doktorandov zapájame do výučby, grantovej činnosti, samostatne riešia VVGS projekty.

Pri získavaní doktorandov náš teší záujem študentov z iných fakúlt a to aj zo zahraničia. Aktuálne máme **24 zahraničných doktorandov** (15- Ukrajina, 2- Ruská federácia, 2- Francúzska republika, 1-, Čile, Irán, Indonézia, Španielsko, India) čo je **16%**.

Sme hrdí na úspechy, ktoré dosahujú naši doktorandi pod vedením svojich školiteľov vo vedecky aktívnych kolektívoch jednotlivých ústavov a teší nás ich uplatnenie po skončení štúdia.

Výzvami do najbližšieho obdobia iste budú:

- inovácia programov, personálne zabezpečenie a úspešná akreditácia,
- zvýšenie atraktívnosti doktorandského štúdia,
- získavania zahraničných študentov na doktorandské štúdium v anglickom jazyku,
- udržateľnosť vedeckej infraštruktúry a získavanie grantových projektov
- medzinárodná spolupráca pri vedení doktorandov.

Príloha č. 1 Akreditované študijné programy a ich garanti.

| Študijný program | Študijný odbor | Garant (spolugaranti) |
|--|---|---|
| Astrofyzika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Fyzika | 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 | Fyzika | 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 | prof. Ing. Martin Orendáč, CSc. doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD. od 1.10.2018 doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc. |
| Progresívne materiály denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Fyzika | 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 | Fyzika | prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc. doc. RNDr. Marek Bombara, PhD. doc. RNDr. Milan Žukovič, PhD. |
| Teoretická fyzika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Fyzika | prof. RNDr. Michal Jaščur, CSc. prof. RNDr. Andrej Bobák, DrSc. doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD. |
| Teória vyučovania fyziky denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Fyzika | prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc. doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD. doc. RNDr. Marián Kireš, PhD |
| Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Ekologické a environmentálne vedy | prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc. doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc. doc. RNDr. Marcel Uhrin, PhD. |
| Analytická chémia denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku | Chémia | prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc. prof. Mgr. Vasiľ Andruch, DrSc. doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc. |
| Anorganická chémia denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Chémia | prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc. prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc. doc. RNDr. Ivan Potočňák, PhD. |
| Biochémia denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Chémia | prof. Ing. Marián Antalík, DrSc. doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc. doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD. |

| | | |
|--|-------------|---|
| Fyzikálna chémia denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku | Chémia | prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD. prof. RNDr. Renáta Oriňáková, DrSc. doc. RNDr. Zuzana Vargová, PhD. |
| Organická chémia denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku | Chémia | prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. doc. RNDr. Ján Imrich, CSc. doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD. |
| Fyziológia rastlín denná forma výučba v slovenskom jazyku | Biológia | prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc. doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD. prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD. |
| Fyziológia živočíchov denná a externá forma výučba v slovenskom jazyku | Biológia | prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc. doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc. doc. RNDr. Bianka Bojková, PhD. |
| Genetika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Biológia | prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc. doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc. doc. RNDr. Peter Solár, PhD. |
| Molekulárna cytológia denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Biológia | prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc. doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc. |
| Informatika 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. |
| Aplikovaná matematika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Matematika | prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc. doc. RNDr. Ivan Žezula, CSc. doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD. |
| Diskrétna matematika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Matematika | prof. RNDr. Mirko Horňák, CSc. prof. RNDr. Tomáš Madaras, PhD. doc. RNDr. Roman Soták, PhD. |
| Teória vyučovania matematiky denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Matematika | prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc. doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc. doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD. |
| Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme denná forma a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku | Vedy o Zemi | prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD. doc. Mgr. Michal Gallay, PhD. doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD. od 4.12.2018 |

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

1. **Fyziológia živočíchov** **prof. MVDr. Juraj Koppel, DrSc.**
Centrum biovied SAV, ÚFHZ Košice
schválený MŠ SR 9.6.2006

2. **Fyziológia živočíchov** **RNDr. Nadežda Lukáčová, DrSc.**
Biomedicínske centrum SAV, NBÚ Košice
schválený MŠ SR 19.3.2007

3. **Biofyzika** **prof. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc.**
Centrum biovied SAV Bratislava
schválený MŠ SR 21.9.2015

4. **Biofyzika** **MUDr. Andrey Musatov, DrSc.**
ÚEF SAV Košice
schválený MŠ SR 3.2.2016

5. **Fyzika kondenzovaných látok** **prof. RNDr. Peter Samuely, DrSc.**
ÚEF SAV Košice
schválený MŠ SR 22.5.2015

6. **Teoretická fyzika** **RNDr. Pavol Farkašovský, DrSc.**
ÚEF SAV Košice
schválený MŠ SR 19.4.2016

7. **Progresívne materiály** **Ing. Karel Saksl, DrSc.**
ÚMV SAV Košice
schválený 24.10.2016

Príloha č. 3a 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 |
| 2019/2020 | 101 | 55 / 0 | 42 / 0 |
| Spolu: | 643 | 337 / 8 | 248 / 6 |
| Priemer za 1 rok | 107 | 56 / 2 | 41 / 1 |

* Dve miesta následne resystematizované.

Príloha č. 3b 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 |
| 2019/2020 | 16 | 8 / 0 | 6 / 0 |
| Spolu: | 116 | 40 / 0 | 31 / 0 |
| Priemer za 1 rok | 19 | 7 / 0 | 5 / 0 |

Príloha č. 4 Počty študentov na študijných programoch k 31.10.2019.

V zátvorke je uvedené, koľko doktorandov zo sumárneho počtu predstavujú doktorandi študujúci na EVI – externých vzdelávacích inštitúciách.

Denná forma

| Študijný program | Počty doktorandov |
|---|-------------------|
| Aplikovaná matematika | 4 |
| Diskrétna matematika | 6 |
| Teória vyučovania matematiky | 1 |
| Astrofyzika | 4 |
| Biofyzika | 17 (6) |
| Fyzika kondenzovaných látok | 12 (3) |
| Jadrová a subjadrová fyzika | 7 |
| Teória vyučovania fyziky | 2 |
| Teoretická fyzika | 9 (2) |
| Progresívne materiály | 16 (3) |
| Analytická chémia | 2 |
| Anorganická chémia | 9 |
| Fyzikálna chémia | 5 |
| Biochémia | 6 |
| Organická chémia | 8 |
| Genetika | 3 |
| Fyziológia živočíchov | 13 (7) |
| Fyziológia rastlín | 9 |
| Molekulárna cytológia | 10 |
| Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií | 9 |
| Informatika | 10 |
| Geoinformatika a diaľkový prieskum zeme | 9 |
| Spolu | 171 (21) |

Externá forma

| Študijný program | Spolu |
|---|----------|
| Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií | 1 |
| Analytická chémia | 1 |
| Geoinformatika a diaľkový prieskum zeme | 1 |
| Organická chémia | 1 |
| Progresívne materiály | 1 |
| Spolu | 5 |

Príloha č.5 Počet doktorandov v dennej forme štúdia na počet profesorov a docentov v ak. roku 2018/2019.

| Ústav | Počet študijných programov | Počet doktorandov fakulty + SAV | Počet prof. + doc. | Pomer počtu doktorandov prof. + doc. |
|--------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| ÚBEV | 5 | 38+8 | 14 | 2,71 (3,28) |
| ÚFV | 7 | 52+12 | 24 | 2,16 (2,66) |
| ÚCHV | 5 | 34 | 19 | 1,79 |
| ÚMV | 3 | 13 | 14 | 0,93 |
| ÚINF | 1 | 7 | 7 | 1,00 |
| ÚGE | 1 | 7 | 6 | 1,16 |
| Spolu | 22 | 151+20 | 84 | 1,80 (2,03) |

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

Príloha č.6 Podiel doktorandov na celkovom počte denných študentov v ak. roku 2018/2019.

| Ústav | Počet doktorandov | Počet študentov (Bc+Mgr) | Pomer Počet doktorandov Počet študentov (Bc+Mgr) (%) |
|--------------|-------------------|--------------------------|--|
| ÚBEV | 38+8* | 281,50 | 13,50 (16,34) |
| ÚFV | 52+12* | 54,5 | 95,41 (117,43) |
| ÚCHV | 34 | 219,50 | 15,49 |
| ÚMV | 13 | 62 | 20,97 |
| ÚINF | 7 | 91,50 | 7,65 |
| ÚGE | 7 | 100,50 | 6,96 |
| Spolu | 151+20* | 809,50 | 18,65 (21,12) |

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. 2018/2019, výučba doktorandov.

| ročník | CC | NCC | Citácie | RZ | NRZ | DK | MK | výučba |
|---------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| PF | | | | | | | | |
| 1. | 11 | 4 | 31 | 15 | 5 | 18 | 17 | 137 |
| 2. | 20 | 7 | 29 | 15 | 8 | 35 | 20 | 151 |
| 3. | 18 | 7 | 24 | 22 | 9 | 42 | 33 | 129 |
| 4. | 31 | 3 | 48 | 20 | 1 | 11 | 15 | 79 |
| Spolu PF | 80 | 21 | 132 | 72 | 23 | 106 | 85 | 496 |
| SAV | | | | | | | | |
| 1. | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2. | 6 | 0 | 0 | 3 | 6 | 5 | 10 | 0 |
| 3. | 9 | 0 | 12 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 4. | 2 | 0 | 1 | 14 | 0 | 2 | 8 | 0 |
| Spolu SAV | 17 | 0 | 13 | 21 | 7 | 11 | 19 | 2 |
| Spolu PF+SAV | 97 | 21 | 145 | 93 | 30 | 117 | 104 | 498 |

Príloha č.7b Publikačná činnosť doktorandov podľa odborov za ak. r. 2018/2019.

| odbor | CC | NCC | Citácie | RZ | NRZ | DK | MK |
|--------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| AM | 1 | - | 1 | - | - | 3 | 8 |
| DM | 3 | - | 4 | - | - | 8 | 9 |
| TVM | - | - | - | 2 | - | 2 | 1 |
| BF | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 5 | 9 |
| Astrofyzika | 5 | 5 | 7 | 1 | 2 | 15 | 5 |
| FKL | 5 | - | 15 | 4 | - | 6 | 2 |
| JaSjF | 1 | 1 | 2 | 1 | - | 3 | 7 |
| TVF | - | - | - | 1 | - | 1 | - |
| TF | 6 | - | 11 | 2 | 3 | 13 | 3 |
| PM | 10 | - | 8 | 7 | 1 | 10 | 8 |
| ANAL.CH | 6 | - | 12 | 3 | 3 | 1 | - |
| ACH | 8 | - | 12 | 3 | 4 | 6 | 4 |
| BCH | 1 | 1 | - | 9 | - | 5 | 3 |
| FCH | 8 | - | 14 | 19 | 3 | 6 | 8 |
| OCH | 6 | - | 2 | 4 | - | 2 | 3 |
| Genetika | - | - | - | - | - | - | - |
| FŽ | 1 | - | - | 2 | - | 4 | 1 |
| FR | 7 | 5 | 4 | - | 6 | - | 7 |
| MC | 2 | 1 | 2 | 3 | - | 4 | 1 |
| VEEP | 6 | 1 | 3 | 4 | - | 5 | 4 |
| INF | - | 4 | 4 | 3 | - | 1 | 2 |
| GI | 2 | 2 | 28 | 1 | - | 6 | - |
| Spolu | 80 | 21 | 132 | 72 | 23 | 106 | 85 |

Príloha č. 8 Cena dekana PF UPJŠ za vedeckovýskumnú činnosť doktorandov

| | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Fyzika | RNDr. Zuzana Birčáková | RNDr. Michal Borovský | RNDr. Jakub Miňo |
| Chémia | RNDr. Jana Janočková | Mgr. Lucia Markušová Bučková | RNDr. Milica Fabišíková |
| Mat. a Inform. | RNDr. Eva Oceláková | RNDr. Jana Borzová | RNDr. Matej Nikorovič |
| | 2018 | 2019 | |
| Biológia | RNDr. Jana Vargová | - | |
| Fyzika | RNDr. Samuel Dobák | Mgr. Georgii Kalagov | |
| Chémia | - | Mgr. Michaela Rendošová | |
| Mate. a Inform. | RNDr. Pavol Široczki | RNDr. Andrej Gajdoš | |

Príloha č. 9 Zahraniché študijné pobyty doktorandov PF v roku 2019 presahujúce 1 mesiac.

| Meno a priezvisko | Prijímajúca organizácia, štát | Termín pobytu od -do |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| ÚFV | | |
| RNDr. Lucia Froľová | AV ČR Praha, ČR | 1.6.2019 – 1.6.2020 |
| RNDr. Katarína Michaličková | SÚJV Dubna, Rusko | 6.2.2019 – 5.2.2020 |
| RNDr. Andrea Lachová | Zurich, Švajčiarsko | 1.11.2019 – 31.5.2020 |
| RNDr. Michaela Šulíková | Portugalsko | 1.4.2019 – 30.9.2019 |
| RNDr. Oliver Váhovský | Univerzita Kiel, Nemecko | 27.1.2019 – 5.7.2019 |
| Ing. Peter Slovenský | Univerzita Štokholm, Švédsko | 2.9.2019 – 1.12.2019 |
| RNDr. Olena Mezhenska | SÚJV Dubna, Rusko | 2.3.2019 – 30.5.2019 |
| RNDr. Šarlota Birnšteínová | SÚJV Dubna, Rusko | 18.4.2019 – 16.7.2019 |
| Mgr. Georgii Kalagov | SÚJV Dubna, Rusko | 18.4.2019 – 16.7.2019 |
| RNDr. Mariia Mohylina | SÚJV Dubna, Rusko | 2.3.2019 – 29.5.2019 |
| RNDr. Iryna Khmara | SÚJV Dubna, Rusko | 28.2.2019 – 27.5.2019 |
| RNDr. Katarína Karľová | SÚJV Dubna, Rusko | 18.2.2019 – 16.5.2019 |
| RNDr. Michaela Šulíková | Nemecko | 14.1.2019 – 14.3.2019 |
| ÚINF | | |
| MSc Keerthi Doreswamy | Boston, USA | 1.3.2019 – 31.12.2019 |
| RNDr. Tomáš Bajtoš | MU Brno, ČR | 16.9.2019 – 16.2.2020 |
| ÚCHV | | |
| Mgr. Miroslava Litecká | UK Praha, ČR | 31.1.2019 – 31.5.2019 |
| RNDr. Monika Hudáčová | Vestec, ČR | 9.8.2019 – 15.11.2019 |
| Mgr. Dominika Capková | VUT Brno, ČR | 28.2.2019 – 31.5.2019 |
| Mgr. Slavomíra Šterbinská | Universidad Zaragoza, Španielsko | 17.9.2019 – 18.12.2019 |
| Mgr. Erika Samoľová | AV ČR Praha, ČR | 1.1.2019 – 31.3.2019 |
| Mgr. Natália Podrojková | Univerzita Jyväskylä, Fínsko | 11.10.2019 – 20.12.2019 |
| Mgr. Katarína Sisáková | Univerzita Jyväskylä, Fínsko | 11.10.2019 – 20.12.2019 |
| Mgr. Dominika Capková | Národná univerzita La Plata, Brazília | 28.10.2019 – 20.12.2019 |
| ÚMV | | |
| RNDr. Viera Šottová | AV ČR Praha, ČR | 16.6.2019 – 23.8.2019 |
| RNDr. Anton Hovana | Lodz, Poľsko | 1.10.2019 – 30.11.2019 |
| ÚBEV | | |
| RNDr. Margaréta Marcinčinová | University Graz, Rakúsko | 31.1.2019 – 31.5.2019 |
| RNDr. Eleonora Ďurišinová | České Budějovice, ČR | 3.3.2019 – 26.5.2019 |
| RNDr. Marián Babinčák | MU Brno, ČR | 14.10.2019 – 13.12.2019 |

1. **RNDr. Adriana Pačuta – Fyziológia živočíchov – škol. RNDr. Igor Majláth, PhD.**
„Behavioural patterns of lacertid lizards infected by parasites-transmitted pathogens.“
obhajoba dňa 31.01.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
2. **RNDr. Lucia Mišianiková – Teória vyučovania fyziky – škol. Doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.**
„Akčný výskum vzdelávania talentovanej mládeže v Turnaji mladých fyzikov“
obhajoba dňa 26.03.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
3. **RNDr. Miroslava Kožejová – Progresívne materiály – škol. Mgr. Vladimír Komanický, PhD.**
„Príprava a štúdium vlastností nanoštruktúrovaných materiálov pre aplikovanú katalýzu“
obhajoba dňa 29.03.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
4. **RNDr. Annamária Jutková – Biofyzika – škol. doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.**
„Polyoxazolínové polymérne micely a lipoproteínové nanočastice ako transportné systémy liečiv“
obhajoba dňa 25.06.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
5. **RNDr. Stanislav Hrivňak – Biofyzika – škol. doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.**
„New Methods For Quantitative X-Ray Imaging Using Bragg Magnifier“
obhajoba dňa 25.06.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
6. **RNDr. Alina Diuzheva – Analytická chémia – škol. prof. Mgr. Vasiľ Andruch, DrSc.**
„Development of “green” extraction procedures for analysis of plant, pharmaceuticals and water samples“
obhajoba dňa 26.06.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
7. **Mgr. Veronika Kuchárová – Anorganická chémia – škol. Doc. RNDr. Ivan Potočňák, PhD.**
„Koordinačné zlúčeniny derivátov 8-hydroxychinolínu a ich biologická aktivita“
obhajoba dňa 28.06.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
8. **Ing. RNDr. Viliam Štubňa – Teoretická fyzika – škol. prof. RNDr. Michal Jaščur, CSc.**
„Theoretical investigation of higher-order exchange interactions“
obhajoba dňa 28.06.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
9. **RNDr. Erik Ducár – Fyziológia rastlín - škol. prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD.**
„Distribúcia endopolyploidie vo vybraných taxónoch rodu Lotus (Fabaceae).“
obhajoba dňa 06.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
10. **RNDr. Erika Zsóková – Molekulárna cytológia - škol. doc. RNDr. Peter Solár, PhD.**
„Erythropoetínový receptor a jeho úloha v rezistencii nádorovej bunky mliečnej žľazy na paklitaxel“
obhajoba dňa 22.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
11. **RNDr. Katarína Motyková – Molekulárna cytológia – škol. doc. RNDr. Zuzana Gažová, CSc.**
„Interakcia amyloidných agregátov proteínov s bunkami“
obhajoba dňa 22.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
12. **RNDr. Ondrej Petruš – Fyzikálna chémia – škol. prof. RNDr. Andrej Oriňak, PhD.**
„Koloidnou litografiou pripravené funkčné nanokavitové filmy pre detekciu molekúl.“
obhajoba dňa 22.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
13. **RNDr. Ivana Šišoláková – Fyzikálna chémia – škol. prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.**
„Nanoštruktúrované materiály pre elektrokatalytické aplikácie.“
obhajoba dňa 22.08.2017 na PF UPJŠ v Košiciach
14. **MUDr. RNDr. Lucia Haverová – Fyzikálna chémia – škol. prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.**
„Korózne vlastnosti degradovateľných celulárnych materiálov.“
obhajoba dňa 22.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
15. **RNDr. Patrícia Jakšová – Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií – škol. prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.**
„Soil oribatid mite communities (Acari: Oribatida) and environmental gradients“
obhajoba dňa 22.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
16. **Mgr. Erika Samoľová – Anorganická chémia – škol. doc. RNDr. Juraj Kuchár, PhD.**

„Heterobimetalické zlúčeniny na báze Cu(II) a Mn(II)“
obhajoba dňa 23.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach

17. **RNDr. Juraj Valiska – Diskrétna matematika – škol. Dr. h. c. prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc.**
„Faciálne zafarbenia rovinných grafov“
obhajoba dňa 23.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
18. **RNDr. Martin Pizňak – Fyziológia rastlín – škol. prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.**
„Alelopatický účinok sekundárnych metabolitov lišajníkov na rast a metabolizmus semenáčikov vybraných druhov nahosemenných rastlín“
obhajoba dňa 23.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
19. **RNDr. Ivana Kaššovicová – Fyziológia rastlín – škol. prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.**
„Štúdium biologickej a ekologickej funkcie sekundárnych metabolitov lišajníkov.“
obhajoba dňa 23.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
20. **RNDr. Odeta Czeranková – Genetika – škol. prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.**
„Correlation between transcriptomic data and hypericin biosynthesis in the genus Hypericum.“
obhajoba dňa 23.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
21. **MVDr. Diana Kúkeľová – Fyziológia živočíchov – škol. prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc.**
„Mouse studies of the behavioural and neural effects of chronic social stress on reward processing“
obhajoba dňa 23.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
22. **RNDr. Katarína Karľová – Teoretická fyzika – škol. doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.**
„Rigorózne štúdium magnetizačných procesov klasických a kvantových spinových modelov“
obhajoba dňa 27.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
23. **Mgr. Georgii Kalagov – Teoretická fyzika – škol. doc. RNDr. Milan Žukovič, PhD.**
„Renormalization group investigation of phase transitions in static and dynamic models with different symmetry.“
obhajoba dňa 27.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
24. **RNDr. Michal Šefčík – Jadrová a subjadrová fyzika – škol. doc. RNDr. Marek Bombara, PhD.**
„Strange hadron production in Pb-Pb collisions in ALICE experiment at CERN LHC.“
obhajoba dňa 27.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
25. **RNDr. Katarína Bimbová – Fyziológia živočíchov – škol. RNDr. Nadežda Lukáčová, DrSc. – EVI: NBÚ Biomedicínskeho centra SAV Košice**
„Štúdium neuroprotektívnych a neuroregeneračných mechanizmov v mieche potkana po kompresii“
obhajoba dňa 27.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
26. **RNDr. Mária Bačová – Fyziológia živočíchov – škol. RNDr. Ján Gálik, CSc. – EVI: NBÚ Biomedicínskeho centra SAV Košice**
„Štúdium možností terapie traumou poškodenej miechy mobilizáciou vnútorných mechanizmov regenerácie nervového tkaniva (neuroregenerácia).“
obhajoba dňa 27.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
27. **RNDr. Matúš Orendáč – Fyzika kondenzovaných látok – škol. doc. RNDr. Slavomír Gabáni, PhD. – EVI: ÚEF SAV Košice**
„Rotačný magnetokalorický jav. Štúdium frustrovaného antiferomagnetu TmB4“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
28. **RNDr. Michal Nemergut – Biofyzika – škol. doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD.**
„Štúdium biofyzikálnych vlastností vybraných DARPinov a protilátok.“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
29. **RNDr. Eva Dušeková – Biofyzika – škol. doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD.**
„Vplyv Hofmeisterových solí na vlastnosti hydrolytických enzýmov.“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
30. **RNDr. Martina Petrenčáková – Biofyzika – škol. doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.**
„Izolácia a štúdium vlastností LOV2 domény z Avena sativa“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach

- 31. RNDr. Lucia Janičková – Diskrétna matematika – škol. prof. RNDr. Danica Studenovská, CSc.**
„Compatible relations on algebras“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
- 32. RNDr. Andrej Gajdoš – Aplikovaná matematika – škol. doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc.**
„Empirical predictors in time series linear regression models“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
- 33. RNDr. Iryna Khmara – Fyzika kondenzovaných látok – škol. Ing. Vlasta Závašová, PhD.**
„Magnetic nanoparticles for magnetic resonance imaging and hyperthermia“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
- 34. RNDr. Yurii Katuna – Progresívne materiály – škol. Ing. Karel Saksl, DrSc.**
„CaMg-based biodegradable metallic glasses.“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
- 35. Mgr. Maksym Lisnichuk – Fyzika kondenzovaných látok – škol. Ing. Karel Saksl, DrSc.**
„Structural and magnetic properties characterization of Gd-based amorphous alloys with magnetocaloric effect“
obhajoba dňa 28.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
- 36. RNDr. Tadeáš Gavala – Teória vyučovania matematiky – škol. doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD.**
„Formatívne hodnotenie vo výučbe pravdepodobnosti“
obhajoba dňa 30.08.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
- 37. Mgr. Asmaa Mostafa Mahmoud Salem – Informatika – škol. doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.**
„Neural networks in text processing“
obhajoba dňa 21.10.2019 na PF UPJŠ v Košiciach
- 38. Mgr. Viktor Kudak – Astrofyzika – škol. doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD.**
„Circumbinary planets and brown dwarfs“
obhajoba dňa 17.12.2019 na PF UPJŠ v Košiciach

Príloha č. 11 Priemerný počet absolventov doktorandského štúdia za roky 2017-2019 na jedného profesora alebo docenta.

| Ústav | Priemerný počet absolventov DŠ 2017-2019 | Počet profesorov a docentov v roku 2018 | Priemerný počet absolventov DŠ na počet prof. a doc. v roku 2018 |
|--------------|--|---|--|
| ÚBEV | 6,67 | 14 | 0,47 |
| ÚFV | 12,00 | 24 | 0,50 |
| ÚCHV | 7,00 | 19 | 0,36 |
| ÚMV | 3,67 | 14 | 0,26 |
| ÚINF | 2,00 | 7 | 0,28 |
| Spolu | 31,34 | 78 | 0,40 |

Započítaní sú iba absolventi DŠ na PF UPJŠ (bez EVI)

Príloha č. 12 Pomer priemerného počtu absolventov doktorandského štúdia a priemerného počtu prijatých doktorandov.

| Ústav | Priemerný počet absolventov (A) za roky 2017-2019 | Priemerný počet prijatých doktorandov (P) za roky 2014-2016 | Pomer A/P |
|--------------|---|---|-------------|
| ÚBEV | 6,67 | 9,00 | 0,74 |
| ÚFV | 12,00 | 16,33 | 0,73 |
| ÚCHV | 7,00 | 12,00 | 0,58 |
| ÚMV | 3,67 | 3,33 | 1,10 |
| ÚINF | 2,00 | 3,33 | 0,60 |
| Spolu | 31,34 | 44,00 | 0,71 |

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

Príloha č. 13 Doktorandi, ktorí nie sú absolventmi 2. stupňa na PF UPJŠ v Košiciach.

| | absolvent 2.stupňa VŠ | | školiteľ |
|--|--|-----|--------------------------------------|
| Biofyzika | | | |
| Ing. Ondrej Bernát | ČVUT v Prahe | | doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc. |
| MSc Alba Espina Garcia | University of Oviedo | | RNDr. Zuzana Jurašková, PhD. |
| Mgr. Simona Kureková | PF UK Bratislava | EVI | RNDr. Michal Cagalinec, PhD. |
| MSc Barbora Spodniaková | University of Gothenburg, Švédsko | EVI | doc. RNDr. Zuzana Gažová, CSc. |
| MSc Bogdan Iaparov | Ural Federal University, Yekaterinburg, Rusko | EVI | Ing. Alexandra Zahradníková, DrSc. |
| MSc Luliia Baglaeva | Ural Federal University, Yekaterinburg, Rusko | EVI | RNDr. Alexandra Zahradníková, PhD. |
| MSc Francisca Belén Fuenzalida Sandoval | University of Chile | | prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc. |
| Fyzika kondenzovaných látok | | | |
| Mgr. Anna Bekutova | V.N. Karazin Kharkiv National University | | doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD. |
| MSc Mariia Holub | V.N. Karazin Kharkiv National University | | doc. RNDr. Erik Čižmár, PhD. |
| MSc Olha Vinnik | V.N. Karazin Kharkiv National University | | doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc. |
| MSc Sviatoslav Vovk | V.N. Karazin Kharkiv National University | | doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD. |
| MSc Daria Yudina | V.N. Karazin Kharkiv National University | | RNDr. Jozef Bednarčík, PhD. |
| Geoinformatika | | | |
| Ing. Ján Bóna | BERG TU Košice | | doc. Mgr. Michal Gallay, PhD. |
| Mgr. Jozef Bogľarský | FHPV PU Prešov | | prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD. |
| Mgr. Anastasiia Enderova | South Ural State University, Rusko | | prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD. |
| Biochémia | | | |
| Mgr. Mária Suváková | UVLF Košice | | prof. Ing. Marián Antalík, DrSc. |
| Informatika | | | |
| MSc Keerthi Kumar Doreswamy | University of Birmingham | | doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD. |
| Mgr. Terézia Mézešová | Tallin University of Technology | | doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD. |
| Progressívne materiály | | | |
| Ing. RNDr. Andrea Džubinská | FHPV PU Prešov, TU Košice | | prof. RNDr. Marián Reiffers, DrSc. |
| RNDr. Yurii Katuna | Uzhhorod National University | | prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc. |
| Mgr. Vitalii Latyshev | Sumy State University | | Mgr. Vladimír Komanický, Ph.D. |
| Mgr. Daria Kondrakhova | Sumy State University | | Mgr. Vladimír Komanický, Ph.D. |
| Ing. Peter Slovenský | FEI TU Košice | | prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc. |
| Ing. Jaroslava Szücssová | SjF TU Košice | | doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD. |
| MSc Limpat Nulandaya | Pukyong National University, Kórejská republika | EVI | doc. Ing. Ondrej Milkovič, PhD. |
| Teoretická fyzika | | | |
| Mgr. Mariia Mohylina | V. N. Karazin Kharkiv National University | | doc. RNDr. Milan Žukovič, PhD. |
| Mgr. Ľubomíra Regeciová | FHPV PU Prešov | EVI | RNDr. Pavol Farkašovský, DrSc. |
| MSc Azadeh Ghannadan | Alzahra university, Irán | | doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD. |

| Molekulárna cytológia | | | |
|------------------------------------|--|-----|--------------------------------------|
| Mgr. RNDr. Martin Majerník | FHPV PU Prešov | | prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. |
| Jadrová a subjadrová fyzika | | | |
| Mgr. Olena Mezhenka | V. N. Karazin Kharkiv National University | | doc. RNDr. Jozef Urbán, CSc. |
| Mgr. Viacheslav Mykhailenko | V. N. Karazin Kharkiv National University | | RNDr. Pavol Bobík, PhD. |
| Teória vyučovania fyziky | | | |
| Mgr. Ivan Tronov | Ryazan State University | | doc. RNDr. Marián Kireš, PhD. |
| Fyziológia živočíchov | | | |
| MSc Quentin Monfroy | Université de Rennes, Francúzsko | | doc. RNDr. Martin Kundrát, Ph.D. |
| MSc Mário Pikalík | University of London | | RNDr. Igor Majláth, PhD. |
| Mgr. Zuzana Dzurjašková | FHPV PU Prešov | EVI | MVDr. Ivo Vanický, PhD. |
| Mgr. Ľubica Mačáková | PF UK Bratislava | EVI | MVDr. Miroslava Némethová, PhD. |
| Mgr. Jozef Pisko | VŠ zdravotníctva a soc. práce sv. Alžbety Bratislava | EVI | MVDr. Dušan Fabian, DrSc. |
| MSc Damien Martin | Université de Rennes, Francúzsko | | doc. RNDr. Martin Kundrát, Ph.D. |
| Fyziológia rastlín | | | |
| Mgr. Kristina Truš | Uzhhorod National University | | doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD. |

Príloha č.14a Profesori a docenti s najväčším počtom obhájených doktorandov za posledné 4 roky.

| | |
|--------------------------------------|---|
| doc. RNDr. Csaba Török, CSc. | 4 |
| doc. RNDr. Ján Imrich, CSc. | 4 |
| prof. RNDr. Michal Hnatič, DrSc. | 3 |
| prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. | 3 |
| doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD. | 3 |
| prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc. | 3 |
| prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc. | 3 |
| doc. RNDr. Marián Kireš, PhD. | 3 |
| doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD. | 3 |
| prof. RNDr. Renáta Oriňaková, PhD. | 3 |
| prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc. | 3 |

Príloha č.14b Profesori a docenti s najväčším počtom aktuálne školených doktorandov.

| | |
|-------------------------------------|---|
| prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. | 5 |
| prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc. | 5 |
| prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD. | 5 |
| doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc. | 4 |
| prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc. | 4 |
| prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD. | 4 |
| doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc. | 4 |
| prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc. | 4 |
| doc. RNDr. Michal Gallay, PhD. | 4 |
| prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc. | 4 |
| Mgr. Vladimír Komanický, PhD. | 4 |

Príloha č.14c Profesori a docenti s potenciálom na školenie doktorandov.

ÚBEV

doc. RNDr. Bianka Bojková, PhD. (docentka od 22.2.2016), neškolila 2016, 2017, 2018, 2019

*doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc. – neškolila 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019

ÚFV

prof. RNDr. Andrej Bobák, DrSc. – neškolil 2015, 2016, 2017, 2018, 2019

prof. Ing. Martin Orendáč, CSc. – neškolil 2015, 2017, 2018, 2019 (2016 školil 4 mesiace, doktorand zanechal štúdium)

ÚCHV

*doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc. – neškolila 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019

doc. Ing. Viera Vojteková, PhD. – neškolila 2015, 2017, 2018, 2019 (2016 školila 2 mesiace, doktorandka štúdium zanechala)

ÚINF

prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. – neškolil 2013 -2019

*doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD. (docent od 1.2.2016), neškolil 2016, 2017, 2018, 2019

ÚMV

prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc. – neškolil 2015, 2016, 2017, 2018, 2019

* nemáme na fakulte akreditovaný doktorandský program v ich odbore