



Výročná správa
o kvalite VŠ vzdelávania na 3. stupni vzdelávania
na PF UPJŠ
za akademický rok 2020/2021



Návrh na rozhodnutie

Vedecká rada Prírodovedeckej fakulty UPJŠ *berie na vedomie* **Výročnú správu o kvalite VŠ vzdelávania na 3. stupni vzdelávania** na PF UPJŠ za akademický rok 2020/2021

bez pripomienok / s pripomienkami.

MATERIÁL NA ROKOVANIE

Vedeckej rady PF UPJŠ dňa 09.02.2022

Predkladá

doc. RNDr. M. Kireš, PhD., prodekan PF

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	- 5 -
3. Analýza výsledkov doktorandského štúdia.....	- 7 -
3.1 Publikačná a citačná aktivita	- 7 -
3.2 Ocenenia doktorandov	- 9 -
3.3 Mobility doktorandov a doktoráty pod dvojitém vedením	- 9 -
3.4 Úspešnosť štúdia	- 9 -
3.5 Uplatniteľnosť absolventov doktorandského štúdia	- 9 -
Záver	- 10 -
Príloha č. 1 Akreditované študijné programy a ich garanti.....	- 11 -
Príloha č. 2 Študijné programy doktorandského štúdia na PF UPJŠ poskytované v spolupráci s externými vzdelávacími inštitúciami.	- 13 -
Príloha č. 3a Prijímacie konanie na doktorandské štúdium na PF UPJŠ v Košiciach.....	- 14 -
Príloha č. 3b Prijímacie konanie na doktorandské štúdium na PF UPJŠ v Košiciach v spolupráci s externými vzdelávacími organizáciami.	- 14 -
Príloha č. 4 Počty študentov na študijných programoch.	- 15 -
Príloha č. 5 Počet doktorandov v dennej forme štúdia na počet profesorov a docentov v akademickom roku 2020/2021.....	- 16 -
Príloha č. 6 Podiel doktorandov na celkovom počte študentov v akademickom roku 2020/2021.	- 17 -
Príloha č. 7a Publikačná činnosť doktorandov v akademickom roku 2020/2021, výučba doktorandov..	- 18 -
Príloha č. 7b Publikačná činnosť doktorandov podľa odborov za akademickom roku 2020/2021.	- 18 -
Príloha č. 8 Cena dekana PF UPJŠ za vedeckovýskumnú činnosť doktorandov.....	- 19 -
Príloha č. 9 Zahraničné študijné pobyty doktorandov v roku 2021 presahujúce 1 mesiac.	- 20 -
Príloha č. 10a Obhájené dizertačné práce v roku 2021 na PF UPJŠ v Košiciach	- 21 -
Príloha č. 10b Odovzdané dizertačné práce v roku 2021 na PF UPJŠ v Košiciach.....	- 25 -
Príloha č. 11 Doktorandi, ktorí nie sú absolventmi 2. stupňa na PF UPJŠ v Košiciach.	- 26 -

Úvod

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach ako výskumná univerzita a Prírodovedecká fakulta si zakladá na špičkovom výskume a ľudských zdrojoch, o rozvoj ktorých dlhodobo 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. Uvedomujeme si potrebu získavania doktorandov nie len z radov študentov našej fakulty, ale aj z iných domácich a najmä zahraničných vysokých škôl, čo výrazne prispeje k zmene klímy v pracovných a výskumných tímoch.

Cieľom výchovy doktoranda je nielen osvojenie a tvorivé použitie získaných vedomostí a osvojených zručností a spôsobilostí, ale aj aktívny vlastný podiel študenta na získavaní nových, originálnych vedeckých výsledkov, ich prezentácia a obhajoba pred vedeckou komunitou. Dôraz preto kladieme na vypisovanie aktuálnych tém dizertačných prác, výber vhodných školiteľov, plnenie študijného plánu, priebežné hodnotenie výsledkov a publikačnú aktivitu doktoranda. 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, mobilit, 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 2020/2021, 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 2020/2021 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 máme k 31.10.2020 iba 2 externých doktorandov. Štúdium literatúry v anglickom jazyku je prirodzenou súčasťou doktorandského štúdia, avšak aj pri zahraničných študentoch je štúdium oficiálne 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](#). Špecifické postavenie má TIP UPJŠ, ktorého členovia vedú doktorandov financovaných z dotácie našej fakulty a postupne nastavujeme pravidlá pre prerozdelenie výkonov za školených doktorandov.

Vzhľadom na štandardy pre študijné programy v rámci pripravovanej akreditácie sme sa v procese zosúladovania rozhodli vzhľadom na garančný potenciál a jeho udržateľnosť pre nezosúladenie dvoch doktorandských programov Astrofyzika, Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií a spojenie pôvodných dvoch programov do jedného: Molekulárna cytológia a genetika.

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 z mája 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.

Doktorand spolu so svojim školiteľom na konci akademického roka predkladajú Výročnú správu o doktorandskom štúdiu, s ktorou je oboznámený riaditeľ ústavu a následne prodekan. V správe je zhodnotený aktuálny stav rozpracovania dizertačnej práce, plnenie stanovených cieľov, zhodnotenie publikačných výstupov a výskumných plánov na ďalší akademický rok. Priestor je

vytvorený pre celkové zhodnotenie práce doktoranda ako aj školiteľa a poukázanie na možné zlepšenia alebo nedostatky. Výročné správy sú prehľadovým zdrojom pre školiace pracovisko ale aj reflexiou pre všetky zúčastnené subjekty. Do budúca pripravujeme ich online spracovanie, archiváciu a vyhodnotenie.

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 2020/2021 158 denných doktorandov PF UPJŠ odučilo spolu 421 semestrohodín, čo predstavuje 2,66 semestrohodín na jedného doktoranda. Naproti tomu, 18 doktorandov vedených EVI nerealizovalo žiadnu výučbu. 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. Iste sa na uvedenom poklese podpísala aj samotná forma online výučby.

2.2 Financovanie štúdia

Financovania štipendií doktorandov bolo v akademickom roku 2020/2021 realizované výhradne formou neúčelovej dotácie (prvok 077 12 01 Prevádzka a rozvoj infraštruktúry pre výskum a vývoj). V roku 2021 bolo na štipendiách doktorandov vyplatených 1 564 235 €, pričom z tejto sumy boli v júnovom, a decembrovom termíne vyplatené mimoriadne štipendia vo výške 15 000 € a 21 000,- €. Mimoriadne štipendia 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.

Do riešenia VVGS UPJŠ projektov bolo zapojených 26 doktorandov a celková výška grantovej podpory bola 59 940 € a do riešenia VVGS PF projektov bolo zapojených 40 doktorandov v celkovej výške grantovej podpory 25 610 €.

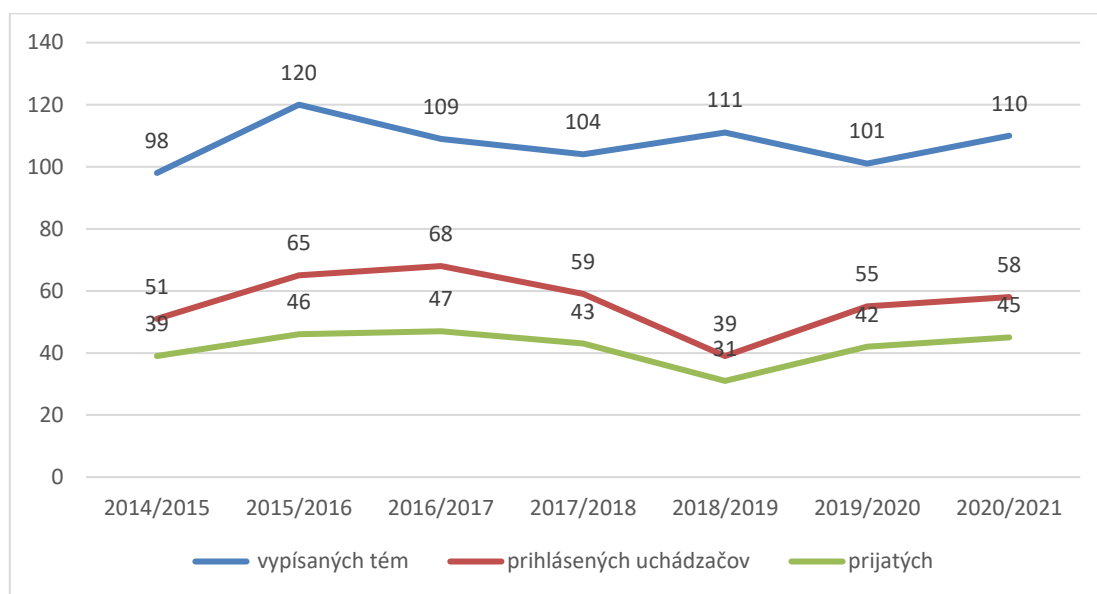
Na podporu doktorandského štúdia slúži aj Jarná škola doktorandov (JŠD), ktorá vytvára platformu na spoločné stretnutie doktorandov UPJŠ z rôznych odborov a má interdisciplinárny charakter, keďže študenti sa môžu zoznámiť aj s výsledkami kolegov z iných odborov univerzity.

V poradí 8. ročník sa vzhľadom na pretrvávajúce opatrenia v súvislosti s pandémiou COVID 19 a neistú vyhladku v plánovanom termíne nekonal.

2.3 Prijímacie konanie

V apríli 2020 boli prostredníctvom web stránky fakulty zverejnené témy dizertačných prác pre doktorandské štúdium začínajúce v roku 2020/2021. Samotné prijímacie konanie sa konalo v júni 2020.

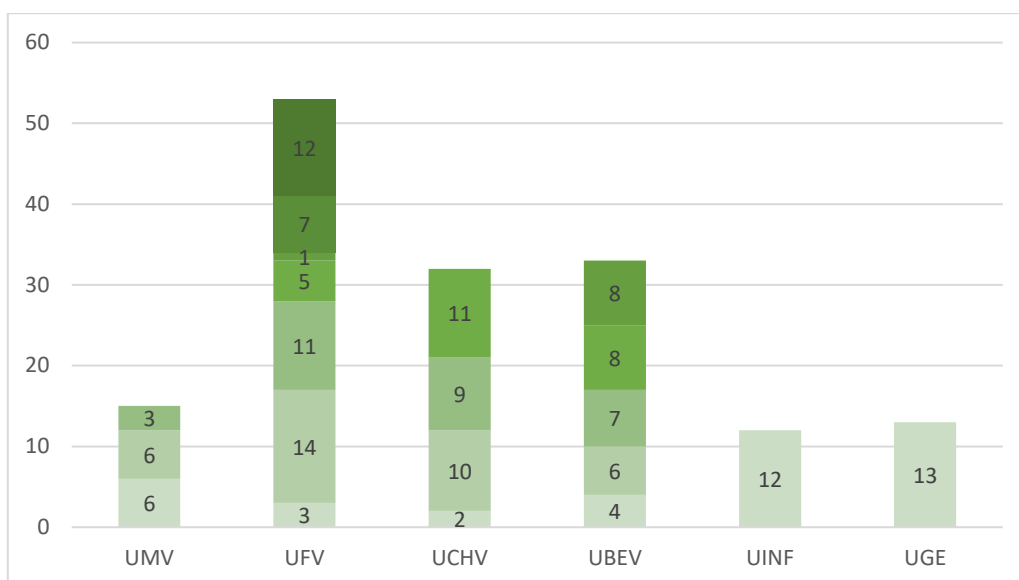
V 22 programoch bolo ponúknutých 110 tém dizertačných prác. Fakulta mala pridelené prostriedky na obsadenie 46 doktorandských miest. Do prijímacieho konania pre štúdium začínajúce v akademickom roku 2020/2021 sa prihlásilo 61 uchádzačov, z ktorých 58 prejavilo záujem o denné štúdium na PF UPJŠ a 3 uchádzači sa prihlásili na témy vypísané EVI. Na externú formu doktorandského štúdia nepodal prihlášku nikto. Prijatých bolo 45 doktorandov na PF a 3 doktorandi na EVI. Podrobné údaje o prijímacom konaní za posledné roky sú uvedené v [Prílohe č. 3a](#). Externé vzdelávacie organizácie vypísali 22 tém, na ktoré sa prihlásili 3 uchádzači a boli prijatí, ako je uvedené v [Prílohe č. 3b](#). Obr. 1 znázorňuje trend prijímacieho konania.



Obr. 1. Vývoj počtu vypísaných tém, prihlásených a prijatých interných doktorandov za ostatných 7 akademických rokov (bez EVI).

2.4 Počty doktorandov

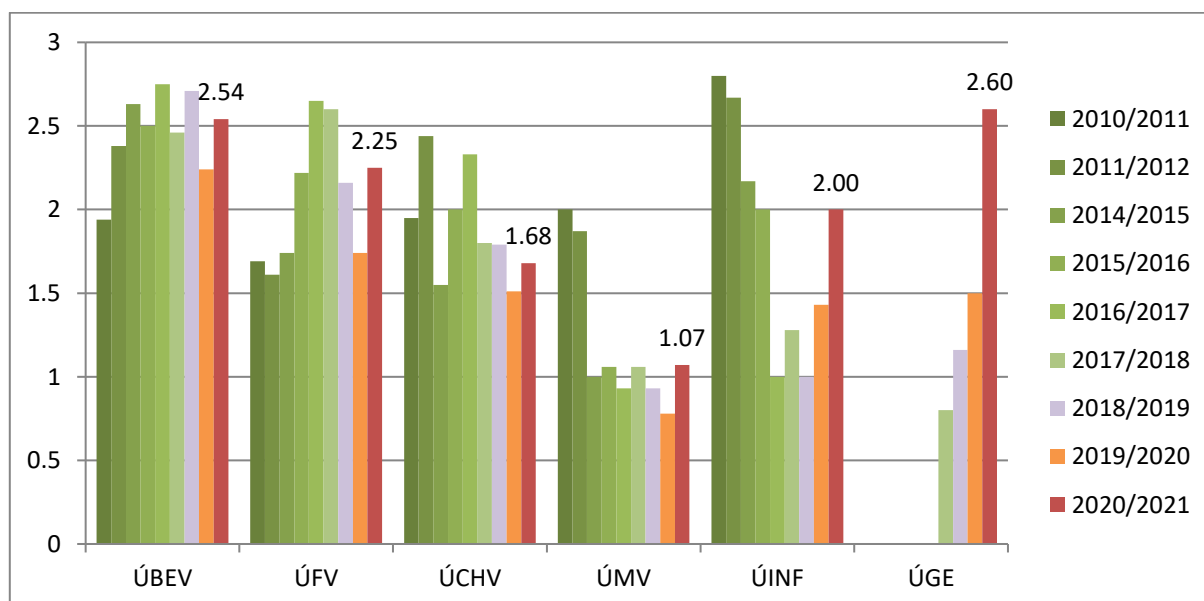
V akademickom roku 2020/2021 študovalo na fakulte vo všetkých ročníkoch a študijných programoch 158 doktorandov a na externých vzdelávacích inštitúciách 18 doktorandov. V externej forme študovali 2 doktorandi. Podrobný prehľad doktorandov podľa jednotlivých študijných programov k 31.10. 2020 a 31.10.2021 je uvedený v [Prílohe č. 4](#). Z prílohy je vidieť, že najviac denných doktorandov aktuálne zapísaných na študijných programoch Biofyzika (14 + 5 na EVI), Progresívne materiály (12 + 3 na EVI), Fyzika kondenzovaných látok (11 + 3 na EVI), Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme (13), Informatika (12) a Fyziológia živočíchov (6 + 6 na EVI).



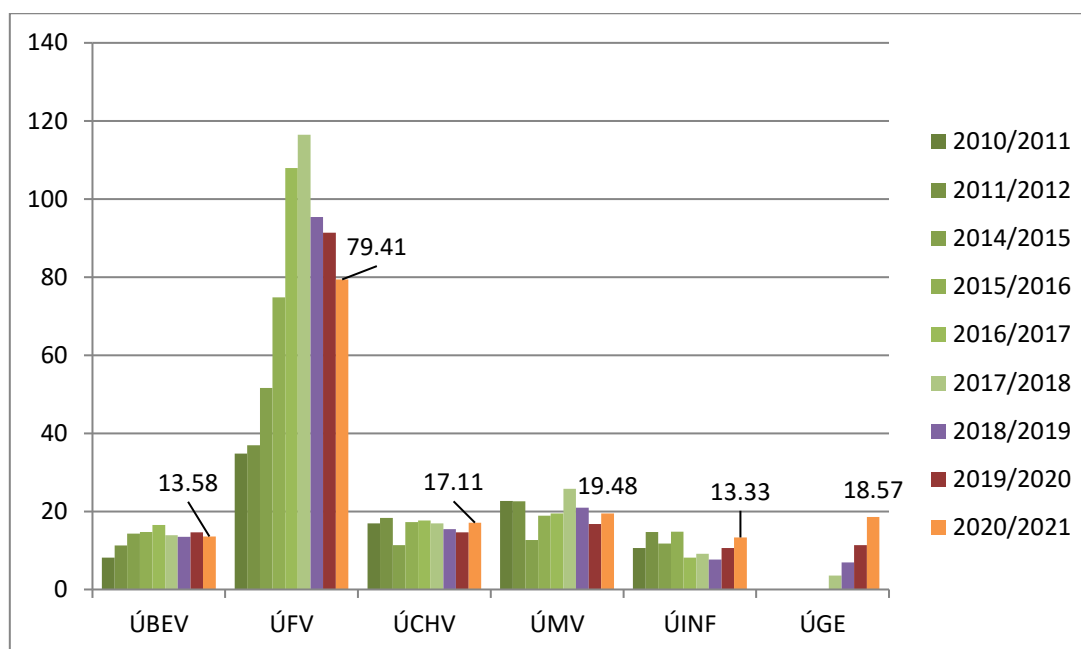
Obr. 2. Počty interných doktorandov (bez EVI) na študijných programoch a ústavoch PF UPJŠ k 31. 10. 2020.

Z hľadiska počtu doktorandov na ústavoch je vidieť, že najviac doktorandov k 31. 10. 2020 bolo na ÚFV (53), na ktorom je akreditovaných sedem študijných programov. Nasleduje ÚBEV s 33 doktorandmi, na programoch ÚCHV bolo 32 doktorandov. Na ÚINF bolo 12 doktorandov, na ÚMV 15 doktorandov, a sympaticky sa vyvíja doktorandský program na ÚGE, kde bolo 13 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 2,02, pričom jeho rozpätie je medzi 1,07 – 2,60. U programov s dlhoročnou tradíciou sú nízke údaje alarmujúce.



Obr. 3. Vývoj ukazovateľa „Počet denných doktorandov k počtu profesorov a docentov“ podľa jednotlivých ústavov.



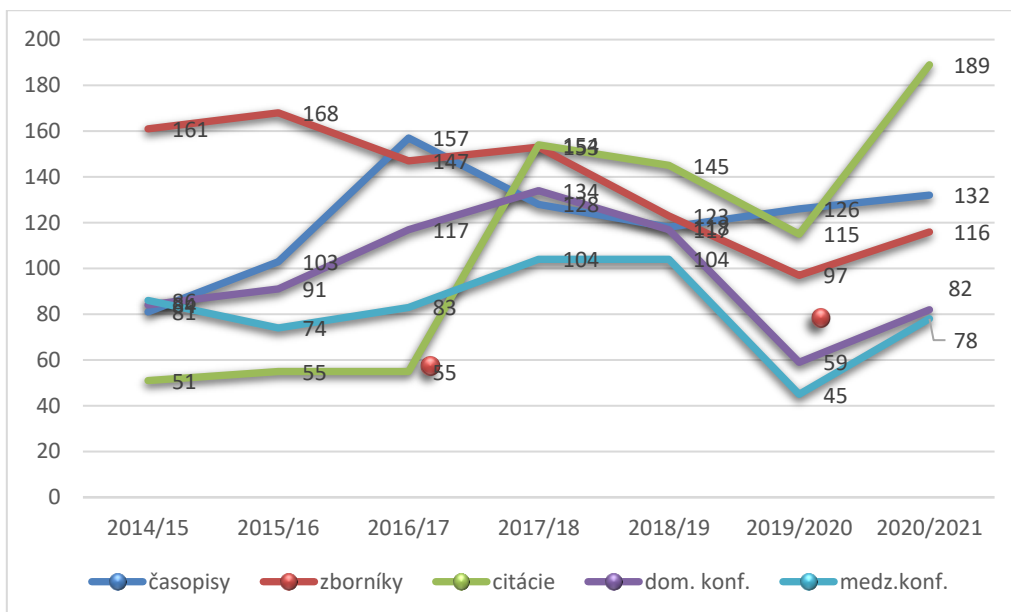
Obr. 4. Vývoj ukazovateľa „Počet denných doktorandov k počtu študentov bakalárskeho a magisterského štúdia“ podľa jednotlivých ústavov.

Ďalším dôležitým ukazovateľom je pomer počtu doktorandov k počtu študentov na prvých dvoch stupňoch štúdia ([Príloha č. 6](#)). Za fakultu je toto číslo okolo 21,63% a na ústavoch ÚBEV –13,58%, ÚCHV 17,11%, ÚMV 19,48%, ide o pomerne stabilný pomer. Na ÚINF 13,33% a UGE 18,57% badať postupný nárast uvedeného pomeru. Situácia na ÚFV, kde sledujeme postupný pokles z vysokého pomeru na hodnotu 79,41% je určovaná stabilizovaným až miernym nárastom počtu denných študentov a miernym poklesom počtu doktorandov.

3. Analýza výsledkov doktorandského štúdia

3.1 Publikačná a citačná aktivita

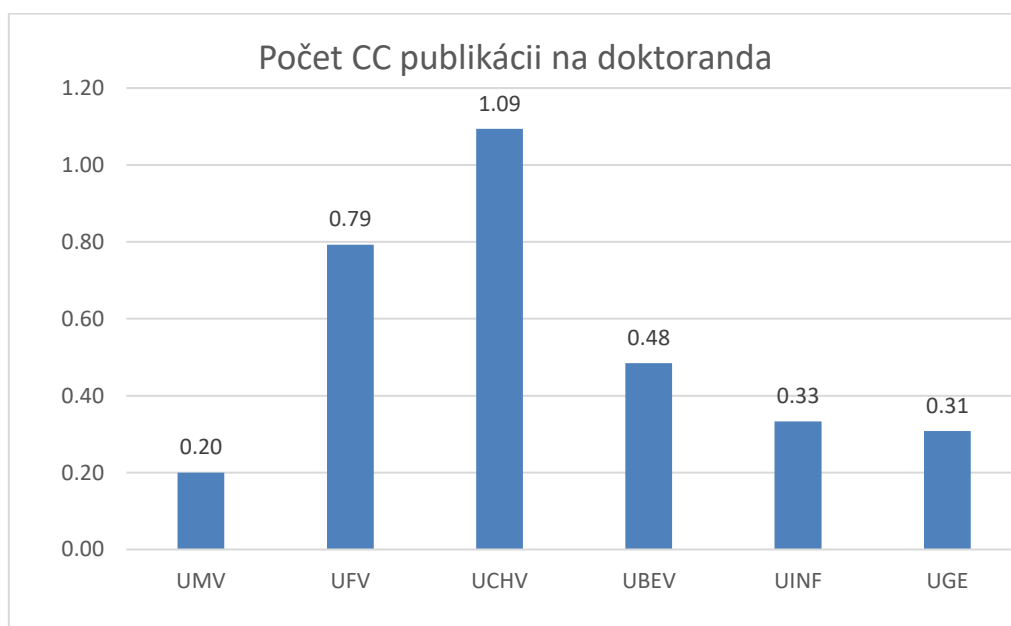
Keďže jedným z cieľov doktorandského štúdia je vedecká práca doktoranda, ukazovateľom jeho úspešnosti je aj publikačná činnosť. Analýza ročných hodnotení doktorandov denného štúdia v akademickom roku 2020/2021 ukazuje, že doktorandi boli spoluautormi 111 karentovaných publikácií, 21 vedeckých článkov v nekarentovaných časopisoch, 97 príspevkov v recenzovaných zborníkoch a 19 príspevkov v nerecenzovaných zborníkoch, 82 abstraktov z domácich a 78 zo zahraničných konferencií. V akademickom roku 2020/2021 doktorandi PF UPJŠ zaregistrovali na svoje práce 189 SCI citácií. Prehľad publikačnej činnosti doktorandov je uvedený v [Prílohe č. 7a](#) a podrobnejší prehľad podľa odborov v [Prílohe č. 7b](#). Ako je vidieť na Obr. 5, počty publikácií sa držia na vysokej úrovni a majú vo všetkých kategóriách stúpajúcu tendenciu. Ak napriek pretrvávajúcim protipandemickým opatreniam a premenlivej situácii počas hodnoteného obdobia, môžeme nárast ukazovateľov vyhodnotiť aj ako zvládnutie nových podmienok a pokračovanie v kvalitnej publikačnej aktivite doktorandov.



Obr.5. Vývoj počtu publikácií a citácií doktorandov za ostatných 7 akademických rokov.

Najviac karentovaných publikácií v akademickom roku 2020/2021 zaevidovali doktorandi na študijných programoch Fyzika kondenzovaných látok (14), Fyzikálna chémia (12), Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií (9), Astrofyzika (9). Uvedené hodnoty sú v každom roku ovplyvnené nielen počtom doktorandov, ale sú previazané aj na počty doktorandov v posledných rokoch štúdia, kedy je prirodzene ich publikačná produktivita najväčšia.

Z Obr. 6 je vidieť rozdiel vo vedeckej produktivite doktorandov na jednotlivých ústavoch. Výrazne najvyššiu produktivitu v karentovaných periodikách vykazujú doktorandi ÚCHV a ÚFV s prevažne experimentálnymi prácami. Výsledky doktorandov ÚBEV sú zhruba na polovici dvoch experimentálnych odborov ÚFV a ÚCHV. Nízka hodnota ukazovateľa na ÚMV je iste spôsobená aj vplyvom odboru TVM, ktorý ako jeden z troch programov neprispieva k počtu CC publikácií.



Obr. 6 Publikačná aktivita doktorandov podľa jednotlivých ústavov za akademický rok 2020/2021.

3.2 Ocenenia doktorandov

Doktorandi, ktorí majú najvyššiu vedeckú produktivitu, sú každoročne navrhovaní na Cenu dekana PF UPJŠ ([Príloha č. 8](#)), spojenú s finančnou odmenou. V akademickom roku 2020/2021 laureátmi týchto cien za rok 2020 boli RNDr. Ivana Timková (ÚBEV), Mgr. Andrej Hovana (ÚFV) a Mgr. Ján Šašak (ÚGE).

Okrem týchto cien evidujeme aj ocenenia od SMAGS (Slovenská magnetická spoločnosť) pre RNDr. Miloša Jakubčína, PhD. (školiťel prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.) : Cena Štefana Jedlíka za najlepšiu záverečnú prácu v oblasti aplikovaný magnetizmus a magnetické materiály.

3.3 Mobility doktorandov a doktoráty pod dvojším 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 2020/2021 boli v takejto forme vedeckej výchovy štyria doktorandi PF UPJŠ:

1. Mgr. Eva Beňová Anorganická chémia Université d'Aix-Marseille, Francúzsko
2. Mgr. Anna Vráblová Anorganická chémia Universidad de Zaragoza, Španielsko
3. MSc. Alba Espina Garcia Biofyzika Universidad Autónoma de Madrid, Španielsko
4. RNDr. Jaroslav Merc Astrofyzika Univerzita Karlova Praha, ČR

Mgr. Eva Beňová a Mgr. Anna Vráblová svoje doktorandské štúdium už úspešne ukončili.

3.4 Úspešnosť štúdia

Doktorandské štúdium v priebehu kalendárneho roka 2021 úspešne ukončilo 46 študentov (z toho štyria školení v EVI), zoznam absolventov je uvedený v [Prílohe č. 10a](#). Aby boli doktorandi pripustení k obhajobe, museli vykázať dostatočnú publikačnú aktivitu, v súlade s akreditačným spisom príslušného študijného programu. V rok 2021 boli odovzdané dizertačné práce ďalších štyroch doktorandov ([Príloha č. 10b](#)), ktorých obhajoby ešte iba čakajú.

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 v akademickej sfére
- B. našiel som si prácu v odbore mimo akademickej sféry
- C. našiel som si prácu mimo odboru
- D. momentálne som si nenašiel prácu.
- E. som na materskej/rodičovskej dovolenke

Sumarizácia získaných odpovedí je v nasledujúcej tabuľke:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Počet absolventov DŠ	34	30	38	35	38	34	46
Počet odpovedí	21	24	23	26	31	31	39
Z toho: A	8	10	4	9	10	20	22
B	5	11	13	13	14	7	5
C	6	2	2	2	4	2	7
D	2	1	4	2	3	2	2
E							3

Záver

Prírodovedecká fakulta ponúka doktorandské štúdium v **22 akreditovaných programoch**, na ktorom je aktuálne zapojených **158 doktorandov**. V spolupráci s externými vzdelávacími inštitúciami ponúkame **7 programov**, na ktorých je aktuálne **18 doktorandov**, ďalší 2 **doktorandi** študovali v externej forme. Na jedného profesora alebo docenta PF pripadá v priemere **2,02 doktoranda**.

Doktorandi ročne publikovali **111 CC publikácií** a **97 publikácií v recenzovaných zborníkoch**, vystúpili **78 krát na medzinárodných** a **82 krát na domácich konferenciách**.

V roku 2020 úspešne ukončilo doktorandské štúdium **46 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 **34 zahraničných doktorandov** ([Príloha č.11](#)) (12- Ukrajina, 5 - Ruská federácia, 4 – India, 3 - Anglicko, 2- Francúzska republika, 1- Brazília, Čile, Irán, Indonézia, Kórea, Poľsko, Švédsko, Španielsko) čo je **21,51%**.

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:

- personálne zabezpečenie študijných programov,
- zosúladenie študijných programov so štandardmi,
- 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, DrSc. doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD. 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. Vasil' Andruch, DSc. 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. Erik Sedlák, DrSc. 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. Mária Kožurková, CSc. doc. RNDr. Ján Imrich, CSc./ doc. RNDr. Ladislav Janovec, PhD. 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 Krajči, PhD. prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.
Aplikovaná matematika denná a externá forma výučba v slovenskom a anglickom jazyku	Matematika	prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc. prof. 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.

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

Fyziológia živočíchov

Biofyzika

Centrum biovied SAV Bratislava (ÚFHZ SAV Košice, ÚMFG SAV Bratislava)

Fyziológia živočíchov

Biofyzika

Biomedicínske centrum SAV Bratislava (NBÚ SAV Košice, ÚEE SAV Bratislava)

Biofyzika

Fyzika kondenzovaných látok

Teoretická fyzika

Progresívne materiály

ÚEF SAV Košice

Progresívne materiály

ÚMV SAV Košice

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
2020/2021	110	58 / 0	45 / 0
2021/2022	117	54 / 2	38 / 2
Spolu	870	449 / 10	330 / 8
Priemer za 1 rok	108,8	56,1 / 1,2	41,3 / 1

* Dve miesta následne resystemizované.

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
2020/2021	22	3 / 0	3 / 0
2021/2022	20	5 / 0	5 / 0
Spolu	158	48 / 0	39 / 0
Priemer za 1 rok	19,7	6 / 0	4,9 / 0

Príloha č. 4 Počty študentov na študijných programoch.

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

Denná forma

Študijný program	počty doktorandov	
	k 31.10.2020	k 31.10.2021
Aplikovaná matematika	6	7
Diskrétna matematika	6	5
Teória vyučovania matematiky	3	3
Astrofyzika	3	2
Biofyzika	19 (5)	18 (5)
Fyzika kondenzovaných látok	14 (3)	13 (3)
Jadrová a subjadrová fyzika	5	6
Teória vyučovania fyziky	1	1
Teoretická fyzika	8 (1)	6
Progresívne materiály	15 (3)	12 (3)
Analytická chémia	2	4
Anorganická chémia	10	12
Fyzikálna chémia	9	8
Biochémia	11	11
Organická chémia	0	0
Genetika	4	4
Fyziológia živočíchov	12 (6)	15 (5)
Fyziológia rastlín	7	3
Molekulárna cytológia	8	7
Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií	8	5
Informatika	12	9
Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme	13	9
Spolu	176 (18)	160 (16)

Externá forma

Študijný program	počty doktorandov	
	k 31.10.2020	k 31.10.2021
Aplikovaná matematika	-	1
Analytická chémia	1	1
Teoretická fyzika	-	1
Teória vyučovania matematiky	-	2
Progresívne materiály	1	-
Spolu	2	5

Príloha č. 5 Počet doktorandov v dennej forme štúdia na počet profesorov a docentov v akademickom roku 2020/2021.

Ústav	Počet študijných programov	Počet doktorandov fakulty + EVI	Počet prof. + doc.	Pomer počtu Doktorandov/ prof. + doc.
ÚBEV	5	33+6	13	2,54 (3,00)
ÚFV	7	54+12	24	2,25 (2,75)
ÚCHV	4	32	19	1,68
ÚMV	3	15	14	1,07
ÚINF	1	12	6	2,00
ÚGE	1	13	5	2,60
Spolu	21	159+18	81	2,02 (2,18)

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

Ústav	Počet doktorandov	Počet študentov (Bc+Mgr)	Podiel počtu doktorandov a počtu študentov (Bc+Mgr) (%)
ÚBEV	33+6*	243	13,58 (16,05)
ÚFV	54+12*	68	79,41 (97,06)
ÚCHV	32	187	17,11
ÚMV	15	77	19,48
ÚINF	12	90	13,33
ÚGE	13	70	18,57
Spolu	159+18*	735	21,63 (24,08)

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 akademickom roku 2020/2021, výučba doktorandov.

ročník	CC	NCC	Citácie SCI/ostatné	RZ	NRZ	DK	MK	výučba
1.	9	0	3/5	12	2	8	6	119
2.	19	1	16/1	25	3	23	23	115
3.	23	10	82/34	31	4	16	24	100
4.	53	7	85/27	13	9	30	14	87
Spolu PF	104	18	186/67	81	18	77	67	421
EVI								
1.	1	2	1/0	7	0	0	6	0
2.	2	1	0/0	5	1	3	3	0
3.	1	0	0	3	0	2	2	0
4.	3	0	2/0	1	0	0	0	0
Spolu EVI	7	3	3/0	16	1	5	11	0
Spolu PF+EVI	111	21	189/67	97	19	82	78	421

Príloha č. 7b Publikačná činnosť doktorandov podľa odborov za akademickom roku 2020/2021.

odbor	CC	NCC	Citácie SCI/ostatné	RZ	NRZ	DK	MK
AM	1	0	0	0	0	0	1
DM	2	0	0	0	0	6	6
TVM	0	0	0	0	0	0	0
BF	8	0	4/0	9	1	9	4
Astrofyzika	9	5	35/3	3	2	5	12
FKL	14	0	7/0	2	1	0	8
JaSjF	3	3	0/3	2	1	4	3
TVF	0	0	0	0	0	0	0
TF	4	0	15/1	1	0	0	4
PM	4	0	9/0	2	0	2	5
ANAL.CH	6	0	15/0	0	0	0	1
ACH	6	0	8/1	6	5	5	5
BCH	7	1	3/2	11	0	11	1
FCH	12	3	43/30	26	0	16	4
OCH	4	0	11/0	2	0	1	0
Genetika	1	0	0	2	0	0	0
FŽ	3	3	4/0	11	0	5	3
FR	2	2	3/0	0	0	1	0
MC	1	0	0/9	1	1	0	0
VEEP	9	0	2/1	2	1	2	0
INF	4	0	1/11	1	0	3	2
GI	4	1	26/6	0	6	7	8
Spolu	104	18	186/67	81	18	77	67

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

	2014	2015	2016
Fyzika	RNDr. Zuzana Birčáková	RNDr. Michal Borovský	RNDr. Jakub Miňo
Chémia	RNDr. Jana Janočková	Mgr. Lucia Markušová Bučková	RNDr. Milica Fabišíková
Matematika a Informatika	RNDr. Eva Oceláková	RNDr. Jana Borzová	RNDr. Matej Nikorovič
	2017	2018	2019
Biológia	RNDr. Jana Vargová	-	-
Fyzika	RNDr. Samuel Dobák	Mgr. Georgii Kalagov	Mgr. Pavol Gajdoš
Chémia	-	Mgr. Michaela Rendošová	RNDr. Jana Shepa
Matematika a Informatika	RNDr. Pavol Široczki	RNDr. Andrej Gajdoš	RNDr. Anton Hovana
	2020		
Biológia	RNDr. Ivana Timková		
Fyzika	Mgr. Andrej Hovan		
Chémia	-		
Matematika a Informatika	-		
Geografia	Mgr. Ján Šašak		

Príloha č. 9 Zahraníčné študijné pobyty doktorandov v roku 2021 presahujúce 1 mesiac.

Meno a priezvisko	Prijímajúca organizácia, štát	Termín pobytu od -do
ÚFV		
MSc Alba Espina Garcia	IEM CSIC Madrid, Španielsko	1.9.2020 - 31.8.2021
RNDr. Veronika Talafová	Univerzita Bayreuth, Nemecko	15.5.2021 - 30.6.2021
RNDr. Veronika Talafová	Univerzita Bayreuth, Nemecko	2.8.2021 - 30.9.2021
ÚCHV		
Mgr. Michaela Rendošová	University of Valencia Španielsko	10.4.2021 - 16.7.2021
RNDr. Dominika Capková	VUT Brno, ČR	31.1.2021 - 31.3.2021
RNDr. Dominika Capková	Aalborg, Dánsko	19.5.2021 -16.7.2021
Mgr. Slavomíra Šterbinská	University of Zaragoza, Španielsko	19.9.2021 - 22.12.2021
Mgr. Nikolas Király	University of Antwero, Belgicko	10.10.2021 - 17.12.2021
RNDr. Natália Podrojková	University Avinguda, Španielsko	2.10.2021 - 18.12.2021
Mgr. Michaela Harmošová	UP Olomouc, ČR	18.10.2021 - 10.12.2021
ÚBEV		
RNDr. Dominika Bubánová	Univerzita Hradec Králové, ČR	2.11.2020 - 31.3.2021
RNDr. Dominika Bubánová	Univerzita Hradec Králové, ČR	12.9.2021 - 20.2.2022
RNDr. Michal Marcin	AV ČR České Budějovice, ČR	31.7.2021 - 31.10.2021
Mgr. Lívia Šofranková	UMR-BIHAR Paríž, Francúzsko	10.9.2021 - 10.12.2021

1. **Mgr. Anna Vráblová – Anorganická chémia – školiteľ: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.**
„3d, 4f and 3d-4f complexes based on selected O-donor ligands“
obhajoba dňa 28.1.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
2. **RNDr. Miroslav Opiela – Informatika – školiteľ: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.**
„Indoor Localisation using Smartphones“
obhajoba dňa 3.3.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
3. **Mgr. Andrej Hovan – Biofyzika – školiteľ: doc. Mgr. Gregor Bánó, PhD.**
„Interakcia singletového kyslíka s biomolekulami“
obhajoba dňa 12.5.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
4. **Mgr. Michal Čokina – Astrofyzika – školiteľ: doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD.**
„Light Curves Modeling of Eclipsing Binary Stars“
obhajoba dňa 27.5.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
5. **RNDr. Veronika Hatiarová – Biochémia – školiteľ: MUDr. Andrey Musatov, DrSc.**
„Úloha mitochondriálnych elektrón-transportných proteínov v oxidatívnom strese“
obhajoba dňa 11.6.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
6. **Mgr. Andrea Lüköová – Anorganická chémia – školiteľ: doc. RNDr. Ivan Potočňák, PhD.**
„Lónové komplexy na báze derivátov 8-hydroxychinolínu“
obhajoba dňa 18.6.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
7. **Ing. Peter Lokša – Informatika – školiteľ: doc. RNDr. Norbert Kopčo, PhD.**
„Modeling of the Reference Frame of the Ventriloquism Aftereffect“
obhajoba dňa 29.6.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
8. **RNDr. Marián Babinčák – Molekulárna cytológia – školiteľ: prof. RNDr. Peter Fedoročko, PhD.**
„Study of proteins involved in the effect of skyrin in tumor cells under hypoxic and normoxic conditions“
obhajoba dňa 30.6.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
9. **RNDr. Martin Jasenčák – Jadrová a subjadrová fyzika – školiteľ: doc. RNDr. Pavol Matula, CSc.**
„Analytické odvodenie dávkovo-objemových limitov stereotaktickej rádioterapie s overením pomocou NTCP modelu“
obhajoba dňa 17.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
10. **RNDr. Lenka Šimková – Jadrová a subjadrová fyzika – školiteľ: doc. RNDr. Pavol Matula, CSc.**
„Porovnanie fyzikálnych a rádiobiologických charakteristík protónovej a fotónovej terapie“
obhajoba dňa 17.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
11. **RNDr. Monika Kvaková – Biochémia – školiteľ: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.**
„Interakcie nano a mikročastíc s bunkami a biopolymérmí“
obhajoba dňa 23.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
12. **Mgr. Mária Suváková – Biochémia – školiteľ: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.**
„Štúdium vlastností aktívnych farmaceutických prídavkov na zvýšenie rozpustnosti liečiv“
obhajoba dňa 23.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach

- 13. RNDr. Monika Hudáčová – Biochémia – školiteľ: prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc.**
 „Štúdium interakcií a antiproliferačnej aktivity nových biskumarínových a akridínových derivátov s biopolymérmi“
 obhajoba dňa 24.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 14. RNDr. Patrik Nunhart – Biochémia – školiteľ: prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc.**
 „Interakcie vybraných 2,9-disubstituovaných a 3,6,9-trisubstituovaných derivátov akridínu s biopolymérmi“
 obhajoba dňa 24.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 15. Mgr. Ján Šašak – Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme – školiteľ: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.**
 „Modelovanie mikroreliefu a jeho dynamiky s použitím laserového skenovania“
 obhajoba dňa 24.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 16. Mgr. Jozef Šupinský – Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme – školiteľ: doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.**
 „Mapovanie jaskýň a modelovanie dynamiky vybraných parametrov jaskynného prostredia“
 obhajoba dňa 24.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 17. RNDr. Beáta Halíková – Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií – školiteľ: prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.**
 „Diplopoda – an exclusive terrestrial invertebrate group for study of biogeography of the Western Carpathians“
 obhajoba dňa 24.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 18. RNDr. Nikola Jureková – Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií – školiteľ: prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.**
 „Collembola communities (Hexapoda) at the soil-scrée interface in a shallow subterranean karst environment“
 obhajoba dňa 24.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 19. RNDr. Barbora Mikitová – Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií – školiteľ: doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc.**
 „Altitude as a factor of variability of morphological traits in relation to the Lepidoptera“
 obhajoba dňa 25.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 20. Mgr. Enikő Horváth – Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií – školiteľ: doc. RNDr. Marcel Uhrin, PhD.**
 „Ecology and conservation biology of the critically endangered European pond turtle (*Emys orbicularis*)“
 obhajoba dňa 25.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 21. Mgr. Katarína Onáčillová – Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme – školiteľ: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.**
 „Kombinované použitie metód DPZ vo výskume mestského ostrova tepla“
 obhajoba dňa 25.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 22. Mgr. Loránt Pregi – Geoinformatika a diaľkový prieskum Zeme – školiteľ: prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.**
 „Selektívna migrácia na Slovensku a geopriestorové metódy jej vizualizácie“
 obhajoba dňa 25.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 23. Mgr. Pavol Gajdoš – Astrofyzika – školiteľ: Mgr. Martin Vaňko, PhD.**
 „Stabilita dráh exoplanét v sústavách s viacerými zložkami“

obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach

- 24. Mgr. Miroslav Fedurco – Astrofyzika – školiteľ: doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD.**
„Modelling of eclipsing binaries with pulsating components“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 25. RNDr. Andrea Lachová – Progresívne materiály – školiteľ: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.**
„Štruktúrna charakterizácia progresívnych kovových skiel“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 26. RNDr. Mária Štelmáková – Progresívne materiály – školiteľ: RNDr. Magdaléna Strečková, PhD., EVI: Ústav materiálového výskumu SAV Košice**
„Vývoj jednorozmerných kompozitných vláknitých materiálov pre potenciálne využitie v energetike“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 27. Ing. Jaroslava Szücssová – Progresívne materiály – školiteľ: doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.**
„Multifunkčné kompozitné nanočastice pre biomedicínske aplikácie“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 28. RNDr. Matúš Lach – Teoretická fyzika – školiteľ: prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.**
„Models of a Generalized Planar Rotator“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 29. RNDr. Ľubomíra Regeciová – Teoretická fyzika – školiteľ: RNDr. Pavol Farkašovský, DrSc., EVI: Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice**
„Štúdium kooperatívnych javov vo viazaných elektrónových a spinových systémoch“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 30. RNDr. Mariia Mohylina – Teoretická fyzika – školiteľ: prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.**
„Skyrmion excitations in the frustrated Heisenberg antiferromagnet with antisymmetric exchange interactions“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 31. RNDr. Katarína Kopčová – Biofyzika – školiteľ: RNDr. Marián Fabián, CSc.**
„Spriahnutie elektrónového s protónovým prenosom v cytochróme α respiračnej cytochróm c oxidázy“
obhajoba dňa 26.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 32. RNDr. Vitalii Latyshev – Progresívne materiály – školiteľ: Mgr. Vladimír Komanický, PhD.**
„Preparation and study of electrocatalysts for application in energy conversion technologies“
obhajoba dňa 27.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 33. Ing. František Onderko – Progresívne materiály – školiteľ: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.**
„Príprava a magnetické vlastnosti magneticky mäkkých kompozitných materiálov s magneticky aktívnym spojivom“
obhajoba dňa 27.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 34. RNDr. Renáta Chromá – Analytická chémia – školiteľ: prof. Mgr. Vasiľ Andruch, DSc.**
„Potential of application of tetrabutylammonium bromide–alcohol-based deep eutectic solvents in liquid-liquid microextraction“
obhajoba dňa 27.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
- 35. RNDr. Miloš Jakubčín – Fyzika kondenzovaných látok – školiteľ: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.**
„Magnetizačné procesy magneticky mäkkých kompozitov“
obhajoba dňa 30.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach

36. **RNDr. Ondrej Šofranko – Fyzika kondenzovaných látok – školiteľ: Mgr. Tomáš Samuely, PhD.**
„Štúdium $(\text{LaSe})_{1.14}\text{NbSe}_2$ a $(\text{LaSe})_{1.14}(\text{NbSe}_2)_2$ “
obhajoba dňa 30.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
37. **RNDr. Anna Berkutova – Fyzika kondenzovaných látok – školiteľ: doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.**
„Gd-based magnetic nanoparticles for magnetocaloric application“
obhajoba dňa 30.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
38. **PhDr. Jozef Pisko – Fyziológia živočíchov – školiteľ: MVDr. Dušan Fabian, DrSc., EVI: ÚFHZ Centra biovied SAV Košice**
„Reparačné mechanizmy v raných štádiách embryonálneho vývinu“
obhajoba dňa 30.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
39. **RNDr. Olena Mezhenska – Jadrová a subjadrová fyzika – školiteľ: doc. RNDr. Jozef Urbán, CSc.**
„Investigations of $dp \rightarrow dp$ and $dpp \rightarrow ppp$ reactions at medium energies at Nuclotron“
obhajoba dňa 30.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
40. **RNDr. Zuzana Paulínyová – Jadrová a subjadrová fyzika – školiteľ: prof. Mgr. Boris Tomášik, Dr. rer. nat.**
„Vlastnosti a vývoj horúcej jadrovej hmoty v extrémnych podmienkach“
obhajoba dňa 30.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
41. **RNDr. Ivana Timková – Molekulárna cytológia – školiteľ: doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc.**
„Fyziologické a genetické mechanizmy adaptácie mikrobiálnych populácií na environmentálny stres“
obhajoba dňa 31.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
42. **RNDr. Mária Šurimová – Diskrétna matematika – školiteľ: prof. RNDr. Tomáš Madaras, PhD.**
„Okolia vrcholov v zafarbených grafoch“
obhajoba dňa 31.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
43. **Mgr. Andrii Kliuikov – Fyzika kondenzovaných látok – školiteľ: doc. RNDr. Erik Čižmár, PhD.**
„Magneto-thermal properties and spin dynamics of selected unconventional magnets“
obhajoba dňa 31.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
44. **RNDr. Katarína Zakuťanská – Fyzika kondenzovaných látok – školiteľ: RNDr. Natália Tomašovičová, PhD., EVI: Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice**
„Structuralizations phenomena in liquid crystal based composites“
obhajoba dňa 31.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
45. **RNDr. Oliver Váhovský – Fyzika kondenzovaných látok – školiteľ: RNDr. Kornel Richter, PhD.**
„Manipulation with domain wall in thin magnetic wires“
obhajoba dňa 31.8.2021 na PF UPJŠ v Košiciach
46. **RNDr. Ján Tóth – Analytická chémia – školiteľ: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.**
„Skúmanie spektrálnych vlastností karbokyanínových farbív a ich analytické aplikácie využitím optickej sondy“
obhajoba dňa 25.11.2021 na PF v Košiciach

1. **RNDr. Mária Králiková – Fyziológia rastlín – školiteľ: doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD.**
„Vplyv faktorov prostredia na akumuláciu izoflavonoidov a ďalších fenolových látok v *Lotus japonicus*“
2. **RNDr. Margaréta Marcinčinová – Fyziológia rastlín – školiteľ: prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.**
„Vplyv podmienok životného prostredia na biologické účinky sekundárnych metabolitov lišajníkov“
3. **RNDr. Timea Gábová – Teória vyučovania matematiky – školiteľ: doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.**
„Sebahodnotenie a rovesnícke hodnotenie žiakov ako súčasť formatívneho hodnotenia“
4. **Mgr. Michaela Rendošová – Anorganická chémia – školiteľ: doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.**
„Komplexy striebra, zinku a gália s potenciálnou biologickou aktivitou“

Príloha č. 11 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.
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		RNDr. Zuzana Jurašková, PhD.
Mgr. Oľga Parmar	PF UK Bratislava		doc. RNDr. Zuzana Gažová, CSc.
Fyzika kondenzovaných látok			
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.
Mgr. Oleksandr Podopryhora	Sumy State University	EVI	RNDr. Peter Skyba, DrSc.
Mgr. Pavlo Baloh	Uzhhorod National University		prof. Ing. Martin Orendáč, DrSc.
Ing. Kamil Goliaš	FEI TU Košice	EVI	RNDr. Peter Skyba, DrSc.
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. Simona Sovová	UVLF Košice		RNDr. Danica Sabolová, PhD.
Analytická chémia			
Mgr. Alica Várfalvyová	FPV UMB B. Bystrica		prof. Mgr. Vasiľ Andruch, DSc.
Mgr. Arina Skok	Oles Honchar Dnipro National University		prof. Dr. Yaroslav Bazeľ, DrSc.
Mgr. Kateryna Trach	Ivan Franko National University of Lviv		doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Mgr. Oleksandr Prystopiuk	FMFI UK Bratislava		prof. Dr. Yaroslav Bazeľ, DrSc.
Informatika			
RNDr. Keerthi Kumar Doreswamy	University of Birmingham		doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD.
Ing. Udbhav Singhal	JAYPEE INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY, INDIA		doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD.
Progresívne materiály			
Mgr. Robert Maciaszek	University of Rzeszów		prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.
RNDr. Daria Kondrakhova	Sumy State University		Mgr. Vladimír Komanický, Ph.D.
Ing. Yogesh Kumar Ravikumar	TU Košice	EVI	prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

MSc Limpat Nulandaya	Pukyong National University, Kórejská republika	EVI	doc. Ing. Ondrej Milkovič, PhD.
Astrofyzika			
MSc. Viktor Zabolotnii	Odessa I. I. Mechnikov National University		doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD.
Teoretická fyzika			
MSc Azadeh Ghannadan	Alzahra university, Irán		doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.
Mgr. Vitalii Tkachenko	V.N. Karazin Kharkiv National University		prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.
Mgr. Andrei Ovsiannikov	Saint Petersburg University		prof. RNDr. Michal Hnatič, DrSc.
Genetika			
Ing. Peter Magura	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre		prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.
Jadrová a subjadrová fyzika			
Mgr. Viacheslav Mykhailenko	V. N. Karazin Kharkiv National University		RNDr. Pavol Bobík, PhD.
MSc Ishaan Ahuja	Birla Institute of Technology and Science, Pilani, India		doc. RNDr. Marek Bombara, 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.
MSc. Damien Martin	Université de Rennes, Francúzsko		doc. RNDr. Martin Kundrát, Ph.D.
MSc. Pierina Jocelyn Mendoza Yengle	Sao Paulo State University, Brazília		doc. RNDr. Martin Kundrát, Ph.D.
M.Sc. Nima Yakhchalian	Kingston University		doc. RNDr. Martin Kundrát, Ph.D.
Mgr. Patrik Šimko	FHPV PU Prešov		RNDr. Terézia Kisková, PhD.
Molekulárna cytológia			
MSc. Shivani Gaurangkumar Adhvaryu	Gujarat University, India		doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc.
Fyziológia rastlín			
Mgr. Kristina Trush	Uzhhorod National Univesity		doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD.
MSc Deepti Routray	Utkal University, Odisha, India		prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.
Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií			
Mgr. Ján Hankoščák	FHPV PU Prešov		prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.
Teória vyučovania matematiky			
PhDr. Mgr. Matúš Staňa	KU Ružomberok		doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.
Mgr. Jana Salajová	FMFI UK Bratislava		doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD.