



## **Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach**

### **Správa o vzdelávaní na bakalárskom a magisterskom stupni štúdiá na PF UPJŠ v akademickom roku 2017/2018**

**Materiál na zasadnutie:**

Vedeckej rady PF UPJŠ v Košiciach  
24. októbra 2018

Predkladá:

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

## Úvod

Začiatok akademického roka 2017/2018 bol poznačený ďalšími turbulenciami v rezorte Ministerstva školstva vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. Prírodovedecká fakulta citlivo vníma situáciu v rezorte a v celej krajine, avšak nezávisle od zatiaľ nie celkom jasných zmien v školstve, všetci zamestnanci a študenti majú záujem stavať na jej najlepších tradíciách, kvalitnom vedeckom výskume, jeho prepojení do vzdelávania a zapojení študentov do práce vedeckých tímov. Fakulta naďalej kladie dôraz aj na kvalitnú profesijnú prípravu budúcich učiteľov, založenú na hlboknej fundovanosti v odbore a jej neodeliteľnom prepojení s didaktickými a pedagogicko-psychologickými kompetenciami.

Cieľom vedenia fakulty je vytvoriť pre vzdelávanie také podmienky, ktoré budú slúžiť výchove lepšieho absolventa, k posilneniu dobrého mena PF UPJŠ v Košiciach a zvýšeniu záujmu o štúdium na fakulte. Predkladaný materiál analyzuje vzdelávaciu činnosť na fakulte za akademický rok 2017/2018 v prvých dvoch stupňoch vysokoškolského vzdelávania. Tretí stupeň vzdelávania je obsahom samostatnej správy.

## Akreditované študijné programy prvého a druhého stupňa štúdia realizované na PF UPJŠ

### Bakalárske štúdium

Na bakalárskom stupni štúdia bolo na PF UPJŠ v akademickom roku 2017/2018 akreditovaných 9 jednoodborových študijných programov v odboroch biológia a ekológia, chémia, fyzika, geografia, informatika a matematika. Zoznam jednoodborových študijných programov, pre ktoré má Prírodovedecká fakulta UPJŠ priznané práva, je uvedený v Prílohe č. 1. Z jednoodborových študijných programov je osem realizovaných len v dennej forme, študijný program Aplikovaná informatika ponúka fakulta aj v štvorročnej externej forme. Tri ústavy (ÚMV, ÚINF, ÚBEV) zabezpečujú realizáciu dvoch jednoodborových bakalárskych študijných programov, zvyšné ústavy po jednom študijnom programe. V medziodborovom štúdiu bolo v akademickom roku 2017/2018 akreditovaných na PF UPJŠ spolu 19 študijných programov v kombináciách biológie, fyziky, chémie, geografie, matematiky a informatiky a medzifakultných študijných programov prírodných vied, matematiky, informatiky a filozofie, resp. psychológie (Príloha č. 2). Okrem vzdelávania v akreditovaných medziodborových študijných programoch uvedených v Prílohe č. 2 sa PF UPJŠ podieľa na vzdelávaní medziodborových študijných programov akreditovaných na Filozofickej fakulte UPJŠ, konkrétne na študijných programoch prírodovedných disciplín, matematiky a informatiky s britskými a americkými štúdiami, históriou, slovenským jazykom a literatúrou, nemeckým jazykom. Pri spoločnej výchove študentov obe fakulty úzko spolupracujú a tieto skúsenosti sú prínosné pre obe fakulty.

Magisterské učiteľské štúdium prirodzene nadväzuje na medziodborové štúdium, pričom študenti môžu pokračovať v štúdiu kombinácie odborov ktoré študovali na prvom stupni štúdia, alebo sa môžu rozhodnúť pre pokračovanie v jednom zo študovaných odborov. Takýchto prípadov je však minimum.

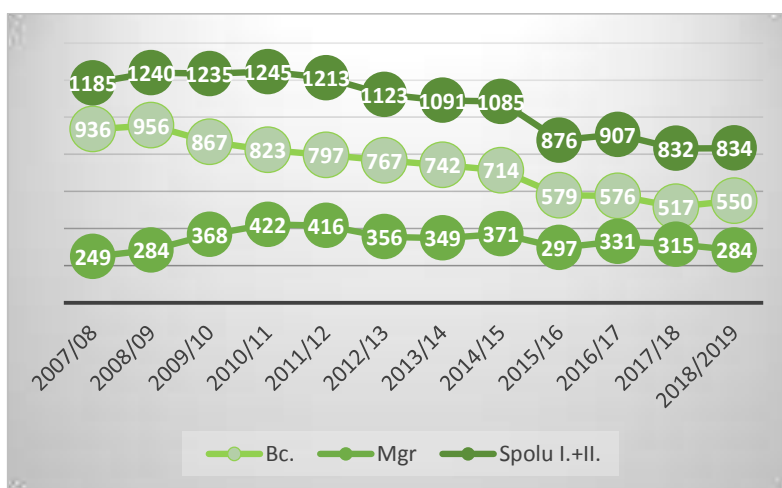
### Magisterské štúdium

Na druhom stupni štúdia bolo v akademickom roku 2017/2018 akreditovaných 19 jednoodborových študijných programov (Príloha č. 3) a 6 predmetových špecializácií učiteľstva akademických predmetov (Príloha č. 4). Rozdelenie jednoodborových študijných programov

podľa študijných odborov je takáto: fyzika 4, biológia 3, chémia 5, matematika 3, všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií, informatika a geografia po jednom.

### Študenti PF UPJŠ: záujem o štúdium, počty študentov, zahraniční študenti, úspešnosť štúdia

V akademickom roku 2017/2018 študovalo na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach v prvých dvoch stupňoch štúdia spolu 832 študentov v dennej forme a 10 študentov v externej forme (program Aplikovaná informatika). Z 832 študentov dennej formy štúdia študovalo 517 študentov na prvom stupni a 315 študentov na druhom stupni štúdia. Počet študentov sa udržiava na približne rovnakej úrovni potom, čo nastal výrazný pokles po akademickom roku 2014/2015. Vývoj počtu denných študentov na prvých dvoch stupňoch štúdia od akademického roka 2007/2008 ukazuje Obrázok 1.



Obrázok 1. Vývoj počtu študentov od akademického roka 2007/2008.

Počet riadnych zahraničných študentov na fakulte má mierne stúpajúcu tendenciu, vývoj je znázornený v Tabuľke 1. Pôvod zahraničných študentov na bakalárskom stupni je takýto: Česká republika 1, Namíbijská rep. 1, Nemecko 1, Rusko 1 a Ukrajina 9, študujú v študijných programoch: aplikovaná informatika 3, biológia – chémia 1, biológia – psychológia 1, geografia – informatika 1, geografia 2, chémia 2, informatika 1, všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií 2. Okrem nich študovalo v akademickom roku 2017/2018 na PF UPJŠ 10 študentov v rámci programu Erasmus+, ich podrobný prehľad je uvedený v Prílohe 11.

Na magisterskom stupni bolo v uplynulom akademickom roku 12 riadnych zahraničných študentov, z toho bolo 11 pôvodom z Ukrajiny a jeden z Nórska. Títo študenti sú v študijných programoch botanika a fyziológia rastlín 1, biochémia 1, fyzika kondenzovaných látok 1, fyzikálna chémia 1, genetika a molekulárna cytológia 3, informatika 1, informatická matematika 2, teoretická fyzika a astrofyzika 2. Tria ukrajinskí študenti študujú na magisterskom stupni na základe štipendia SAIA.

Na druhej strane, 23 študentov PF UPJŠ strávilo časť svojho štúdia v zahraničí v rámci programu Erasmus+, podrobné údaje sú uvedené v Prílohe 12. Žiaľ, dvaja z týchto študentov po návrate zanechali štúdium.

Ak.rok	Počet	
	Bc.	Mgr
2014/15	5	8
2015/16	8	8
2016/17	15	6
2017/18	13	12

Tabuľka 1 Vývoj počtu riadnych zahraničných študentov na PF UPJŠ

## Prijímacie konanie

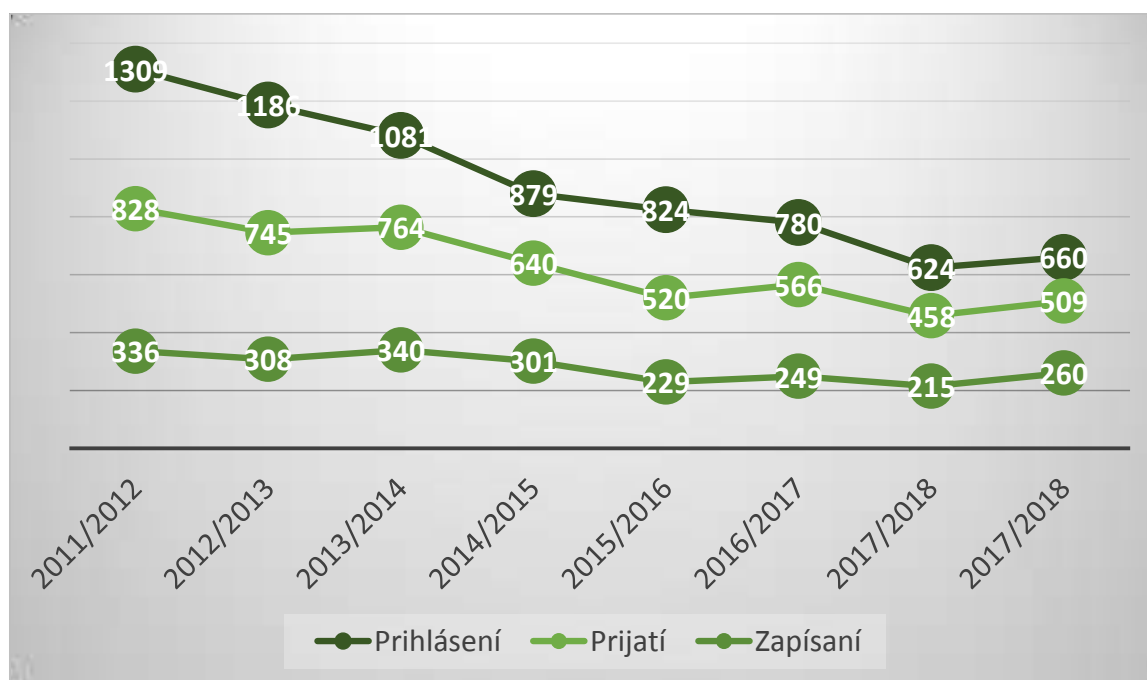
Pri prijímaní na bakalárske štúdium sú u uchádzačov na všetky študijné programy ako kritérium použité študijné výsledky na strednej škole. Podmienkou na prijatie je maturita z odboru štúdia, u medziodborových študijných programov maturita z aspoň jedného z nich, absolvovanie testu spoločnosti SCIO, s ktorou fakulta spolupracuje.

Skratka	Prihlásení	Prijatí	Zapísaní	Zapísaní %
Mb	20	7	5	71,43
EFMb	25	13	8	61,54
Fb	19	15	8	53,33
GOb	25	18	14	77,78
CHb	117	79	39	49,37
Bb	191	101	49	48,51
VEb	23	12	7	58,33
Ib	46	24	15	62,50
AIb	50	22	14	63,64
<b>Spolu JOŠ</b>	<b>516</b>	<b>291</b>	<b>159</b>	<b>54,64</b>
MGb	8	4	1	25,00
MFb	17	13	8	61,54
MCHb	10	6	3	50,00
MBb	5	4	3	75,00
MIb	20	8	6	75,00
MPsb	4	1	1	100,00
FGb	1	0	0	0,00
FCHb	7	2	0	0,00
FBb	6	5	2	40,00
FIb	5	3	2	66,67
GIb	8	2	0	0,00
GFib	2	1	1	100,00
GPsb	6	5	3	60,00
CHGb	7	4	3	75,00
CHib	2	1	1	100,00
BCHb	194	110	45	40,91
BGb	39	25	12	48,00
BIb	7	3	2	66,67
BPsb	38	21	8	38,10
<b>Spolu MOŠ</b>	<b>386</b>	<b>218</b>	<b>101</b>	<b>46,33</b>
<b>Spolu</b>	<b>660</b>	<b>509</b>	<b>260</b>	<b>51,08</b>

Tabuľka 2. Prehľad počtu prihlásených, prijatých a zapísaných študentov podľa študijných programov pre akademický rok 2017/2018.

Zvolený spôsob prijímania umožňuje jednak regulovať počet študentov na programoch, kde sú kapacitné obmedzenia, a tiež vylúčiť záujemcov, ktorých študijné výsledky zo strednej školy vyvolávajú pochybnosti o ich predpokladoch na úspešné zvládnutie štúdia. Vzhľadom na počty prihlásených fakulta nemá možnosti robiť pri prijímaní študentov náročnejší výber. Zatiaľ čo v akademickom roku 2011/2012 počet prijatých študentov oproti počtu prihlášok predstavoval 63%, v prijímacom konaní pre akademický rok 2017/2018 to bolo už 73 %, a pre akademický rok 2018/2019 až 77%.

Značný pokles záujmu o štúdium na fakulte nastal v akademickom roku 2014/2015 a dlho sa fakulte nedarilo prelomiť klesajúci trend. Pre akademický rok 2017/2018 sa počet prihlásených mierne zvýšil, potešujúce je ale zvýšenie počtu zapísaných študentov o 20%. Veríme, že k tomuto obratu prispelo množstvo popularizačných a propagačných aktivít na zvýšenie povedomia a záujmu o štúdium na PF UPJŠ (Dni otvorených dverí, Noci výskumníkov) a ich moderné formy (Deň vysokoškolačka s elektronickým zápisom), propagačné výjazdy na stredné školy, spolupodieľaní sa na organizácii predmetových olympiád, súťaží pre stredoškolačkov (Náboj, Palma, Palma junior, Strom) a podobne. Ukazuje sa, že bude potrebné cielenejšie oslovovať a propagovať fakultu medzi stredoškolačkmi formou, ktorá je prístupnejšia pre dnešnú mladú generáciu, napr. prostredníctvom sociálnych sietí, ale aj vypracovať novú stratégiu propagácie štúdia smerom navonok.



Obrázok 2. Prehľad počtu prihlásených, prijatých a zapísaných študentov na bakalárske štúdium

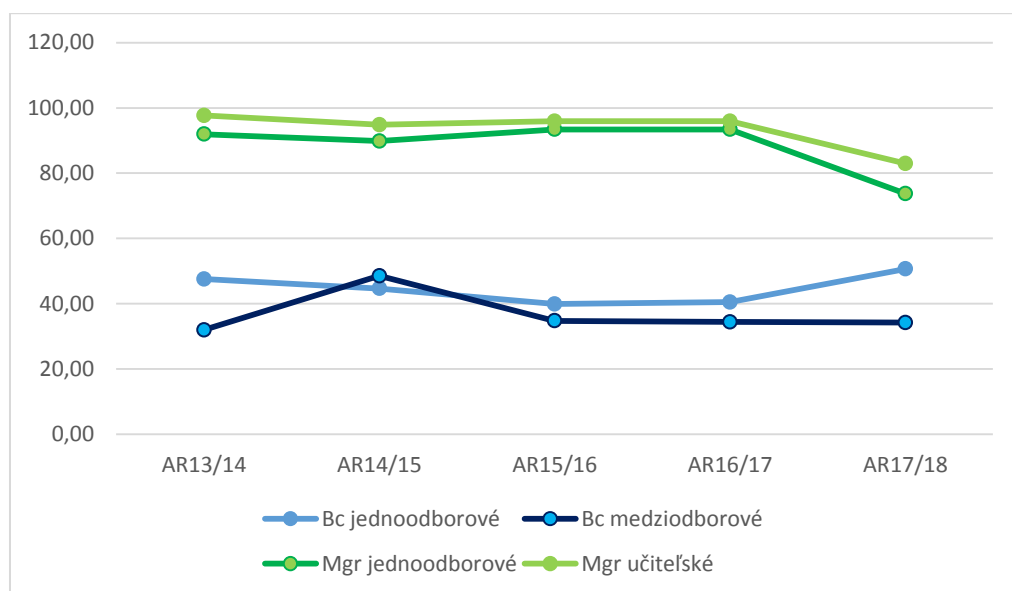
Podrobnejší prehľad počtu prijatých a zapísaných študentov podľa jednotlivých študijných programov na bakalárskom a magisterskom stupni štúdia v posledných piatich rokoch je uvedený v Prílohách 5 až 7. Obrázok 2 znázorňuje vývoj prijímacieho konania na bakalársky stupeň v posledných rokoch.

Na magisterský stupeň štúdia sú uchádzači prijímaní na základe svojich výsledkov v predchádzajúcom bakalárskom štúdiu. Prijímacia komisia, ktorá je zložená z riaditeľa ústavu a garantov študijných programov zabezpečovaných daným ústavom posúdi kompatibilitu absolvovaného bakalárskeho študijného programu s programom magisterským (jedná sa

spravidla o uchádzačov mimo PF UPJŠ) a výsledkov z profilujúcich predmetov, a môže odporučiť vykonanie prijímacej skúšky.

### Úspešnosť bakalárskeho a magisterského štúdia.

Prílohy 8 – 10 podávajú podrobný prehľad počtu absolventov v posledných piatich akademických rokoch rozčlenený podľa študijných programov. Keď sa pozrieme na vývoj úspešnosti celkovo, dostávame značne odlišný obraz pre bakalárske a magisterské štúdium. Zatiaľčo počet študentov, ktorým sa podarí ukončiť bakalárske štúdium v riadnom termíne, osciluje medzi 30%-50%, magisterské štúdium skončia takmer všetci. Na magisterskom štúdiu sú zhoršené výsledky často spôsobené absolventami bakalárskeho štúdia z iných univerzít. Detailnú štatistiku fakulta nevedie ani o našich bakalároch, ktorí študujú magisterský stupeň inde, sporadické informácie však prichádzajú o veľmi úspešných študentoch.



Obrázok 3 Úspešnosť štúdia v posledných akademických rokoch

K mnohým faktorom, negatívne ovplyvňujúcim úspešnosť na bakalárskom štúdiu nepochybne patrí náročnosť prechodu zo strednej školy na univerzitu. V roku 2007 začal Ústav matematických vied s pomocou grantu od nadácie Tatrabanky organizovať pre študentov matematiky a jej medziodborových kombinácií úvodné sústredenia, aby študentom pomohol zvládnuť tento prechod. Neskôr sa pridali ďalšie ústavy, sústredenia sa stali súčasťou aktivít v projektoch MIV a IRES a dnes pokračujú s finančným krytím fakulty. Pre prvákov je určený aj predmet Úvod do štúdia prírodných vied, kde sa môžu oboznámiť so všetkými odbormi fakulty, najnovšie aj prostredníctvom exkurzií do laboratórií ústavov. Ústavy fakulty ponúkajú bezplatné repetitória stredoškolskej látky z matematiky a chémie, ale percento úspešnosti sa týmto nepodarilo zásadne zvýšiť.

### Zlatá promócia

Prví absolventi opustili brány fakulty v roku 1967, po 50 rokoch od tej doby zaviedla fakulta peknú tradíciu Zlatej promócie, ktorá sa koná v rámci Prírodovedeckých dní. V roku 2017 sa

tohto slávnostného aktu zúčastnilo dvanásť z osemnástich pozvaných absolventov, o rok neskôr to bolo 21 z 28 pozvaných. Fakulta plánuje pokračovať v tejto milej tradícii.



Obrázok 4 Účastníci Zlatej promócie 2018

## **Opatrenia a nástroje k posilňovaniu odborných kompetencií študentov**

Okrem klasických foriem výučby sa vedenie fakulty snaží podporovať aj iné formy, ktoré pritiahnú študentov k poznávaniu, vzdelávaniu a práci v laboratóriách aj mimo oficiálnych hodín výučby, aby im fakulta ponúkla zmysuplnú alternatívu na strávenie voľného času.

### **Študentská vedecká konferencia**

Fakulta každoročne organizuje študentskú vedeckú konferenciu (ŠVK), na ktorej študenti vystupujú so svojimi prácami. V AR 2017/2018 sa ŠVK konala v 16 klasických sekciách, v rámci ktorých vystúpilo 108 študentov. Vedecké sekcie boli doplnené Programátorskou súťažou a tromi sekciami súťaže IHRA (kategória U – študenti PF UPJŠ, kategória Z – základné školy a kategória S – stredné školy). Najlepším príspevkom v rámci každej sekcie udelilo vedenie fakulty finančnú odmenu a každý z účastníkov získal knižnú poukážku. Okrem toho IT firmy udelili aj ceny za prácu s najväčším spoločenským prínosom, za prácu s najlepšími predpokladmi na praktické využitie a za najoriginálnejšiu prácu. Tak ako každý rok, abstrakty príspevkov budú publikované v zborníku konferencie.

V niektorých odboroch organizujú české a slovenské univerzity nadnárodné česko-slovenské kolá ŠVK. V roku 2018 bol hlavným organizátorom česko-slovenského kola ŠVK v matematike a informatike Ústav matematických vied, preto sa konalo v Košiciach. UPJŠ tam reprezentovalo 12 študentov: Patrik Bak, Katarína Čekanová, Richard Glankovič, Martin Glova, Miriam Kleinová, Barbora Klemová, Antónia Matisová, Zuzana Ontkovičová, Patrik Pekarčík, Martina Pivarníková, Jakub Rodák, Dávid Uhrík

Druhé miesta získali Dávid Uhrík v sekcii Matematická analýza, Antónia Matisová v sekcii Aplikovaná informatika a softvérové inžinierstvo, Patrik Pekarčík v sekcii Počítačová grafika a počítačové videnie a tretie miesto v sekcii Teoretická informatika a Umelá inteligencia



získal Martin Glova. Študentkám Kataríne Čekanovej, Miriam Kleinovej a Barbore Klemovej bolo udelené čestné uznanie.

Česko-slovenské kolo vo fyzike sa konalo v Prahe na Matematicko-fyzikálnej fakulte Univerzity Karlovej v Prahe. PF UPJŠ reprezentovali Maroš Jevočin, Yevhenii Osadchuk, Jaroslav Merc, Miroslav Hennel. Jaroslav Merc získal prvé miesto v sekcii Fyzika Země a Vesmíru a Miroslav Hennel 3. miesto v sekcii Fyzika kondenzovaných látok.

Česko-slovenské kolo vo didaktike matematiky sa konalo v Českej republike v Kostelci nad černými lesy a naša študentka Miriam Mariničová na nej získala čestné uznanie za prácu o rozvíjaní geometrického myslenia.

### Študentské pomocné vedecké sily

V akademickom roku 2015/2016 bol zavedený na fakulte štatút Študentských pomocných vedeckých síl (ŠPVS), v rámci ktorých sa mohli študenti zapojiť do práce výskumných tímov a spolu. Od akademického roku 2017/2018 boli do Smernice dekana doplnené aj pozície Študentských pomocných pedagogických síl, technických síl a študentských ambasádorov. V zimnom semestri bolo takto podporených 28 študentov, ku ktorým pribudli od letného semestra ešte jedenásti. Spolu bolo v akademickom roku 2017/2018 vyplatených týmto študentom na odmenách za brigádnickú prácu študentov 4 653,50 €.

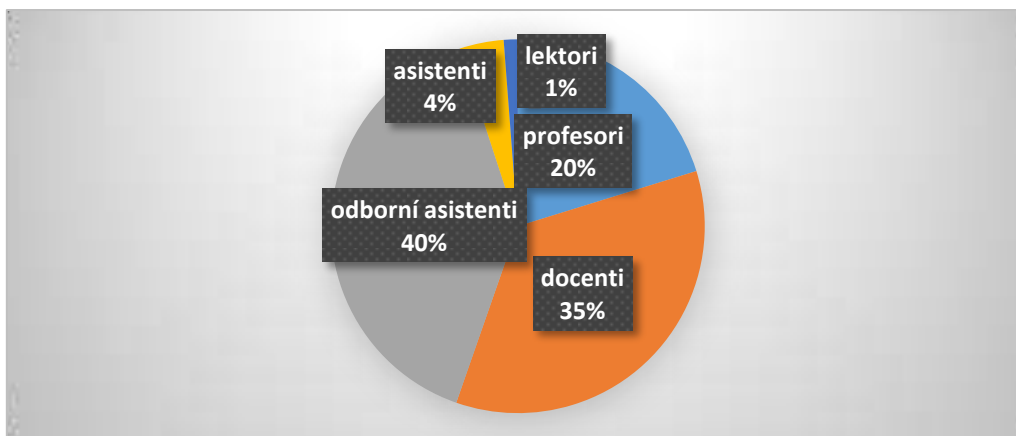
## Personálne zabezpečenie štúdia

Jedným z dôležitých kritérií posudzovaných v rámci hodnotenia kvality vysokej školy je schopnosť vzdelávacej inštitúcie zabezpečiť dostatok erudovaných učiteľov, ktorí garantujú a zabezpečujú realizáciu príslušného študijného programu. Garanti musia byť zodpovední za študijný program, svojim pedagogickým a vedeckým profilom musia zaručovať odbornú kvalitu ale musia byť aj dostatočne aktívni a angažovaní pri ovplyvňovaní vzdelávania na danom študijnom programe, s cieľom ďalšieho zvyšovania kvality a rozvoja študijného programu. Prírodovedecká fakulta UPJŠ má disponuje tímom kvalitných vysokoškolských učiteľov. Fakulta má dostatočný počet učiteľov na ustanovený pracovný čas, ústavy sú dobre personálne vybudované, neustály kvalifikačný rast zamestnancov fakulty je zárukou garancií ponúkaných študijných programov aj do budúcnosti. Sumárny prehľad kvalifikačnej štruktúry za fakultu je znázornený na Obrázku 5, detailnejší prehľad podľa ústavov PF UPJŠ v akademickom roku 2017/2018 je uvedený v Tabuľke č. 3.

Ústav	profesori	docenti	odborní asistenti	asistenti	lektori	spolu
ÚBEV	6	9	19,23	1	0,88	<b>36,11</b>
ÚFV	10	14	4,3	0	0	<b>28,3</b>
ÚGE	3	2	8	0	0	<b>13</b>
ÚCHV	7	14	9,98	4,92	1	<b>36,9</b>
ÚINF	1	6	11	0	0	<b>18</b>
ÚMV	5	9,5	9	0	0	<b>23,5</b>
	<b>32</b>	<b>54,5</b>	<b>61,51</b>	<b>5,92</b>	<b>1,88</b>	<b>155,81</b>

Tabuľka 3. Prehľad kvalifikačnej štruktúry učiteľov podľa ústavov





Obrázok 5. Kvalifikačná štruktúra učiteľov na fakulte

### Cena dekana za pedagogickú činnosť

Vedenie fakulty každoročne oceňuje úsilie učiteľov o vlastný osobný rozvoj a skvalitnenie pedagogického procesu. Na stretnutí akademickej obce v marci 2017 bola Cena dekana za pedagogickú činnosť učiteľov udelená:

- prof. RNDr. Miroslavovi Repčákovi, DrSc. (Ústav biologických a ekologických vied),
- doc. RNDr. Valérii Skřivánkovej, CSc. (Ústav matematických vied),
- doc. RNDr. Adriane Zeleňákovéj, PhD. (Ústav fyzikálnych vied).

V marci 2018 bola Cena dekana za pedagogickú činnosť učiteľov udelená nasledujúcim učiteľom:

- RNDr. Kataríne Bruňákovéj, PhD. (Ústav biologických a ekologických vied),
- RNDr. Martine Hančovej, PhD. (Ústav matematických vied),
- prof. RNDr. Andrejovi Oriňákovi, PhD. (Ústav chemických vied).

Do vzdelávacieho procesu na ústavoch sú zapojení aj doktorandi. Títo nemajú často žiadne skúsenosti s výučbou, čo niekedy môže negatívne ovplyvniť jeho kvalitu. Aj preto vedenie fakulty venuje pozornosť zvyšovaniu didaktických a všeobecne pedagogických kompetencií doktorandov. Od akademického roka 2015/2016 sa organizuje trojdňové školenie doktorandov (od septembra 2017 organizačne zabezpečované centrálne z úrovne vedenia univerzity Centrom celoživotného vzdelávania a podpory projektov). Je však úlohou garantov a ostatných vyučujúcich, aby dohliadli na výučbu doktorandov a zabezpečili jej kvalitu po odbornej stránke.

### Zapojenie odborníkov z praxe do výučby

Ústavy fakulty sa snažia na výučbu špecializovaných predmetov prizývať aj odborníkov z praxe.

**Ústav informatiky** aj v akademickom roku 2017/2018 pokračoval v realizácii zaujímavých foriem výučby. Živé IT projekty sú najväčšia akcia na Slovensku realizujúca prepojenie viacerých univerzít a praxe s aktívnou účasťou študentov počas celého semestra. Študenti majú 4 mesiace na to, aby vypracovali projekt, ktorý bol zadaný niektorou zo zapojených IT spoločností. Pri tom mali možnosť poradiť sa s mentormi z spoločnosti a univerzity. Do projektu boli zapojené dve univerzitné pracoviská Katedra počítačov a informatiky Technickej univerzity v Košiciach, ktorá je zároveň aj organizátorom projektu a Ústav

informatiky PF UPJŠ v spolupráci so združením Košice IT Valley. Projekty zadávalo 13 firiem a bolo vytvorených 37 tímov, z toho 4 tímy tvorili študenti PF UPJŠ. Záverečné prezentácie všetkých tímov sa konali 24. januára 2018.

Výučba predmetu Medicínska informatika prebiehala vo firme Siemens Healthcare s.r.o. Firma spojila záujemcov z TUKE a PF UPJŠ do jednej skupiny a výučba prebiehala formou prednášok a zapojením študentov do projektov. Navyše Siemens vypísal DP pre jednu študentku, z oblasti ožarovania tvárových nádorov (nájsť vhodnú dieru v maske, aby poškodenie tkanív bolo minimalizované). Okrem toho sa na vedení viacerých záverečných prác na ÚINF ako konzultanti podieľajú pracovníci z IT firiem.

Pokračuje študentský seminár Bezadis, venovaný informačnej bezpečnosti, kde si študenti pozývajú rôznych odborníkov z tejto oblasti. prebieha, hoci menej intenzívne.

Na **Ústave geografie** zapájajú odborníkov z praxe na magisterskom stupni v 2. ročníku najmä v rámci predmetu Aplikovaná geoinformatika, kde garant štúdia pozýva na semináre zástupcov rôznych firiem.

Na **Ústave biologických a ekologických vied** zapojili externistov sporadickými prednáškami na niektorých predmetoch. Na predmete Ochrana prírody prednášal Ing. Štefan Szabó, z mimovládnej organizácie Sosna o úlohe mimovládok pri ochrane prírody a životného prostredia a na predmete Mikrobiológia RNDr. Richard Malík, PhD. z Ústredného kontrolného ústavu poľnohospodárskeho v Košiciach.

Na **Ústave fyzikálnych vied** pôsobili externisti z Astronomického ústavu SAV v T. Lomnici v rámci študijného programu Teoretická fyzika a astrofyzika. V zimnom semestri to boli predmety Nebeská mechanika (vyučujúci RNDr. Ľuboš Neslušan, CSc) a Praktikum z astronómie (vyučujúci Mgr. Marek Husárik, PhD.), v letnom semestri predmet Fyzika Slnka (vyučujúci Mgr. Peter Gomory, PhD.). Do štátnicovej komisie boli prizvaní doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc. a RNDr. Aleš Kučera, CSc.

## **Materiálne zabezpečenie štúdia**

K zlepšeniu materiálnych podmienok na štúdium prispeli v predchádzajúcich rokoch hlavne projektové zdroje, predovšetkým štrukturálne fondy. V rámci projektov zo ŠF sa v minulosti vybavili učebne a laboratória didaktickou technikou a pomôckami, bola zakúpená kvalitná študijná literatúra a špecializovaný softvér na matematické a štatistické výpočty. Mnohé pomôcky však už dosahujú koniec svojej životnosti (napr. dataprojektory, počítače, mikroskopy) a taktiež chýbajú prostriedky na aktualizáciu softvéru. Nákup vybavenia prostredníctvom ŠP viedol tiež k značným rozdielom vo vybavenosti jednotlivých pracovísk. Často dochádza k situácii, že zamestnanci musia dotovať spotrebný materiál na cvičenia z grantových prostriedkov, čo nezabezpečuje spoľahlivé zabezpečenie výučby vzhľadom na nepredvídateľnosť udelenia/neudelenia grantu. Verejné obstarávanie bežného spotrebného materiálu vnímajú učitelia ako nepružné a nepomáhajúce k efektívnosti.

Fakulta trpí tým, že je situovaná vo viacerých historických budovách, ktorých údržba a obnova je finančne nesmierne náročná. Projekty VVC PROMATECH a UVP TECHNICOM, ktoré významne prispeli k zveľadeniu priestorov fakulty v areáli budov Jesenná 5 a Park Angelinum 9, ale aj požiar budovy na Mojzesovej 11 paradoxne spôsobil, že táto budova je dnes možno v najlepšom stave na fakulte. Učitelia aj študenti veľmi negatívne vnímajú často nedôstojné, až nebezpečné prostredie mnohých budov, zaostávajúce za modernými európskymi štandardmi: opadávajúcu omietku, nedoliehajúce okná, nefunkčné digestory ap.

Napriek obsiahlym nákupom zahraničných titulov chýba dostatočné množstvo kópií, aby ich mohli využívať aj študenti, a taktiež domáca literatúra: atlasy, mapy, stredoškolské učebnice pre využitie na didaktických predmetoch. Vydavateľská činnosť na fakulte je tiež pomerne skromná (prehľad fakultných titulov, ktoré boli vydané v rokoch 2017 a 2018 je uvedený v Prílohe č. 13). Na druhej strane, pre učiteľov aj študentov je neoceniteľným zdrojom najnovších vedeckých informácií prístup k vedeckým databázam, zabezpečovaný z úrovne ministerstva.

## **Kvalita výučby z pohľadu študentov - hodnotenie výučby študentmi**

V súlade so zákonom o vysokých školách §70 ods. h, fakulta organizuje anonymnú študentskú anketu. V akademickom roku 2017/2018, dotazník v akademickom informačnom systéme sprístupnený študentom v termínoch od 1.2.do 26.2.2018 pre zimný semester a od 25.5. do 31.7. 2018 pre letný semester. Napriek snahe vedenia fakulty a rôznam aktivitám, je zapojenie študentov stále veľmi nízke. V zimnom semestri vyplnilo dotazník 223 študentov PF UPJŠ, čo predstavuje 26,7 % študentov prvého a druhého stupňa a v letnom semestri iba 58 študentov, čo nedosahuje ani 7% účasť. Napriek nízkej účasti však, hlavne v zimnom semestri, poskytli študenti niekoľko podnetov, ktoré viedli k úpravám v študijných plánoch.

Okrem toho zaviedla fakulta anketu o spokojnosti so štúdiom pre čerstvých absolventov. Do tejto ankety sa zapojilo takmer 90% absolventov magisterského štúdia a 46% absolventov bakalárskeho štúdia. U oboch skupín najvýraznejšie zarezonoval prístup učiteľov, tak v pozitívnom, ako aj v negatívnom zmysle. Veľká časť absolventov oceňuje možnosť pracovať v laboratóriách a mnohí si žiadajú viac praktických predmetov namiesto teórie.

## **Sociálna podpora a podmienky štúdia**

K dotváraniu vhodných podmienok štúdia patrí aj starostlivosť o základné sociálne zabezpečenie študentov. V súlade so zákonom ide o ubytovanie, stravovanie, štipendiá a pôžičky študentov. Mimo týchto základných atribútov k sociálnej starostlivosti o študentov priradujeme aj otázky psychohygieny a starostlivosť o študentov so špeciálnymi potrebami. Študenti majú možnosť obrátiť sa na Univerzitné poradenské centrum (UNIPOC), ktoré má vo svojom portfóliu právne, psychologické a sociálne, ako aj kariérne poradenstvo.

### **Štipendiá – podpora študentov**

Fakulta poskytuje študentom niekoľko typov štipendií, či už z dotácie štátneho rozpočtu, alebo vlastných zdrojov. V akademickom roku 2017/2018 bolo na motivačné odborové štipendiá rozdelených 66 300 €. Výška štipendia pre študentov prvého stupňa a roku štúdia sa pohybovala od 221 do 1500 €, pre študentov vyšších ročníkov 620 do 900 €.

Okrem uvedeného typu podpory fakulta vypláca štandardne v zmysle legislatívy sociálne a prospechové štipendiá. Sociálne štipendium poberalo 88 študentov, jeho výška bola rôzna a siahala až do 285 €. Prospechové štipendium poberalo 95 študentov, výška prospechového štipendia v akademickom roku 2017/2018 bola 380 €.

Z fondu školného za nadštandardnú dĺžku štúdia dekan fakulty prideluje mimoriadne štipendiá jednorazovo členom študentskej rady, za aktivitu v prospech fakulty alebo pri príležitosti promócie v podobe ceny dekana. Iniciatívni a nadaní študenti môžu byť podporení

aj formou štipendia pre talentovaných študentov. V akademickom roku 2017/2018 sa výška uvedených štipendií pohybovala sa 20 do 200 €.

Ústav fyzikálnych vied sa rozhodol z vlastných prostriedkov pre študentov fyziky vyplácať od akademického roka 2017/2018 vlastné štipendium pre zatriktívnenie štúdia na študijných programoch Fyzika. Rada ústavu schválila Štatút motivačného štipendia pre študentov prvého ročníka. Na základe žiadosti študentov, boli vybraní traja študenti prvého ročníka F a FX, pre ktorých komisia navrhla štipendia v rozsahu 50 až 75 EUR mesačne na dobu 4 mesiacov.

## Ubytovanie študentov

Ubytovanie študentov jednotlivých fakúlt univerzity riadi ubytovacia komisia v súlade s domovým a ubytovacím poriadkom ŠDaJ UPJŠ v Košiciach. Ubytovanie je realizované v študentských domovoch na Medickej 4, 6, na Popradskej ulici 66 ale aj v spolupráci s externými poskytovateľmi v ubytovni MEI Hostel na Kysuckej 16 a ŠDaJ TUKE, Jedlíkova 5 a 13. Tieto ubytovacie kapacity momentálne postačujú na pokrytie dopytu po ubytovaní. Pridelovanie miest kontrolujú členovia Študentskej internátnej rady.

## Účasť študentov na organizácii života na fakulte

Na organizácii študentského života a tradičných podujatí počas akademického roka sa podieľa Študentská rada PF UPJŠ a študentská časť Akademického senátu PF UPJŠ. Zástupcovia študentskej rady pomáhajú pri zápisoch študentov do 1. ročníka, pripravujú špeciálne číslo študentského časopisu Prímes pre prvákov, organizujú podujatia akými sú imatrikulačný ples, 24 hodinovka v basketbale či aktivity počas Prírodovedeckých dní. Študentská rada pomáha zväčšiť informovanosť študentov aj prevádzkovaním vlastnej webovej stránky ako aj informáciami v študentskom rádiu ŠtuRKO. Vedenie fakulty si zvyčajne raz sa semester prizýva zástupcov študentov na svoje zasadnutia a diskutuje s nimi rozhodnutia, ktoré sa týkajú rôznych oblastí štúdia, očakávame od nich však výraznejšie a aktívnejšie zapojenie v tejto oblasti.

## Celoživotné vzdelávanie

Okrem vysokoškolského vzdelávania v prvých troch stupňoch štúdia poskytuje fakulta svojim absolventom, ale aj ďalším záujemcom možnosť absolvovať rôzne kurzy v rámci systému celoživotného vzdelávania.

V priebehu akademického roka 2017/2018 absolvovalo **rigorózne konanie** 64 účastníkov, ich rozdelenie podľa odborov je nasledujúce: matematika 2, informatika 1, chémia 9, biológia 31 a fyzika 21.

Fakulta realizuje taktiež **rozširujúce štúdium** (v skratke RŠ) v odboroch matematika, informatika a geografia. V akademickom roku 2016/17 sa otvorilo RŠ matematiky s 19 študentami, z nich v súčasnosti pokračuje v štúdiu 8 študentov, ktorí by štúdium ukončili v marci 2019 štátnymi skúškami. V akademickom roku 2018/19 fakulta otvorila ďalšie RŠ matematiky, kde nastúpili 12 študenti.

RŠ v informatike sa realizuje prevažne v rámci projektu IT akadémia. V akademickom roku 2017/18 nastúpilo na štúdium 28 študentov, z toho 8 platiacich.

RŠ geografie začalo v akademickom roku 2015/16, keď nastúpilo 17, z ktorých 12 ukončilo štúdium záverečnými štátnymi skúškami v akademickom roku 2017/18 a jedna študentka prerušila štúdium, predpoklad ukončenia je 2018/19.

Okrem uvedených vzdelávacích aktivít fakulta spolupracuje s CCVaPP UPJŠ pri zabezpečovaní kontinuálneho vzdelávania a atestačných skúšok pedagogických zamestnancov a od akademického roka 2017/2018 aj pri realizácii Univerzity tretieho veku. Učitelia fakulty realizovali v rámci prvého, všeobecného ročníka štúdia prednášky z matematiky, fyziky a biológie a pripravili ponuku pre študijný program Prírodné vedy pre druhý a tretí ročník štúdia, zatiaľ sa však na túto špecializáciu neprihlásil žiaden záujemca.

### **Propagácia štúdia a vzťah s verejnosťou**

Prírodovedecká fakulta UPJŠ realizuje smerom k verejnosti množstvo aktivít, ktoré majú zviditeľniť fakultu, zvýšiť záujem o štúdium ale aj udržať kontakt s absolventmi. Okrem tradičných Dní otvorených dverí, je to účasť na rôznych výstavách spojených so vzdelávaním, spoluorganizácia Univerzity bez hraníc, Noci výskumníkov, založenie Klubu riaditeľov stredných škôl pri PF UPJŠ, udeľovanie štatútu partnerských škôl a pod. Veľmi aktívne sú kluby učiteľov matematiky, informatiky a fyziky, najnovšie aj klub učiteľov geografie.

Pomôcť udržať záujem o štúdium na PF UPJŠ pomáha aj spolupráca s firmami a prezentácia tejto spolupráce verejnosti pri vhodných príležitostiach. Ide o potenciálnych odberateľov absolventov, ako sú T-Systems Slovakia, Siemens, Ness-KDC, pFlow, VSL Software, Imuna Pharm a.s., Šarišské Michaľany, RWE IT Slovakia, GlobalLogic, FPT Slovakia, US Steel Košice a iné. Spoluprácu s nimi si fakulta vysoko cení, nakoľko napomáha k zlepšeniu umiestnenia absolventov na pracovnom trhu. Podrobnejšia analýza aktivít súvisiacich s propagáciou štúdia a vzťahov s verejnosťou bude obsahom samostatnej správy.

### **Záver**

Prírodovedecká fakulta UPJŠ ako vysokoškolská inštitúcia má pevné miesto vo vzdelávaní prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky na Slovensku. Aj keď by sme boli radi spokojní s doterajšími výsledkami, vnímame medzery v tom, ako sa môžeme zlepšovať.

V nadväznosti na dlhodobý zámer fakulty sú v oblasti vzdelávania najaktuálnejšie tieto úlohy:

- hľadať príťažlivé a efektívne formy prezentácie PF UPJŠ s cieľom zvýšiť záujem čo najkvalitnejších uchádzačov o štúdium
- dbať na prenos najnovších vedeckých, metodologických a metodických poznatkov do pedagogického procesu, neustále hľadať spôsoby na skvalitnenie a zatraktívnenie vzdelávacieho procesu
- podporovať univerzitný, modulárny a interdisciplinárny charakter vzdelávania na fakulte
- pokračovať v prehľbovaní európskej dimenzie vo vzdelávaní zapájaním sa do medzinárodných vzdelávacích a mobilitných aktivít
- hľadať možnosti internacionalizácie štúdia na fakulte prijímaním väčšieho počtu kvalitných uchádzačov zo zahraničia a zapájaním čo najväčšieho počtu renomovaných zahraničných učiteľov a vedcov do vzdelávacieho procesu na fakulte
- podporovať tvorbu študijných programov s renomovanými zahraničnými univerzitami s cieľom vydávať spoločné a dvojité diplomy na všetkých stupňoch štúdia
- rozvíjať a vytvárať podporné a organizačné schémy na stimulovanie zapojenia študentov do ŠVOČ a iných foriem vedecko-výskumných a inovačných aktivít
- vytvárať podmienky pre permanentnú odbornú diskusiu týkajúcu sa realizácie vzdelávania na fakulte, rozpracovať a periodicky realizovať efektívny proces hodnotenia pedagógov študentmi a zabezpečiť implementáciu relevantných výsledkov.