



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY JU ZA ROK 2016



OBSAH VÝROČNÍ ZPRÁVY O ČINNOSTI PŘF JU

NÁZEV	STRANA
1. ÚVOD	2
2. VZDĚLÁVACÍ ČINNOST:	2
2.1 VZDĚLÁVACÍ AKCE	
- AKCE PRO STŘEDOŠKOLSKÉ STUDENTY	
- VZDĚLÁVACÍ VÍKENDY PRO UČITELE SŠ	
- PŘEDNÁŠKY NAŠICH ODBORNÍKŮ NA SŠ	
- SOČ	
- BOTANICKÉ EXKURZE	
2.2 MEZINÁRODNÍ A DALŠÍ AKCE	
3. UCHAZEČI A STUDENTI	3
3.1 PODPORA SOUTĚŽÍČÍCH V RÁMCI BIOLOGICKÉ OLYMPIÁDY	
3.2 TÝDEN SE SOUČASNOU BIOLOGIÍ	
3.3 MOLBIB	
3.4 LETNÍ A PŘÍMĚSTSKÝ TÁBOR	
4. ABSOLVENTI	3
5. ZAMĚSTNANCI	4
6. INTERNACIONALIZACE	4
7. VÝZKUMNÁ ČINNOST	5
8. ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ	6
9. ZÁVĚR	6



1. Úvod

Dominantními aktivitami PŘF JU je výzkumná a vzdělávací činnost. V roce 2016 pracovníci fakulty publikovali v širokém spektru přírodovědných oborů přes 400 odborných prací, včetně studií uveřejněných ve vysoce prestižních časopisech (např. Science, PNAS, Trends in Parasitology, Trends in Ecology and Evolution). Na řadě z těchto publikací se podíleli studenti doktorského, magisterského a v některých případech také bakalářského studia. V oblasti vzdělávání věnuje PŘF JU pozornost kromě vlastních studijních programů v oblastech biologických, chemických, fyzikálních a matematických věd také vzdělávacím aktivitám pro veřejnost, především pro středoškolské studenty.

2. Vzdělávací činnost

2.1 V roce 2016 realizovala PŘF JU následující vzdělávací akce:

- Dvě týdenní akce pro středoškolské studenty – ***Týden se současnou biologií a Molekulární biologie v Budějovicích***. V rámci obou akcí si skupina vybraných středoškolských studentů má možnost vyzkoušet práci v laboratoři nebo v terénu, součástí jsou také přednášky odborníků z PŘF na aktuální témata.
- **Vzdělávací víkendy pro učitele SŠ** – botanické víkendy, ornito-entomologický víkend, přednáškový víkend *Zpátky do lavic*
- **Přednášky našich odborníků na středních školách**
- **SOČ** – zaměstnanci PŘF JU vedli několik středoškolských studentů při práci na jejich středoškolské odborné činnosti.
- **Botanické exkurze** – pravidelné jednodenní exkurze pro studenty i veřejnost.

2.2 Další vzdělávací akce:

- Letní škola RadioSun (květen 2016)
- Mezinárodní letní škola Soil & Water (září 2016)
- Letní archeobotanická škola (září 2016)
- Mezinárodní letní škola interdisciplinárních studií (září 2016, Makedonie, ve spolupráci s univerzitou ve Skopje)
- International course on Functional Traits – 6. ročník mezinárodní letní školy (červen 2016)
- FEBS Practical Course - Advanced Methods in Macromolecular Crystallization VII (červen-červenec 2016)
- Summer School in Molecular Biophysics and Systems Biology (červenec-srpen 2016)



3. Uchazeči a studenti

Některé aktivity PŘF JU byly zaměřené na případné uchazeče a širší veřejnost. Vytvořeno bylo několik speciálních vzdělávacích a zájmových modulů, kterých se mohou zúčastnit například žáci středních škol v průběhu celého školního roku:

3.1 Podpora soutěží v rámci Biologické olympiády (krajské, celostátní, mezinárodní kolo).

3.2 Týden se současnou biologii je průřezová akce, kde si účastníci mohou vyzkoušet několik různých biologických disciplín a okruhů. Akce je pravidelně inzerována prostřednictvím středních škol a specializovaných internetových portálů. (25 SŠ žáků)

3.3 MOLBIB – Molekulární biologie v Budějovicích – je laboratorně zaměřená, několikadenní akce pro žáky, kteří se zajímají o metody molekulární biologie a chtějí si je vyzkoušet v profesionálních podmínkách VŠ za asistence vědeckých a akademických pracovníků. Akce je opět inzerována prostřednictvím středních škol a specializovaných internetových portálů (účastní se 15 SŠ žáků).

3.4 Uskutečnili jsme čtvrtý ročník **Letního tábora s Přírodovědou** pro žáky druhého stupně ZŠ a víceletých gymnázií. Tábor je sestaven z různých přírodovědných témat a na odborném programu se podílí akademičtí pracovníci a studenti PŘF JU. Probíhá 14 dní v letních měsících a je určen pro max. 28 žáků.

3.5 Připravili a zorganizovali jsme třetí ročník Příměstského tábora s Přírodovědou, kterého se účastní děti prvního stupně ZŠ.

Intenzivně probíhala spolupráce se středními školami. V průběhu roku jsme uskutečnili několik desítek přednášek našich odborníků na středních školách, dále pořádáme dvě týdenní akce pro studenty středních škol, vzdělávací akce pro středoškolské pedagogy apod. Na všech těchto akcích je studentům a učitelům prezentována PŘF a možnosti studia na ní.

Ve vztahu k vlastním studentům se PŘF JU jako každý rok soustředila na individuální přístup prostřednictvím konzultací s vyučujícími jednotlivých předmětů a nabídkou kurzů k vyrovnání znalostí pro studenty s nižšími kompetencemi na vstupu – např. repetitorium z matematiky, tématicky zaměřené semináře. Zároveň pokračuje v motivačních stipendijních programech pro zvláště úspěšné studenty (výborný prospěch a odborné výsledky ve formě spoluautorství na publikaci).

4. Absolventi

V roce 2016 byla zahájena činnost celouniverzitního Klubu absolventů, jehož je fakulta součástí. Absolventi fakulty pravidelně dostávají newsletter s informacemi o dění na fakultě a univerzitě, který rovněž obsahuje nabídky zajímavých aktivit pro absolventy. Na rok 2018 je plánováno celouniverzitní setkání absolventů. Zároveň je v přípravě brožura Absolvent a speciální číslo univerzitního časopisu Journal, které bude věnováno absolventům.

PŘF je (i prostřednictvím přednášejících a školitelů) v těsném kontaktu s celou řadou cílových institucí, kam naši absolventi směřují (Akademie věd a jiné výzkumné ústavy, ochrana přírody na všech úrovních, medicínský výzkum apod.) a má tak dostatek informací potřebných k zohlednění požadavků praxe do nabízených studijních programů a kurzů. Na fakultě je navíc rozvinutý bohatý program



nabízený pro studenty i pedagogy středních škol, kde opět dochází k předávání informací oběma směry.

Fakulta v některých oborech uplatňuje systémem certifikované výuky, která umožní studentovi v případě úspěšného splnění (požadavky na absolvování jsou obvykle těžší než v případě klasické výuky) získat (většinou mezinárodně uznávaný) certifikát. Kvalita výuky je podtržena požadavkem všech akademií mít předem vyškoleného instruktora, kterému je jako jedinému povoleno uskutečňovat výuku. Nejdále v této oblasti je „Cisco Networking Academy, která na PŘF běží již několikátým rokem. Jedná se o certifikovanou výuku počítačových sítí, kde studenti díky práci s reálnými síťovými prvky získají dovednosti v oblasti jejich správy a konfigurace. Základní kurz má čtyři semestry a v současné době se uvažuje o rozšíření akademie na profesionální úroveň (závisí na úspěšnosti certifikace instruktorů).

V oblasti oborů Mechatronika, Měřicí a výpočetní technika, Fyzikální měření a modelování probíhají jednání s místními firmami, semináře představitelů firem na půdě PŘF i exkurze studentů do podniků (Bosch, Jihostroj, Aspera, další menší firmy).

5. Zaměstnanci

PŘF JU má kariérní řád pro zaměstnance na pozici vědeckopedagogický pracovník. Motivace zaměstnanců je dosahováno především prostřednictvím pohyblivé složky mzdy určené na základě hodnocení přednášek a kvality publikační činnosti. PŘF JU podporuje účast ve vzdělávacích kurzech, např. Academic Skills in English (pořádáno 2016 MU Brno) a aktivní sebevzdělávání pedagogických pracovníků formou placeného volna na vzdělávací kurzy.

Rodiče zaměstnaní na PŘF JU mají možnost umístit své děti do dětské skupiny Motýl, která je provozována Biologickým centrem AV ČR. Rodičům dětí v těchto dětských skupinách přispívá na náklady spojené s jejich pobytem. Fakulta má k dispozici tři celodenní místa pro děti od jednoho roku věku. Od září 2016 je pro rodiče také k dispozici dětská skupina Kvítek provozovaná Jihočeskou univerzitou.

6. Internacionalizace

PŘF je charakteristická silným zapojením do mezinárodního výzkumu prostřednictvím jednotlivých vědeckých pracovníků a jejich laboratoří, finančně podporovaných z rozvojového projektu, ze studentských individuálních i týmových GAJU projektů a z prostředků kateder. Studentům se proto již od bakalářského stupně (podle oborového zaměření a aktivity školitelské laboratoře) nabízí možnost zahraničních pobytů a stáží. Pro studenty doktorského stupně jsou tyto stáže součástí jejich povinností. Studenti jsou dále velmi často vysíláni na mezinárodní konference a workshopy. Na jednotlivých katedrách a ústavech jsou pravidelně zváni zahraniční odborníci na semináře i jako oponenti především doktorských prací. Aktivity PŘF JU jsou v zahraničí propagovány především prostřednictvím vysoké úrovně výzkumu publikovaného v mezinárodních časopisech a dále v angličtině publikovaným informačním materiálem zaměřeným na výzkumné aktivity a PhD studium



7. Výzkumná činnost

PřF JU podporuje tvůrčí činnost studentů v rámci jejich vzdělávání především prostřednictvím koncepce bakalářských, diplomových a doktorských prací, které jsou ve většině případů součástí výzkumných aktivit jednotlivých kateder, ústavů a laboratoří. Studenti se tak dostávají do bezprostředního kontaktu se současným děním v různých oborech a jsou stimulováni k samostatnému koncipování výzkumných témat a jejich metodického zpracování. PřF JU také využívá řady motivačních nástrojů (mimořádná stipendia, cena děkana, apod.) k podpoření nadstandardního přístupu studentů k tvůrčí činnosti.

Studenti se především účastní výzkumné práce v rámci odborných grantových projektů svých školitelů a jejich laboratoří. Studenti s výraznějším sklonem k tvůrčí a výzkumné činnosti také sami vstupují do grantové soutěže JU (GAJU) a s menšími projekty do grantové soutěže PřF JU (SGA = Studentská Grantová Agentura PřF JU).

Strategií fakulty je podporu odstupňovat v závislosti na aktivitě a tvůrčích schopnostech doktoranda.

- Všichni doktorandi mají (na základě dohody s vedoucím kolejí a menz) přednostní právo na ubytování na koleji.
- Všichni doktorandi mají nárok na základní stipendium. Pokud neplní své studijní povinnosti, je jim stipendium výrazně sníženo. Naopak, po publikaci článku v impaktivním časopise nebo po prezentaci výsledků na mezinárodní konferenci se jim stipendium zvyšuje. Dvakrát ročně jsou doktorandi odměňováni jednorázovým stipendiem za své publikace nebo výjimečné počiny v popularizaci svého oboru.
- Zadávané disertační práce většinou úzce souvisejí s projekty školitelů. Je samozřejmé, že kvalitní doktorand má větší šanci na získání částečného úvazku v rámci těchto projektů. Školitelé-zaměstnanci PřF mohou pro své doktorandy požádat o fakultní finanční podporu.
- Všichni naši doktorandi mají možnost podat návrh vlastního projektu v rámci GAJU (získání finanční podpory projektu je samozřejmě závislé na kvalitě projektu). Z podpory je možné hradit jak materiální zajištění výzkumu a služby, tak i odměnu řešiteli. Navíc jsou všichni doktorandi zapojeni do velkých GAJU projektů řešených na fakultě, ze kterých dostávají pravidelné stipendium a mohou získat finanční podporu svých výjezdů do zahraničí (na konference a stáže), odměnu za publikace nebo finanční podporu jejich výzkumu. Přesná pravidla čerpání finanční podpory stanovují řešitelé grantů.
- V roce 2016 byly doktorandské zahraniční stáže delší než 1 měsíc podpořeny z institucionálního rozvojového projektu.
- Doktorandi mají ve svých povinnostech odučit za dobu studia 42 hodin. Výuka odučená nad tento rámec je jim hrazena. Pokud je výuka doktorandů hodnocena ve Studentském hodnocení přednášek výborně, dostane doktorand jednorázovou odměnu.
- Končící doktorandi mají možnost (při dodržení formálních požadavků) odevzdat svoji disertační práci v sérii disertačních prací finančně podporované fakultou.
- Řada kvalitních doktorandů zůstává po absolvování doktorského studia na PřF JU nebo na pracovištích BC AV ČR buď na grantech svých bývalých školitelů, nebo si podávají návrhy svých post-doktorských projektů. Zároveň se podílejí na výuce a školení studentů PřF. Je to další z ukázek prospěšné symbiózy obou pracovišť.



PřF JU je dlouhodobě významnou výzkumnou institucí nejen v rámci ČR, ale je prostřednictvím výzkumných projektů napojena na širokou mezinárodní síť dalších pracovišť univerzitního a výzkumného typu. Tato integrace do mezinárodního kontextu je nejlépe doložena řadou vědeckých publikací s mezinárodním autorským kolektivem a mnoha pobyty studentů různého stupně na zahraničních pracovištích.

Zástupci aplikační sféry jsou v Poradním výboru Jihočeského univerzitního a akademického Centra transferu technologií. Ze své funkce Poradní výbor navrhuje zaměření výzkumných aktivit v souladu s potřebami aplikační sféry, navrhuje rozsah spolupráce s aplikační sférou a navrhuje úroveň a rozsah spolupráce s jinými vědecko-výzkumnými pracovišti, případně odbornými a profesními sdruženími.

Zaměstnanci a studenti oboru informatika na PřF se podílejí na provozu sdružení www.develos.cz. Zaměstnanci a studenti Laboratoře archeobotaniky a paleoekologie (LAPE) úzce spolupracují s archeology a biologi na nových přístupech k výzkumu, konzervaci a bioarcheologických analýzách materiálu z archeologických nalezišť, především co se týče komerčních záchranných zásahů.

8. Zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností

PřF JU uskutečňuje již řadu let pravidelné každoroční Studentské hodnocení přednášek, které od roku 2013 pro všechny studenty fakulty povinné. Výsledky tohoto hodnocení jsou zveřejňovány a jsou dostupné všem studentům. V důsledku toho slouží jako vodítko pro zapisování jednotlivých volitelných předmětů. Hodnocení je také využíváno jako jeden z podkladů pro stanovení osobních příplatků pedagogů, v případě negativních výsledků hodnocení jako vodítko k pohovoru s garantem kurzu, případně podklad pro výměnu vyučujícího daného kurzu. Kontrola originality kvalifikačních prací a odhalování případného plagiátorství jsou prováděny jednotlivými školiteli a oponenty prací (počínaje magisterským stupněm je běžně alespoň jeden oponent mimofakultní, což zvyšuje požadavky na kvalitu práce).



9. Závěr

Aktivity PŘF JU za rok 2016 byly v souladu s dlouhodobým strategickým plánem fakulty i celé univerzity. Vedle úspěšného rozvíjení dlouhodobě provozovaných a pro PŘF JU již tradičních oborů (především biologického zaměření) byly vytvořeny a posilovány podmínky pro další rozvoj nových výzkumných a vzdělávacích směrů (například v oblasti mechatroniky a informatiky). PŘF JU tak vytváří předpoklady pro rozšíření odborných aktivit a vytvoření komplexnější výzkumně vzdělávací činnosti v dalších letech.

Prof. RNDr. František Vácha, Ph.D.
Děkan

Prof. RNDr. Václav Hypša, CSc.
Proděkan pro rozvoj a vnější vztahy

Rozbor hospodaření Přírodovědecké fakulty JU byl projednán a schválen Akademickým senátem PŘF dne 13.5.2017

Prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc.
Předsedkyně AS PŘF JU

České Budějovice, 15.7.2017