



UNIVERZITA KARLOVA  
Přírodovědecká fakulta

# VÝROČNÍ ZPRÁVA

O ČINNOSTI  
PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY  
UNIVERZITY KARLOVY  
ZA ROK 2016



# OBSAH

<b>Úvodní slovo děkana</b>	<b>.....1</b>
<b>Základní údaje o činnosti</b>	<b>.....3</b>
Základní údaje o Přírodovědecké fakultě UK	..... 3
<b>Studium</b>	<b>.....6</b>
Studium na Přírodovědecké fakultě UK	..... 8
Péče o studenty	..... 9
Přijímací řízení do studia	.....10
Počty absolventů studijních programů	..... 23
Struktura doktorského studia	..... 29
Rigorózní řízení	.....30
<b>Věda a výzkum</b>	<b>.....32</b>
Věda a výzkum na Přírodovědecké fakultě UK	.....34
Knihovny a informační zdroje	..... 35
Publikační aktivita a ocenění akademických pracovníků	..... 37
Prostředky na výzkum a vývoj	.....47
Mezinárodní kontakty	.....48
<b>Orgány fakulty</b>	<b>.....49</b>
Struktura fakulty	.....52
Vedení fakulty	.....53
Vědecká rada fakulty	.....54
Akademický senát fakulty	.....55
Zaměstnanci	..... 57
<b>Naplňování strategického záměru</b>	<b>.....61</b>
Aktualizace dlouhodobého záměru	.....63
Přírodovědecké fakulty pro rok 2016 včetně jeho plnění	.....66
Vzdělávací činnost	.....67
Vědecká, výzkumná a vývojová činnost	.....67
Třetí role	.....68
Společenství lidí	..... 71
Zabezpečení činností	..... 72



## Úvodní slovo děkana

Rok 2016 byl pro fakultu významný z mnoha úhlů pohledu. I v tomto roce došlo k celkovému nárůstu finančních prostředků oproti roku minulému, i když tento nárůst nebyl tak dynamický jako v roce předchozím. Mírný pokles byl zaznamenán ve financování projektů ze strany resortních ministerstev, přičemž větší pokles byl u finančních prostředků z ostatních zdrojů. Ten byl způsoben ukončením financování nezpůsobilých investičních výdajů v BIOCEVu, jež byly v předchozích letech soustředěny u Přírodovědecké fakulty. S touto informací ovšem souvisí pozitivní zpráva, a to ta, že v roce 2016 byla zahájena plná vědeckovýzkumná činnost BIOCEVu, na které se spolu s naší fakultou podílí za Univerzitu Karlovu (UK) i 1. lékařská fakulta a za AV ČR celkem šest jejích ústavů. Po několika letech velkého úsilí tak byl tento proces završen a fakulta získala přístup k nejnovější instrumentaci pro různé biotechnologické, ale i čistě biologické, molekulárněbiologické a chemické obory a obecně zobrazovací techniky. Rozjezd BIOCEVu je centrálně podpořen z rozpočtu UK příspěvkem na velké investiční projekty ve výzkumných infrastrukturách. U dalšího významného investičního projektu, Kampus Albertov, došlo kromě mnoha dílčích kroků i k jednomu velmi významnému posunu, kdy byla na MŠMT schválena smlouva o dílo s architektonickým ateliérem Znamení čtyř – architekti na projektování obou plánovaných budov Biocentra a Globcentra. Významné bylo i převzetí zahrady Alžbětinek do péče fakulty. Tato zahrada bude po dobu výstavby sloužit jako zázemí stavebních firem a pro provizorní menzu. Z dalších velkých investičních akcí je třeba uvést stavební ukončení objektu knihovny chemie, která bude dovybavena a plně otevřena pro fakultní veřejnost v prvním pololetí roku 2017.

Fakulta pořádala akce podporující přenos vědeckých výsledků do praxe, navazování společných výzkumně-vývojových projektů s aplikační sférou a budování kontaktů s firmami zajímajícími se o spolupráci s fakultou. Z hlediska kariérní spolupráce byly tyto kontakty budovány přes absolventský portál (klub Alumni) a vytěžovány prostřednictvím mentoringu a kariérního dne.

V administrativní sféře započala diskuze na téma reorganizace pracovišť děkanátu se záměrem vytvořit nová pracoviště, která by byla nápomocna v činnosti spojené s žádostmi o projekty, jejich řízením a udržitelností, a rovněž vytvořit samostatné pracoviště, které by plně převzalo právní činnost související s novou legislativou a veškerými výběrovými řízeními. Úspěchy fakulty byly v posledních 8 letech během dvou funkčních období spojeny s týmem děkana prof. RNDr. Bohuslava Gaše, CSc., po kterém po proběhnutých řádných volbách nastoupil k 1. 12. 2016 do funkce děkana prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.

Z tohoto titulu bych rád na závěr tohoto stručného úvodu poděkoval celému předchozímu vedení fakulty, všem akademickým pracovníkům, technicko-hospodářským pracovníkům, ale i externím pracovníkům za jejich obětavou práci pro fakultu a univerzitu a studentům za zodpovědnost, se kterou se věnovali studiu na fakultě. Především díky činnostem zaměstnanců a studentů patří Přírodovědecká fakulta stále ke špičkovým a velmi výkonným pedagogickým a vědeckovýzkumným pracovištím v naší republice, která se mnohdy mohou měřit i se špičkovými zahraničními pracovišti univerzitního typu.

V Praze dne 20. 5. 2017  
**prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.**  
děkan fakulty

# Základní údaje o činnosti [t1]

## Základní údaje o Přírodovědecké fakultě UK za léta 2006–2016

		2006	2007	2008
<b>Počet pracovníků podle kategorií zaměstnanců</b>	profesoři	37	37	42
	docenti	86	89	88
	odborní asistenti	158	160	164
	asistenti + lektori	56	55	60
	ostatní	398	418	432
<b>Počet studentů podle stupňů</b>	bakalářské studium	2102	2129	2450
	magisterské studium	1179	1070	1310
	doktorské studium (prezenční forma)	623	623	745
	doktorské studium (kombinovaná forma)	808	768	618
	příspěvek a dotace na vzdělávací činnost	394 780	406 442	408 064
<b>Objem prostředků v rozpočtu (v tisících Kč)</b>	<b>DOTACE NA VÝZKUMNOU ČINNOST</b>			
	institucionální prostředky	104 716	174 978	196 209
	účelové prostředky	192 144	190 339	194 262
	ostatní zdroje	60 795	29 074	14 438
	finanční prostředky celkem	752 434	800 833	812 973
	doplňková činnost	36 458	47 235	14 793
<b>Celkové finanční prostředky včetně doplňkové činnosti (v tisících Kč)</b>	<b>788 892</b>	<b>848 068</b>	<b>827 766</b>	

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	46	48	50	53	55	57	54	60
	93	90	97	92	95	104	110	109
	165	154	166	178	182	183	182	180
	52	46	58	59	57	53	44	52
	428	407	497	704	752	765	785	824
	2351	2253	2268	2192	2159	2163	2177	2188
	1229	1277	1342	1403	1334	1293	1226	1199
	785	792	825	874	889	884	890	868
	652	636	591	579	595	568	553	547
	426 525	440 350	555 479	410 157	391 612	407 571	415 863	426 920
	199 063	183 732	150 502	259 358	276 516	300 297	298 362	341 220
	224 345	260 590	270 824	326 993	401 390	423 055	604 423	595 777
	24 525	21 127	1 085	7 386	32 907	31 536	45 874	14 817
	874 459	905 799	977 890	1 003 894	1 102 425	1 162 459	1 364 521	1 378 734
	12 996	9 930	13 676	10 953	12 031	12 005	16 576	24 585
	<b>887 455</b>	<b>915 729</b>	<b>991 566</b>	<b>1 014 847</b>	<b>1 114 456</b>	<b>1 174 464</b>	<b>1 381 098</b>	<b>1 394 784</b>



STUDIUM

# Studium na Přírodovědecké fakultě UK

Studium bakalářských a magisterských studijních oborů se uskutečňuje prezenční formou v oblasti biologických, geografických, geologických a chemických věd a v oblasti ochrany životního prostředí. Bakalářské a magisterské studium na Přírodovědecké fakultě má tyto podoby:

- » jednooborové, zaměřené především na výchovu budoucích vědeckých a odborných pracovníků v daném oboru;
- » víceoborové, umožňující kombinaci dvou oborů. K tradičním typům víceoborového studia patří studium učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů.

Výuka probíhá podle kreditního systému, který je formulován v souladu s pravidly European Credit Transfer System (ECTS). V roce 2016 vyjelo do zahraničí 129 studentů naší fakulty a na naši fakultu přijelo studovat 192 studentů ze zahraničních vysokých škol. Během posledních let také stoupá počet studentů, kteří vyjíždějí v rámci Erasmu na praktickou stáž. Jedná se hlavně o studenty doktorského studia a částečně též o studenty druhých ročníků navazujícího magisterského studia.

Doktorské studium je spolu s magisterským studiem klíčové pro pro-

pojení výuky a vzdělávání s výzkumem. Fakulta proto klade velký důraz na kvalitu akreditovaných oborů a programů. V doktorském studiu má fakulta akreditováno celkem 31 studijních programů a oborů, z nichž 15 je akreditováno společně s neuniverzitními institucemi, zejména s ústavu Akademie věd ČR. V současné době má fakulta prakticky všechny studijní programy doktorského studia akreditovány se standardní dobou studia čtyři roky, což umožňuje poskytnout studentům čas potřebný pro dobré zvládnutí disciplíny, kvalifikovanou práci při získávání dat a jejich analýze a pro sepsání práce ve formě přijatelné v mezinárodním kontextu.

Přírodovědecká fakulta rovněž realizuje program STARS, zaměřený na získávání talentů zejména ze zahraničí. Studenti se mohou ucházet o témata doktorských prací navržených špičkovými výzkumnými týmy, následně pak vybraných vědeckou radou fakulty a zveřejněných na webových stránkách fakulty.

Na kvalitu doktorského studia na PřF UK dohlížejí garanti studijních programů a oborové rady, které každoročně v elektronické aplikaci hodnotí postup každého doktoranda a projednávají případné úpravy individuálního studijního plánu.

Elektronický Studijní informační systém (SIS) mimo jiné umožňuje elektronické zápisy předmětů, evidence výsledků studijních povinností, elektronickou tvorbu rozvrhů, zápisy na určitý termín zkoušky i zápis na státní zkoušky, elektronickou komunikaci mezi studenty a pedagogy, elektronické kontroly studijních podmínek před státní závěrečnou zkouškou a kontroly pro postup do dalších úseků studia. Studenti si mohou v modulu Osobní údaje nechat zobrazit přehled všech svých studií na vysoké škole.

V modulu Stipendia mají k dispozici informace o vyplacených stipendiích v jednotlivých měsících. Do SIS byly nově implementovány kontroly podmínek a limitů pro přiznávání všech druhů stipendií a možnost evidence důvodu přiznání stipendia studentovi. Studenti jsou prostřednictvím SIS informováni o datu konání jednotlivých částí státní závěrečné zkoušky a o blížícím se konci lhůty pro konání státní závěrečné zkoušky nebo datu maximální doby studia.

Stále se rozvíjí modul pro evidenci individuálních studijních plánů studentů doktorského studia a pravidelných ročních hodnocení.

# Péče o studenty

Na Přírodovědecké fakultě byla v kalendářním roce 2016 studentům udělována tato stipendia:

- » za vynikající studijní výsledky (prospěchové),
- » za vynikající vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí výsledky přispívající k prohloubení znalostí,
- » na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu v případech hodných zvláštního zřetele,
- » na podporu studia v ČR,
- » studentům doktorských studijních programů,
- » a jiná stipendia (tj. motivační a mimořádná).

Přírodovědecká fakulta usiluje o zajištění rovných podmínek pro všechny své studenty. Na fakultě funguje poradenství a podpora znevýhodněných studentů i uchazečů. Ta spočívá u studentů jednak v modifikaci kontrol studia (individuální studijní plán) s ohledem na speciální potřeby studenta a dále v úpravě studijních podmínek a prostředí za účelem řádného plnění studijních povinností (např. zajištění tlumočení do znakového jazyka, zapisovatelů, asistentů, materiálů pro výuku, modifikace podoby zkoušky nebo informování vyučujících). V roce 2016 bylo na fakultě evidováno 26 studentů se speciálními potřebami, kterým byla poskytnuta individuální péče upravující jejich znevýhodnění (poskytnutí více času při cvičeních a ověřování znalostí, kontrola plnění studijních povinností až před státní závěrečnou zkouškou či preference ústního zkoušení).

V roce 2016 ukončilo studium celkem 948 absolventů, z toho 383 v bakalářském a 425 v magisterském stupni. Slavnostní předání bakalářských diplomů se uskutečnilo v aule Profesního domu na Malostranském náměstí při patnácti promociích. Předání magisterských diplomů se konalo ve Velké aule Karolína při čtrnácti promociích. Absolventi bakalářských studijních programů Chemie a Klinická a toxikologická analýza získali též titul Euroba-

chelor, absolventi navazujícího magisterského studijního programu Chemie získali titul Euromaster.

Obhajobou disertační práce završilo své doktorské studium 140 studentů. Slavnostní předání doktorských diplomů se uskutečnilo ve Velké aule Karolína během čtyř promocií (**tab. 5**).



# Přijímací řízení do studia

## Péče o uchazeče

Pro uchazeče o studium se v prostorách fakulty pořádala řada akcí. Dne 21. ledna 2016 se tradičně konal Den otevřených dveří fakulty a proběhla řada přípravných kurzů k přijímacím zkouškám. Z akcí relevantních pro uchazeče o studium od roku 2017/18 se uskutečnil dne 11. listopadu 2016 v prostorách Albertova Informační den Univerzity Karlovy. Přírodovědecká fakulta se aktivně zúčastnila veletrhů Gaudeamus v Brně, v Praze a v Nitře a dále veletrhu Academia v Bratislavě a ProEduco v Košicích, kde byly uchazečům podávány informace jak v diskuzích, tak i formou propagačních materiálů.

V rámci péče o uchazeče se speciálními potřebami byl 15 uchazečům v průběhu přijímacího řízení kompenzován handicap individuálním přístupem (úpravou délky času na vyplnění testu, velikostí a typem písma testu).

Zdrojem základních informací pro uchazeče o studium byly především webové stránky fakulty <http://www.natur.cuni.cz/fakulta/uchazeci> a informační webové stránky pro uchazeče [www.prirodovedcem.cz](http://www.prirodovedcem.cz).

## Statistika přijímacího řízení pro akademický rok 2016/2017

V roce 2016 se do studia v akademickém roce 2016/2017 na fakultu hlásili uchazeči do deseti akreditovaných studijních programů bakalářského studia a devíti studijních programů navazujícího magisterského studia. Do bakalářského studia bylo podáno 2 795 přihlášek. Na základě výsledků přijímacího řízení bylo přijato 1 562 studentů, z nichž bylo ke studiu zapsáno celkem 813 studentů (**tab. 2**). V souladu s vypsány podmínkami přijímacího řízení byla prominuta přijímací zkouška do bakalářského

studia u vybraných studijních oborů na základě doložené účasti v celostátních kolech olympiád, úspěšné účasti v SOČ nebo na základě úspěšného řešení vybraných korespondenčních seminářů. V kontextu podpory talentovaných studentů bylo následně řešitelům olympiád a korespondenčního semináře uděleno v prvním ročníku studia mimořádné stipendium. Kompletní statistika přijímacího řízení do bakalářského studia byla zveřejněna na úřední desce, viz <https://edit.natur.cuni.cz/fakulta/uredni-deska/uchazec/statistika-prijimacihorizeni>. Meziroční srovnání počtu zapsaných studentů je uvedeno v **tab. 4a**.

Do navazujícího magisterského studia bylo podáno 1 171 přihlášek. Na základě výsledků přijímacího řízení bylo ke studiu do prvního ročníku navazujícího magisterského studia přijato 733 studentů, z nichž bylo ke studiu zapsáno 493 studentů (tab. 3). Na základě podmínek přijímacího řízení byla přijímací zkouška u některých oborů prominuta uchazečům – absolventům vybraných bakalářských studijních oborů a uchazečům, jejichž studijní průměr v bakalářském studiu činil nejvýše 2,00. Kompletní statistika přijímacího řízení do navazujícího magisterského studia byla zveřejněna na úřední desce, viz <https://edit.natur.cuni.cz/fakulta/uredni-deska/uchazec/statistika-prijimacihorizeni>. Meziroční srovnání počtu zapsaných studentů je uvedeno v **tab. 4b**.

Do doktorského studia bylo v roce 2016 bylo z celkového počtu 309 přihlášek přijato ke studiu 276 studentů, z toho 247 studentů se zapsalo do prvního ročníku studia. Kompletní statistika přijímacího řízení do doktorského studia byla zveřejněna na úřední desce, viz <https://edit.natur.cuni.cz/fakulta/uredni-deska/uchazec/statistika-prijimacihorizeni>. Meziroční srovnání počtu zapsaných studentů je uvedeno v **tab. 6**.

# Přijímací řízení do bakalářského studia na Přírodovědecké fakultě UK, akademický rok 2016/2017 [t2]

Bakalářské programy a obory	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
<b>Program: Biologie</b>	<b>922</b>	<b>474</b>	<b>248</b>	<b>1.9</b>
Biologie	680	330	188	2.1
Ekologická a evoluční biologie	157	80	31	2.0
Biologie a geologie se zaměřením na vzdělávání	11	10	3	1.1
Biologie a geografie se zaměřením na vzdělávání	56	40	18	1.4
Biologie a matematika se zaměřením na vzdělávání	18	14	8	1.3
<b>Program: Speciální chemicko-biologické obory</b>	<b>441</b>	<b>223</b>	<b>131</b>	<b>2.0</b>
Molekulární biologie a biochemie organismů	441	223	131	2.0
<b>Program: Chemie</b>	<b>332</b>	<b>174</b>	<b>71</b>	<b>1.9</b>
Chemie	113	57	23	2.0
Chemie životního prostředí	14	5	1	2.8
Medicínální chemie	139	70	27	2.0
Chemie se zaměřením na vzdělávání	4	2	1	2.0
Chemie a biologie se zaměřením na vzdělávání	55	35	16	1.6
Chemie a matematika se zaměřením na vzdělávání	7	5	3	1.4
Chemie a geologie se zaměřením na vzdělávání	0	0	0	-
<b>Program: Biochemie</b>	<b>233</b>	<b>113</b>	<b>47</b>	<b>2.1</b>
Biochemie	233	113	47	2.1
<b>Program: Klinická a toxikologická analýza</b>	<b>159</b>	<b>67</b>	<b>35</b>	<b>2.4</b>
Klinická a toxikologická analýza	159	67	35	2.4

Bakalářské programy a obory	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
<b>Program: Geografie</b>	<b>259</b>	<b>193</b>	<b>113</b>	<b>1.3</b>
Geografie a kartografie	153	122	77	1.3
Fyzická geografie a geoinformatika	46	33	20	1.4
Sociální geografie a geoinformatika	41	28	13	1.5
Geografie a matematika se zaměřením na vzdělávání	19	10	3	1.9
<b>Program: Demografie</b>	<b>175</b>	<b>138</b>	<b>67</b>	<b>1.3</b>
Demografie s ekonomikou	25	18	7	1.4
Demografie se sociální geografii	101	83	43	1.2
Demografie se sociologií	49	37	17	1.3
<b>Program: Geologie</b>	<b>106</b>	<b>91</b>	<b>50</b>	<b>1.2</b>
Geologie	47	41	28	1.1
Hospodaření s přírodními zdroji	24	23	8	1.0
Praktická geobiologie	18	12	5	1.5
Geotechnologie	17	15	9	1.1
Geologie se zaměřením na vzdělávání	0	0	0	-
<b>Program: Ekologie a ochrana prostředí</b>	<b>109</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>1.5</b>
Ochrana životního prostředí	109	72	39	1.5
<b>Program: Bioinformatika</b>	<b>59</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>3.5</b>
Bioinformatika	59	17	12	3.5
<b>Bakalářské studium celkem</b>	<b>2795</b>	<b>1562</b>	<b>813</b>	<b>1.8</b>



# Přijímací řízení do navazujícího magisterského studia na Přírodovědecké fakultě UK, akademický rok 2016/2017 [t3]

Navazující magisterské programy a obory	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
<b>Program: Biologie</b>	<b>591</b>	<b>330</b>	<b>233</b>	<b>1.8</b>
Antropologie a genetika člověka	59	36	28	1.6
Experimentální biologie rostlin	15	11	6	1.4
Botanika	21	18	11	1.2
Buněčná a vývojová biologie	58	32	22	1.8
Ekologie	31	18	12	1.7
Fyziologie živočichů	68	35	27	1.9
Genetika, molekulární biologie a virologie	89	41	25	2.2
Imunologie	56	36	21	1.6
Mikrobiologie	36	18	14	2.0
Parazitologie	35	16	12	2.2
Protistologie	5	3	3	1.7
Teoretická a evoluční biologie	11	7	5	1.6
Zoologie	65	39	34	1.7
Učitelství biologie pro SŠ jednooborové	28	11	5	2.5
Učitelství biologie a fyziky pro SŠ	0	0	0	–
Učitelství biologie a geografie pro SŠ	10	6	6	1.7
Učitelství biologie a geologie pro SŠ	1	1	0	1.0
Učitelství biologie a matematika pro SŠ	3	2	2	1.5
<b>Program: Chemie</b>	<b>103</b>	<b>77</b>	<b>52</b>	<b>1.3</b>
Analytická chemie	30	24	14	1.3
Anorganická chemie	10	9	9	1.1
Organická chemie	8	7	5	1.1
Fyzikální chemie	4	3	2	1.3
Biofyzikální chemie	10	9	6	1.1
Makromolekulární chemie	4	2	1	2.0
Medicínální chemie	7	2	0	3.5
Modelování chemických vlastností nano a bio struktur	3	3	1	1.0
Chemie životního prostředí	3	1	0	3.0
Učitelství chemie pro SŠ jednooborové	8	7	5	1.1
Učitelství chemie a biologie pro SŠ	13	8	8	1.6

Navazující magisterské programy a obory	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
Učitelství chemie a fyziky pro SŠ	1	1	0	–
Učitelství chemie a matematiky pro SŠ	2	1	1	2.0
Učitelství chemie a geologie pro SŠ	0	0	0	–
<b>Program: Biochemie</b>	<b>36</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>2.1</b>
Biochemie	36	17	10	2.1
<b>Program: Klinická a toxikologická analýza</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>1.4</b>
Klinická a toxikologická analýza	37	27	9	1.4
<b>Program: Geografie</b>	<b>258</b>	<b>176</b>	<b>114</b>	<b>1.5</b>
Fyzická geografie a geoekologie	34	24	19	1.4
Globální migrační a rozvojová studia	44	27	22	1.6
Kartografie a geoinformatika	31	20	16	1.6
Krajina a společnost	21	17	10	1.2
Regionální a politická geografie	39	25	8	1.6
Sociální geografie a regionální rozvoj	69	53	31	1.3
Učitelství geografie pro SŠ jednooborové	16	6	4	2.7
Učitelství geografie a matematiky pro SŠ	4	4	4	1.0
<b>Program: Demografie</b>	<b>35</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>1.3</b>
Demografie	35	28	14	1.3
<b>Program: Geologie</b>	<b>47</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>1.2</b>
Aplikovaná geologie	17	14	12	1.2
Geologie	23	19	12	1.2
Geobiologie	6	6	5	1.0
Učitelství geologie pro SŠ jednooborové	1	1	1	1.0
<b>Program: Ekologie a ochrana prostředí</b>	<b>44</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>1.8</b>
Ochrana životního prostředí	44	24	18	1.8
<b>Program: Epidemiologie</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>1.4</b>
Sociální epidemiologie	20	14	13	1.4
<b>Navazující magisterské studium celkem</b>	<b>1171</b>	<b>733</b>	<b>493</b>	<b>1.6</b>



# Počty zapsaných studentů na jednotlivé obory Přírodovědecké fakulty UK za léta 2012–2016 [t4]

## Počty zapsaných studentů na jednotlivé bakalářské obory Přírodovědecké fakulty UK za léta 2012–2016 [t4a]

Akademický rok	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
<b>Program: Biologie</b>	<b>209</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>237</b>	<b>248</b>
Biologie	161	160	165	176	188
Ekologická a evoluční biologie	31	33	30	32	31
Biologie a geologie se zaměřením na vzdělávání	0	5	1	2	3
Biologie a geografie se zaměřením na vzdělávání	13	15	16	24	18
Biologie a matematika se zaměřením na vzdělávání	4	4	5	3	8
<b>Program: Speciální chemicko-biologické obory</b>	<b>102</b>	<b>116</b>	<b>136</b>	<b>138</b>	<b>131</b>
Molekulární biologie a biochemie organismů	102	116	136	138	131
<b>Program: Chemie</b>	<b>53</b>	<b>67</b>	<b>106</b>	<b>95</b>	<b>71</b>
Chemie (dříve Chemie v přírodních vědách)	30	39	38	44	23
Chemie životního prostředí	7	8	5	3	1
Medicínální chemie	–	–	40	30	27
Chemie se zaměřením na vzdělávání	0	5	4	1	1
Chemie a biologie se zaměřením na vzdělávání	12	10	12	15	16
Chemie a matematika se zaměřením na vzdělávání	4	5	7	2	3
Chemie a geologie se zaměřením na vzdělávání	–	0	0	0	0
<b>Program: Biochemie</b>	<b>40</b>	<b>54</b>	<b>73</b>	<b>78</b>	<b>47</b>
Biochemie	40	54	73	78	47
<b>Program: Klinická a toxikologická analýza</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>58</b>	<b>35</b>
Klinická a toxikologická analýza	46	53	49	58	35

Akademický rok	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
<b>Program: Geografie</b>	<b>121</b>	<b>138</b>	<b>120</b>	<b>104</b>	<b>113</b>
Geografie a kartografie	94	106	90	61	77
Fyzická geografie a geoinformatika	19	23	23	17	20
Geografie a matematika se zaměřením na vzdělávání	8	9	7	5	3
Sociální geografie a geoinformatika	–	–	–	21	13
<b>Program: Demografie</b>	<b>102</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>69</b>	<b>67</b>
Demografie s ekonomikou	16	13	12	8	7
Demografie se sociální geografii	59	33	32	41	43
Demografie se sociologií	27	15	23	20	17
<b>Program: Geologie</b>	<b>60</b>	<b>73</b>	<b>61</b>	<b>54</b>	<b>50</b>
Geologie	21	38	29	26	28
Hospodaření s přírodními zdroji	17	9	17	10	8
Praktická geobiologie	8	11	10	9	5
Geotechnologie	13	13	5	9	9
Geologie se zaměřením na vzdělávání	1	2	0	0	0
<b>Program: Ekologie a ochrana prostředí</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>39</b>
Ochrana životního prostředí	23	32	31	28	39
<b>Program: Bioinformatika</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Bioinformatika	–	–	–	11	12
<b>Bakalářské studium celkem</b>	<b>760</b>	<b>811</b>	<b>860</b>	<b>872</b>	<b>813</b>

Poznámka: „–“ značí obory, které v příslušném období nebyly otevřeny.

## Počty zapsaných studentů na jednotlivé navazující magisterské obory Přírodovědecké fakulty UK za léta 2012–2016 [t4b]

Akademický rok	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
<b>Program: Biologie</b>	<b>240</b>	<b>247</b>	<b>238</b>	<b>224</b>	<b>233</b>
Antropologie a genetika člověka	26	27	23	28	28
Experimentální biologie rostlin (dříve Anatomie a fyziologie rostlin)	7	18	14	11	6
Botanika	30	19	13	23	11
Buněčná a vývojová biologie	15	28	25	18	22
Ekologie	11	20	17	21	12
Fyziologie živočichů	18	24	27	31	27
Genetika, molekulární biologie a virologie	30	33	39	23	25
Imunologie	18	13	14	17	21
Mikrobiologie	12	11	4	8	14
Parazitologie	10	5	13	6	12
Protistologie	–	5	4	4	3
Teoretická a evoluční biologie	8	4	5	3	5
Zoologie	34	32	27	23	34
Učitelství biologie pro SŠ jednooborové	1	1	3	3	5
Učitelství biologie a fyziky pro SŠ	–	0	0	0	0
Učitelství biologie a geografie pro SŠ	14	4	6	5	6
Učitelství biologie a geologie pro SŠ	2	1	2	0	0
Učitelství biologie a matematika pro SŠ	1	2	2	0	2
<b>Program: Chemie</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>52</b>
Analytická chemie	20	22	16	9	14
Anorganická chemie	5	8	5	6	9
Organická chemie	15	6	9	4	5
Fyzikální chemie	2	7	1	2	2
Biofyzikální chemie	4	3	4	2	6
Makromolekulární chemie	2	0	1	1	1
Medicínální chemie	–	–	–	2	0
Modelování chemických vlastností nano a bio struktur	0	1	2	3	1
Chemie životního prostředí	4	3	4	0	0
Učitelství chemie pro SŠ jednooborové	2	0	2	0	5
Učitelství chemie a biologie pro SŠ	1	6	3	3	8

Akademický rok	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Učitelství chemie a fyziky pro SŠ	1	0	0	0	0
Učitelství chemie a matematiky pro SŠ	3	0	1	3	1
Učitelství chemie a geologie pro SŠ	–	0	0	0	0
<b>Program: Biochemie</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>10</b>
Biochemie	26	14	14	13	10
<b>Program: Klinická a toxikologická analýza</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>9</b>
Klinická a toxikologická analýza	19	21	13	21	9
<b>Program: Geografie</b>	<b>112</b>	<b>114</b>	<b>120</b>	<b>108</b>	<b>114</b>
Fyzická geografie a geoekologie	22	28	27	20	19
Globální migrační a rozvojová studia	–	–	–	20	22
Kartografie a geoinformatika	14	16	26	13	16
Regionální a politická geografie	24	19	21	16	8
Sociální geografie a regionální rozvoj	42	42	37	34	31
Učitelství geografie pro SŠ jednooborové	9	7	6	3	4
Učitelství geografie a matematiky pro SŠ	1	1	3	2	4
<b>Program: Demografie</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>14</b>
Demografie	22	31	23	24	14
<b>Program: Geologie</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>41</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
Aplikovaná geologie	26	16	18	12	12
Geologie	32	28	20	12	12
Geobiologie	2	7	2	4	5
Učitelství geologie pro SŠ jednooborové	0	1	1	1	1
<b>Program: Ekologie a ochrana prostředí</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
Ochrana životního prostředí	21	24	16	16	18
<b>Program: Epidemiologie</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>19</b>	<b>13</b>
Sociální epidemiologie	–	–	–	19	13
<b>Navazující magisterské studium celkem</b>	<b>560</b>	<b>559</b>	<b>513</b>	<b>489</b>	<b>493</b>
<b>Bakalářské a navazující magisterské studium celkem</b>	<b>1320</b>	<b>1370</b>	<b>1373</b>	<b>1361</b>	<b>1306</b>

Poznámka: „–“ značí obory, které v příslušném období nebyly otevřeny.



# Počty absolventů Bc., Mgr. a Ph.D. programů na Přírodovědecké fakultě UK v letech 2012–2016 <sup>[t5]</sup>

## Počty absolventů bakalářského studia na PřF UK v letech 2012–2016 <sup>[t5a]</sup>

Studijní program	Obor	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Biochemie</b>	Biochemie	31	23	21	16	23
<b>Biologie</b>	Biologie	100	107	97	92	101
	Biologie se zaměřením na vzdělávání	0	0	0	0	0
	Biologie a geografie se zaměřením na vzdělávání	11	7	9	6	4
	Biologie a matematika se zaměřením na vzdělávání	1	2	0	0	3
	Ekologická a evoluční biologie	22	25	18	30	22
<b>Chemie</b>	Chemie se zaměřením na vzdělávání	0	1	0	0	2
	Chemie a biologie se zaměřením na vzdělávání	5	3	5	2	8
	Chemie a matematika se zaměřením na vzdělávání	3	0	1	3	1
	Chemie v přírodních vědách/Chemie	22	29	17	13	18
	Chemie životního prostředí	8	5	6	4	0
<b>Demografie</b>	Demografie s ekonomikou	0	2	0	0	1
	Demografie se sociologií	1	7	6	8	4
	Demografie se sociální geografii	15	12	28	23	11
<b>Ekologie a ochrana prostředí</b>	Ochrana životního prostředí	25	21	24	19	15

Studijní program	Obor	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Geografie</b>	Fyzická geografie a geoinformatika	0	0	0	4	6
	Geografie se zaměřením na vzdělávání - Hispanistika	0	1	1	1	0
	Geografie a kartografie	55	71	70	36	44
	Geografie se zaměřením na vzdělávání	4	2	0	0	0
	Geografie a matematika se zaměřením na vzdělávání	1	1	3	2	4
<b>Geologie</b>	Geologie	23	14	10	7	13
	Geologie se zaměřením na vzdělávání	0	0	1	0	1
	Geologie a biologie se zaměřením na vzdělávání	0	2	1	0	0
	Geotechnologie	0	7	5	7	6
	Hospodaření s přírodními zdroji	28	9	13	3	1
	Praktická geobiologie	4	6	4	4	7
<b>Klinická a toxikologická analýza</b>	Klinická a toxikologická analýza	38	40	20	33	19
<b>Speciální chemicko-biologické obory</b>	Molekulární biologie a biochemie organismů	56	66	69	70	69
<b>Celkem</b>		<b>453</b>	<b>463</b>	<b>429</b>	<b>383</b>	<b>383</b>

**Poznámka:** Názvy učitelských oborů jsou z praktických důvodů zkráceny.

## Počty absolventů navazujícího magisterského studia na PřF UK v letech 2012–2016 [t5b]

Studijní program	Obor	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Biologie</b>	Anatomie a fyziologie rostlin/ Experimentální biologie rostlin	8	10	10	13	16
	Antropologie a genetika člověka	21	21	17	21	17
	Botanika	21	18	18	20	16
	Buněčná a vývojová biologie	29	27	11	21	25
	Ekologie	9	19	9	15	21
	Fyziologie živočichů	9	26	16	19	23
	Genetika, molekulární biologie a virologie	15	27	20	33	26
	Imunologie	18	13	16	7	15
	Mikrobiologie	9	3	10	13	3
	Parazitologie	16	11	9	10	7
	Protistologie	0	0	0	3	3
	Teoretická a evoluční biologie	2	5	2	6	3
	Zoologie	25	19	35	26	22
	Učitelství biologie a chemie pro střední školy	2	5	5	1	0
	Učitelství biologie pro SŠ	4	0	0	0	1
	Učitelství biologie a geografie pro SŠ	5	7	5	9	7
	Učitelství biologie a geologie pro SŠ	0	0	1	1	0
Učitelství biologie a matematiky pro SŠ	1	4	1	3	3	
<b>Geologie</b>	Aplikovaná geologie	9	17	23	12	12
	Geobiologie	0	0	1	0	6
	Geologie	24	29	26	16	21
	Učitelství geologie a biologie pro SŠ	0	0	0	0	1
	Učitelství geologie pro SŠ	0	1	0	0	0
	Učitelství geologie a chemie pro SŠ	1	0	0	0	0
<b>Biochemie</b>	Biochemie	30	26	23	17	14
<b>Demografie</b>	Demografie	21	21	11	13	15
<b>Ekologie a ochrana prostředí</b>	Ochrana životního prostředí	19	31	20	22	13

Studijní program	Obor	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Klinická a toxikologická analýza</b>	Klinická a toxikologická analýza	16	16	21	21	11
<b>Chemie</b>	Analytická chemie	26	23	17	26	14
	Anorganická chemie	4	4	5	5	5
	Biofyzikální chemie	1	1	4	3	4
	Chemie životního prostředí	9	6	4	1	6
	Fyzikální chemie	4	4	2	6	2
	Jaderná chemie	1	1	0	0	0
	Makromolekulární chemie	0	0	2	0	1
	Modelování chemických vlastností nano- a biostruktur	3	2	1	1	2
	Organická chemie	5	6	10	6	6
	Učitelství chemie pro SŠ	1	0	3	0	2
	Učitelství chemie a biologie pro SŠ	9	3	1	3	7
	Učitelství chemie a fyziky pro SŠ	0	0	0	0	1
	Učitelství chemie a matematiky pro SŠ	0	3	2	2	1
<b>Geografie</b>	Fyzická geografie a geoekologie	30	34	19	19	20
	Kartografie a geoinformatika	16	13	9	10	8
	Regionální a politická geografie	14	15	16	18	17
	Sociální geografie a regionální rozvoj	20	16	16	34	22
	Učitelství geografie a biologie pro SŠ	1	0	0	0	0
	Učitelství geografie pro SŠ	3	2	2	3	4
	Učitelství geografie - Hispanistika	0	0	0	1	0
	Učitelství geografie a matematiky pro SŠ	2	0	3	1	2
<b>Celkem</b>		<b>463</b>	<b>489</b>	<b>426</b>	<b>461</b>	<b>425</b>

**Poznámka:** Názvy učitelských oborů jsou z praktických důvodů zkráceny.

## Počty absolventů doktorského studia na PřF UK v letech 2012–2016 [t5c]

Studijní program	2012	2013	2014	2015	2016
Analytická chemie	6	4	5	3	7
Anatomie a fyziologie rostlin	1	3	2	6	3
Anorganická chemie	3	2	2	3	2
Antropologie	0	0	1	0	0
Antropologie a genetika člověka	3	1	1	2	2
Aplikovaná a krajinná ekologie	3	2	2	2	0
Aplikovaná geologie	1	3	1	1	1
Aplikovaná geologie se zaměřením	7	2	1	3	3
Biochemie	6	16	6	17	14
Botanika	8	3	5	6	5
Demografie	2	2	1	5	3
Didaktika chemie	0	0	0	1	0
Ekologie	3	2	3	4	3
Environmentální vědy	0	1	7	5	4
Filozofie a dějiny přírodních věd	1	2	1	2	1
Fyzická geografie a geoekologie	3	1	5	2	2
Fyzikální chemie	6	4	4	8	7
Fyziologie živočichů	2	2	4	10	5
Geologické vědy	3	2	0	2	2
Geologie	2	3	1	8	1
Hydrobiologie	0	0	0	0	0
Imunologie	7	7	3	4	4
Kartografie, geoinformatika a dálkový průzkum Země	3	2	0	0	2
Makromolekulární chemie	2	4	1	3	6
Mikrobiologie	0	0	1	1	3
Modelování chemických vlastností nano- a biostruktur	0	3	3	1	3
Molekulární a buněčná biologie	0	0	3	2	0
Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie	16	15	17	8	14
Obecné otázky geografie	2	0	1	1	1
Organická chemie	6	8	4	8	10
Parazitologie	4	3	1	4	8
Regionální a politická geografie	2	0	2	1	3
Sociální geografie a regionální rozvoj	6	7	4	2	1
Teoretická a evoluční biologie	3	2	1	2	2
Vývojová a buněčná biologie	4	4	5	8	9
Vývojová biologie	3	3	0	2	0
Vzdělávání v chemii	7	6	6	2	1
Zoologie	3	7	6	6	7
Zpracování dat a matem. modelování v přír. vědách	0	0	0	1	1
<b>Celkem</b>	<b>128</b>	<b>126</b>	<b>110</b>	<b>146</b>	<b>140</b>





## Struktura doktorského studia na Přírodovědecké fakultě UK v letech 2012–2016 <sup>[t6]</sup>

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Počty studentů v prezenční formě studia</b>					
Biologická sekce	439	451	462	480	480
Chemická sekce	214	194	200	207	197
Geografická sekce	140	155	129	123	109
Geologická sekce	49	59	62	55	53
ÚŽP	32	30	31	25	29
<b>Celkem studentů v prezenční formě</b>	<b>874</b>	<b>889</b>	<b>884</b>	<b>890</b>	<b>868</b>
<b>Počty studentů v kombinované formě studia</b>					
Biologická sekce	278	302	293	284	283
Chemická sekce	135	142	133	121	114
Geografická sekce	88	82	73	81	80
Geologická sekce	56	43	50	46	52
ÚŽP	22	26	19	21	18
<b>Celkem studentů v kombinované formě</b>	<b>579</b>	<b>595</b>	<b>568</b>	<b>553</b>	<b>547</b>
<b>Počty absolventů</b>					
Biologická sekce	52	57	53	67	66
Chemická sekce	35	43	36	42	50
Geografická sekce	26	14	12	12	12
Geologická sekce	13	11	5	13	8
ÚŽP	3	6	11	4	4
<b>Celkem počty absolventů</b>	<b>129</b>	<b>131</b>	<b>117</b>	<b>138</b>	<b>140</b>
<b>Počty přijatých</b>					
Biologická sekce	162	151	135	165	150
Chemická sekce	75	53	64	68	66
Geografická sekce	50	57	27	44	33
Geologická sekce	17	23	27	17	16
ÚŽP	9	15	7	8	11
<b>Celkem počty přijatých</b>	<b>313</b>	<b>299</b>	<b>260</b>	<b>302</b>	<b>276</b>
<b>Počty zapsaných</b>					
Biologická sekce	148	138	125	145	134
Chemická sekce	68	48	60	62	57
Geografická sekce	47	55	25	42	32
Geologická sekce	16	20	22	14	15
ÚŽP	8	15	7	8	9
<b>Celkem zapsaných</b>	<b>287</b>	<b>276</b>	<b>239</b>	<b>271</b>	<b>247</b>

## Rigorózní řízení

### Rigorózní řízení za rok 2016

V roce 2016 bylo na Přírodovědeckou fakultu podáno 85 přihlášek k rigoróznímu řízení, 81 uchazečům byl v roce 2016 udělen akademický titul RNDr. Společných rigorózních promocií, konaných ve Velké aule Karolina, se zúčastnilo 11 absolventů rigorózního řízení.



# VĚDA A VÝZKUM





## Věda a výzkum na Přírodovědecké fakultě UK

Udržování a zvyšování kvality vědeckého výkonu jsou pro Přírodovědeckou fakultu, jež patří mezi nejvýznamnější výzkumné instituce v ČR, zásadními prioritami. Potěšitelné je, že se i nadále daří udržovat rostoucí trend počtu publikací fakulturních autorů publikovaných v mezinárodních periodikách (převážně impaktovaných časopisech), v r. 2016 se jednalo o 969 publikací, což tvoří více než 80 % všech fakulturních publikačních výstupů. Neméně důležitá je však kvalita výsledků, jež v mnoha oborech dosahuje světové špičky. I v r. 2016 se fakulturním autorům podařilo proniknout na stránky prestižních mezioborových časopisů, např. Science nebo Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS). Posilování kvality výstupů je dlouhodobým cílem fakulty, jež nabývá na důležitosti i v souvislosti s posilováním významnosti excelentních

výsledků při hodnocení vědeckého výkonu institucí.

Stabilní je úspěšnost Přírodovědecké fakulty v získávání projektů financovaných domácími grantovými agenturami (zejména Grantovou agenturou České republiky a Grantovou agenturou Univerzity Karlovy, jež financují základní výzkum). V r. 2016 bylo na fakultě řešeno celkem 161 projektů GA ČR (z toho 121 mělo na PřF hlavního řešitele) a 328 studentských grantů GA UK. Projekty podpořené Technologickou agenturou České republiky nebo resortními ministerstvy agenturami, jež bývají často zaměřeny výrazně aplikovanějším směrem, byly proti tomu ve výrazné menšině (15 projektů TA ČR a 9 z ministerstev).

V r. 2016 došlo k zahájení řešení několika významných výzkumných projektů. Jak z hlediska objemu

prostředků, tak z hlediska mezinárodní prestiže je zásadní zapojování do projektů financovaných v rámci evropského programu Horizon 2020. V r. 2016 zahájily na PřF řešení dva granty Evropské rady pro výzkum (ERC): Advanced Grant „Mass Spectrometry of Isomeric Ions (IsoMS)” pod vedením prof. Jany Roithové a Starting Grant „Layered functional materials – beyond ‘graphene’ (BEGMAT)” pod vedením dr. Michaela J. Bojdyse. Další rozsáhlý projekt je financován z prostředků Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). V rámci výzvy na podporu nově vznikajících excelentních výzkumných týmů se zapojením klíčového zahraničního pracovníka byl podpořen projekt „Centrum pro cílenou syntézu a aplikace perspektivních materiálů (CUCAM)” pod vedením prof. Russella E. Morrise.

# Knihovny a informační zdroje

## Celkové statistické údaje knihoven Přírodovědecké fakulty a informačních zdrojů za léta 2012–2016 [t7]

	2012	2013	2014	2015	2016
velikost knihovního fondu	634 677	638 409	641 023	645 033	648 641
přírůstky	6780	7231	6546	5740	7419
úbytky	3798	3499	3932	1730	3811
počty odebíraných titulů časopisů	1080	1 026	1064	1073	1 055
registrovaní čtenáři	9700	8458	7745	7330	7058
počet výpůjček	54 353	53 295	48 649	53 295	50 868
vynaložené finance na EIZ (v Kč)	4 776 575	12 230 559	9 065 927	5 591 201	6 107 403
dostupné e-časopisy	80 660	86 963	90 664	96 880	98 547
e-knihy nakoupené PřF UK	160	189	207	236	247



## Publikační aktivita a ocenění akademických pracovníků

### Vývoj publikační aktivity pracovníků Přírodovědecké fakulty UK za léta 2012–2016 [t8]

Rok	2012	2013	2014	2015	2016
články – mezinárodní časopisy	752	834	870	930	969
články – domácí časopisy	281	229	234	216	208
monografie	35	30	32	32	29

### Počty výsledků Přírodovědecké fakulty podle hodnocení RIV za léta 2010–2014 [t9]

	H09		H10		H11	
	2004 – 2008		2005 – 2009		2006 – 2010	
ohodnocené výsledky z let	Počet	body	počet	body	počet	body
<b>publikační výsledky PŘF</b>						
článek v časopisu - Jimp	1463	64 283	1528	73 239	1599	86 131
článek v časopisu - Jneimp	106	880	128	1380	160	1808
článek v časopisu - Jsc *	–	–	–	–	–	–
článek v časopisu - Jrec	287	1203	333	1654	331	1579
monografie	335	2818	481	3750	96	3268
<b>celkem</b>	<b>2240</b>	<b>70 158</b>	<b>2550</b>	<b>81 055</b>	<b>2305</b>	<b>94 852</b>



	H12		H13		H14		H15	
	2007 – 2011		2008 – 2012		2009-2013		2010-2014	
	počet	body	počet	body	počet	body	počet	body
	1695	100 579	1740	107 676	1671	106 547	3620	99 955
	195	2219	18	291	22	263	12	143
	–	–	168	2004	227	1 894	270	2096
	364	2002	324	1782	307	1 464	436	1226
	89	3005	74	1 866	71	1 328	60	1488
	<b>2610</b>	<b>112 847</b>	<b>2324</b>	<b>133 004</b>	<b>2298</b>	<b>133 603</b>	<b>4398</b>	<b>126 720</b>

# Vybrané významné publikační výstupy pracovníků Přírodovědecké fakulty

v roce 2016 [t10]

## Vybrané publikace demonstrující výzkum zaštitěný univerzitním programem PRVOUK

### BIOLOGIE

**Olkowicz S., Kocourek M., Lučan R.K.,**

**Porteš M.,** W. Fitch W.T., Herculano-Houzel S., **Němec P.** Birds have primate-like numbers of neurons in the forebrain.

*Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2016, 113(26), 7255-7260. IF=9.423.

**Karnkowska A., Vacek V., Zubáčová Z., Treitli S.C.,**

Petrželková R., Eme L., **Novák L., Žárský V.,** Barlow L.D., Herman E.K., **Soukal P.,** Hroudová M., **Doležal P.,** Stairs C.W., Roger A.J., Eliáš M., Dacks J.B., Vlček Č., **Hampl V.** A Eukaryote without a Mitochondrial Organelle. *Current Biology*, 2016, 26(10), 1274-1284. IF=8.983.

**Sklenář P.**

Advance of plant species on slopes of the Chimborazo volcano (Ecuador) calculated based on unreliable data. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 2016, 113(4), E407-E408. IF=9.674.

**Žárský V.**

Clathrin in plant defense signaling and execution. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 2016, 113, 10745-10747. IF=9.423.

**Johnson Pokorná M., Kratochvíl L.**

What was the ancestral sex-determining mechanism in amniote vertebrates? *Biological Reviews*, 2016, 91(1), 1-12. IF=10.725.

**Sládek V.,** Ruff C.B., Berner M., Holt B., Niskanen M.,

**Schuplerová E., Hora M.**

The impact of subsistence changes on humeral bilateral asymmetry in Terminal Pleistocene and Holocene Europe. *Journal of Human Evolution*, 2016, 92, 37-49. IF=3.767.

Klimešová J., Tackenberg O., **Herben T.**

Herbs are different: clonal and bud bank traits can matter more than leaf-height-seed traits. *New Phytologist*, 2016, 210(1), 13-17. IF=7.672.

**Vojtechova Z.,** Sabol I.,

Salakova M., Turek L., Grega M., Smahelova J., Vencalek O., Lukesova E., Klozar J.,

**Tachezy R.**

Analysis of the integration of human papillomaviruses in head and neck tumours in relation to patients' prognosis. *International Journal of Cancer*, 2016, 38(2), 386-395. IF=5.531.

**Podholová K., Plocek V.,**

Rešetářová S., **Kučerová H.,** Hlaváček O., Váchová L., **Palková Z.** Divergent branches of mitochondrial signaling regulate specific genes and the viability of specialized cell types of differentiated yeast colonies. *Oncotarget*, 2016, 7(13), 15299-15314. IF=5.008.

**Hahnová K., Pačesová D., Volfová B., Červená K., Kašparová D., Žurmanová J., Bendová Z.**

Circadian Dexas1 in rats: Development, location and responsiveness to light. *Chronobiology International*, 2016, 33(2), 141-150. IF=3.540.

### CHEMIE

Mazur M., Wheatley P.S., Navarro M., Roth W.R.,

**Polozij M.,** Mayoral A., Eliasova P., **Nachtigall P.,** Cejka J., Morris R.E.

Synthesis of unfeasible zeolites. *Nature Chemistry*, 2016, 8, 58-62. IF=27.893.

**Makukhin N.,** Tretyachenko V., **Moskovitz J., Misek J.**

Ratiometric Fluorescent Probe for Imaging of Methionine Sulfoxide Reductase Activity in Cells.

*Angewandte Chemie International Edition*, 2016, 55, 12727-12730. IF=11.709.

**Andris E., Jašík J.,** Gómez L., Costas M., **Roithová J.**

Spectroscopic Characterization and Reactivity of Triplet and Quintet Iron(IV) Oxo Complexes in the Gas Phase. *Angewandte Chemie International Edition*, 2016, 55, 3637-3641. IF= 11.709.

Hermanova I.,

Arruabarrena-Aristorena A., **Valis K.,** Nuskova H., Alberich-Jorda M., Fiser K., Fernandez-Ruiz S., **Kavan D.,** Pecinova A., Niso-Santano M., Zaliova M., **Novak P.,** Houstek J., Mracek T., Trka J., Starkova J. Pharmacological inhibition of fatty-acid oxidation synergistically enhances the effect of L-asparaginase in childhood ALL cells. *Leukemia*, 2016, 30, 209-218. IF=12.104.

**Šácha P., Knedlík T.,**

**Schimer J., Tykvart J., Parolek J., Navrátil V.,**

Dvořáková P., Sedlák F., Ulbrich K., Strohalm J., Majer P., Šubr V., **Konvalinka J.** iBodies: Modular Synthetic Antibody Mimetics Based on Hydrophilic Polymers Decorated with Functional Moieties. *Angewandte Chemie International Edition*, 2016, 55, 2356-2360. IF=11.709.

**Henke P.,** Kaplan K., Kubat P., **Faiberk M., Forstova J., Mosinger J.**

Anibacterial, Antiviral, and Oxygen-Sensing Nanoparticles Prepared from Electrospun Materials. *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2016, 8, 38. IF=7.145.

**Škoch K., Císařová I., Štěpnička P.**

Synthesis of a polar phosphinoferrrocene amidosulfonate ligand and its application in Pd-catalyzed cross-coupling reaction of aromatic boronic acids and acyl chlorides in an aqueous medium. *Organometallics*, 2016, 35, 3378. IF=4.186.

**Wang X.,** Lísal M., **Procházka K., Limpouchová Z.**

Computer Study of Chromatographic Separation Process: A Monte Carlo Study of H-shaped and Linear Homopolymers in Good Solvent. *Macromolecules*, 2016, 49, 1093-1102. IF=5.554.

**Hájková A., Vyskočil V.,**

Josypčuk B., **Barek J.** A miniaturized electrode system for voltammetric determination of electrochemically reducible environmental pollutants. *Sensors and Actuators B*, 2016, 227, 263-270. IF=4.758.

**Rybínová M., Musil S., Červený V.,** Vobecký M., **Rychlovský P.**

UV-photochemical vapor generation of selenium for atomic absorption spectrometry: Optimization and Se-75 radiotracer efficiency study. *Spectrochimica Acta Part B*, 2016, 123, 134-142. IF=3.289.

### GEOGRAFIE

Sagova-Mareckova M., Zadorova T., Penizek V., Omelka M., Tejnecky V., Pruchova P., **Chuman T.,** Drabek O., Buresova A., Vanek A., Kopecky J. The structure of bacterial communities along two vertical profiles of a deep colluvial soil. *Soil Biology and Biochemistry*, 2016, 101(October), 65-73. IF=4.152.

Cienciala E., Russ R., Šantrůčková H., Altman J., Kopáček J., Hůnová I., Štěpánek P., Oulehle F., **Tumajer J.,** Stáhl G. Discerning environmental factors affecting current tree growth in Central Europe. *Science of the Total Environment*, 2016, Neuveden(573), 541-554. IF=3.976.

**Jeníček M.**, Seibert J., Zappa M., Staudinger M., Jonas T.  
Importance of maximum snow accumulation for summer low flows in humid catchments. *Hydrology and Earth System Sciences*, 2016, 20(2), 859-874. IF=3.99.

**Huth R.**, Beck Ch., Kucerova M.  
Synoptic-climatological evaluation of the classifications of atmospheric circulation patterns over Europe. *International Journal of Climatology*, 2016, 36(7), 2710-2726. IF=3.609.

Hu Y., van Lenthe F.J., Borsboom G.J., Looman C.W., Bopp M., Burström B., **Dzúrová D.**, Ekholm O., Klumbiene J., Lahelma E., Leinsalu M., Regidor E., Santana P., de Gelder R., Mackenbach J.P.  
Trends in socioeconomic inequalities in self-assessed health in 17 European countries between 1990 and 2010. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2016, 70(7), 644-652. IF=3.865.

Horák J., Holuša J., Nováková P., Lukášová K., Loskotová T., **Romportl D.**  
Agricultural landscapes with prevailing grassland can mitigate the population densities of tree-damaging alien species. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 2016, 230(16), 177-183. IF=3.564.

**Pavlínek P., Žížalová P.**  
Linkages and spillovers in global production networks: firm-level analysis of the Czech automotive industry. *Journal of Economic Geography*, 2016, 16(2), 331-363. IF=3.429.

**Blažek J.**  
Towards a typology of repositioning strategies of GVC/GPN suppliers: the case of functional upgrading and downgrading. *Journal of Economic Geography*, 2016, 16(4), 849-869. IF=3.429.

## GEOLOGIE

**Faryad S.W., Collett S.**, Finger F., Sergeev S.A., Čopjaková, R., Siman, P.  
The Kabul Block (Afghanistan), a segment of the Columbia Supercontinent, with a Neoproterozoic metamorphic overprint. *Gondwana Research*, 2016, 34, 221-240. IF=8,743.

Vaněk A., Grösslová Z., **Mihaljevič M., Trubač J., Ettlér V.**, Teper L., Cabala J., Rohovec J., Zádorová T., Penížek V., Pavlů L., Holubík O., Němeček K., Houška J., Drábek O., Ash Ch.  
Isotopic Tracing of Thallium Contamination in Soils Affected by Emissions from Coal-Fired Power Plants. *Environmental Science and Technology*, 2016, 50,18,9864-9871, IF=5,393.

**Bachura M., Fischer T.**  
Detailed velocity ratio mapping during the aftershock sequence as a tool to monitor the fluid activity within the fault plane. *Earth and Planetary Science Letters*, 2016, 453, 215-222. IF=4,326.

**Jehlička J., Němec I.**, Varnali T., **Culka A.**, Svatoš A., Frank O., Oren A., Edwards H. G. M.  
The pink pigment prodigiosin: Vibrational spectroscopy and DFT calculations. *Dyes and Pigments*, 2016, 134, 234-243. IF=4,055.

**Drahota P., Knappová M., Kindlová H., Culka A.**, Majzlan J., **Mihaljevič M.**, Rohovec J., Veselovsky F., Fridrichova M., **Jehlička J.**  
Mobility and attenuation of arsenic in sulfide-rich mining wastes from the Czech Republic. *Science of the Total Environment*, 2016, 557,192-203. IF=3,976.

**Ettlér V.**, Johan Z., Kříbek B., Veselovský F., **Mihaljevič M.**, Vaněk A., Penížek V., Majer V., Sracek O., Mapani B., Kamona F., Nyambe I.  
Composition and fate of mine- and smelter-derived particles in soils of humid subtropical and hot semi-arid areas. *Science of the Total Environment*, 2016, 563, 329-339. IF=3,976.

**Faryad S.W., Kachlík V.**, Sláma J., **Jedlička R.**  
Coincidence of gabbro and granulite formation and their implication for Variscan HT metamorphism in the Moldanubian Zone (Bohemian Massif), example from the Kutná Hora Complex. *Lithos*, 2016, 264, 56-69. IF=3.723.

**Markley M., Kletetschka G.**  
Nanophase iron production through laser irradiation and magnetic detection of space weathering analogs. *Icarus*, 2016, 268, 204-214. IF=3,383.

**Košťák M.**, Schlogl J., Hudackova N., Kroh A., Halasova E., Gasparic R., Hyzny M., Wanzenboeck G.  
Sepia from the Miocene of the Central Paratethys: new taxa and notes on late Cenozoic cuttlefish diversity. *Journal of Systematic Palaeontology*, 2016, 14,12,1033-1105. IF=3,143.

## ÚŽP

Stephens P.A., Mason L.R., Green R.E., Gregory R.D., Sauer J.R., Alison J., Aunins A., Brotons L., Butchart S.H., Campedelli T., Chodkiewicz T., Chylarecki P., Crowe O., Elts J., Escandell V., Foppen R.P., Heldbjerg H., Herrando S., Husby M., Jiguet F. Lehtikainen A., Lindström Å., Noble D.G., Paquet J.Y. **Reif J.**, Sattler T., Szép T., Teufelbauer N., Trautmann S., van Strien A.J., van Turnhout C.A., Vorisek P., Willis S.G.  
Consistent response of bird populations to climate change on two continents. *Science*, 2016, 352, 84-87. IF=34,661.

Tedersoo L., Bahram M., **Cajthaml T.**, Pölme S., Hiiesalu I., Anslan S., Harend H., Buegger F., Pritsch K., Koricheva J., Abarenkov K.  
Tree diversity and species identity effects on soil fungi, protists and animals are context dependent. *The ISME Journal*, 2016 10, 346-362. IF=9,328

**Leoni C., Hovorka J., Dočekalová V., Cajthaml T.**, Marvanová S.  
Source Impact Determination using Airborne and Ground Measurements of Industrial Plumes. *Environmental Science & Technology*, 2016, 50, 9881-9888. IF=5,393.

**Frouz J.**, Toyota A., Mudrák O., **Jílková V., Filipová A., Cajthaml T.**  
Effects of soil substrate quality, microbial diversity and community composition on the plant community during primary succession. *Soil Biology & Biochemistry*, 2016, 99, 75-84. IF=4,152

**Jílková V.**, Pícek T., Sestauberova M., Kristufek V., **Cajthaml T., Frouz J.**  
Methane and carbon dioxide flux in the profile of wood ant (Formica aquilonia) nests and the surrounding forest floor during a laboratory incubation. *FEMS Microbiology Ecology*, 2016, 92, 141. IF=3.530.

**Ezechiáš M., Cajthaml T.**  
Novel full logistic model for estimation of the estrogenic activity of chemical mixtures. *Toxicology*, 2016, 359, 58-70. IF=3,817.

**Ezechiáš M.**, Janochová J., Filipová A., **Křesinová Z., Cajthaml T.**  
Widely used pharmaceuticals present in the environment revealed as in vitro antagonists for human estrogen and androgen receptors. *Chemosphere*, 2016, 152, 284-291. IF=3,698.

**Pivokonský M., Načeradská J., Kopecká I., Barešová M.**, Jefferson B., Li X., Henderson R.K.  
The impact of allogenetic organic matter on water treatment plant operation and water quality: A review. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 2016, 46, 291-335. IF = 4,000.

**Semerád J., Cajthaml T.**  
Ecotoxicity and environmental safety related to nano-scale zerovalent iron remediation applications. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2016, 100, 9809-9819. IF=3,376

**Hunová I.**, Kurfurst P., Vlček O., **Stráník V., Stoklasová P.**, Schovánková J., Srbová D.  
Towards a better spatial quantification of nitrogen deposition: A case study for Czech forests. *Environmental Pollution*, 2016, 213, 1028-1041. IF=4,839.



# Vybrané významné ocenění studentů a akademických pracovníků v roce 2016 [t11]

## Ceny rektora 2016

Ocenění	Jméno	Sekce/katedra
Cena prof. RNDr. Jaroslava Heyrovského pro nejlepší absolventy přírodovědných oborů	<b>Mgr. Miroslav Soroka</b>	katedra anorganické chemie
	<b>Bc. Michal Jakl</b>	katedra aplikované geoinformatiky a kartografie
Cena prof. PhDr. Václava Příhody pro nejlepší absolventy učitelského studia	<b>Mgr. Lenka Havelková</b>	katedra sociální geografie a regionálního rozvoje
	<b>Bc. Jan Bařka</b>	katedra fyzické geografie a geoekologie

## Ceny děkana 2016

	Biologie	Chemie	Geografie	Geologie	UŽP
za nejlepší studentskou závěrečnou práci v magisterském studijním programu	<b>Mgr. Martin Těšický</b> Trans-species polymorphism in selected innate immunity genes in tits (Paridae family) (katedra zoologie)	<b>Mgr. Miroslav Soroka</b> Structure and thermoelectric properties of layered cobaltates (katedra anorganické chemie)	<b>Mgr. Lenka Havelková</b> Vliv kartografické vyjadřovací metody na úroveň mapových dovedností žáků (katedra sociální geografie a regionálního rozvoje)	<b>Mgr. Petra Zahajská</b> Autecological study of selected Cretaceous plants using stable Carbon isotopes (ústav geologie a paleontologie)	-
za nejlepší studentskou závěrečnou práci v doktorském studijním programu	<b>Agata Mrugała, M.Sc., Ph.D.</b> The crayfish plague pathogen <i>Aphanomyces astaci</i> in its introduced ranges: vectors, introduction pathways, genetic variation and host-pathogen interactions (katedra ekologie)	<b>Ing. Jan Přeč, Ph.D.</b> Synthesis and Post-synthesis Modification of Novel 2-Dimensional Zeolites (katedra fyzikální a makromolekulární chemie)	<b>Mgr. Ondřej Lhotka, Ph.D.</b> Long-term variability of heat waves and cold spells in Central Europe (katedra fyzické geografie a geoekologie)	<b>Mgr. Václav Špillar, Ph.D.</b> Thermokinetic model and quantitative description of magmatic textures (ústav petrologie a strukturní geologie)	<b>Mgr. Jan Hanzelka, Ph.D.</b> Ptačí společenstva antropogenně pozměněných biotopů (ústav pro životní prostředí)
pro mladé vědecko-pedagogické pracovníky do 35 let	<b>RNDr. Martina Johnson Pokorná, Ph.D.</b> (katedra ekologie)	<b>RNDr. Peter Košov, Ph.D.</b> (katedra fyzikální a makromolekulární chemie)	<b>RNDr. Pavlína Netrdová, Ph.D.</b> (katedra sociální geografie a regionálního rozvoje)	-	-





## Významné ocenění studentů a akademických pracovníků za jednotlivé sekce

### BIOLOGIE

Medaile Učené společnosti za zásluhy o rozvoj české vědy  
**prof. RNDr. František Vyskočil, DrSc.**  
 (katedra fyziologie)

Stříbrná medaile UK  
**doc. RNDr. Vladimír Hanák CSc.**  
 (katedra zoologie)

Stříbrná medaile UK  
**prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D.**  
 (katedra buněčné biologie)

5. ročník Ceny Františka Běhounka za propagaci a popularizaci české vědy a šíření dobrého jména České republiky v Evropském výzkumném prostoru (ERA)  
**prof. RNDr. Petr Pyšek, CSc.**  
 (katedra ekologie)

L'Oréal Pro ženy ve vědě  
**RNDr. Martina Johnson Pokorná, Ph.D.**  
 (katedra ekologie)

### CHEMIE

Cena Bedřicha Hrozného, za objev nové metody syntézy zeolitů a její teoretické objasnění  
**prof. RNDr. Petr Nachtigall, Ph.D., prof. Ing. Jiří Čejka, DrSc., Mgr. Pavla Eliášová, Ph.D.**  
 (katedra fyzikální a makromolekulární chemie)

Medaile Arnolda A. Beckmana, za výjimečný příspěvek v oblasti separačních technik řízených elektrickým proudem  
**prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.**  
 (katedra fyzikální a makromolekulární chemie)

Cena Rudolfa Lukeše udělovaná Odbornou skupinou organické, bioorganické a farmaceutické chemie České Společnosti Chemické  
**prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D.**  
 (katedra anorganické chemie)

Cena firmy Metrohm za nejlepší práci pro mladého elektroanalytického chemika do 35 let  
**RNDr. Andrea Hájková Ph.D.**  
 (katedra analytické chemie)

Cena Neuron Impuls - Chemie  
**Mgr. Pavla Eliášová, Ph.D.**  
 (katedra fyzikální a makromolekulární chemie)

Jean Marie Lehn Award for Chemistry 2016  
**Ing. Jan Přečh**  
 (postgraduální student fyzikální chemie)

### GEOGRAFIE

Hlávkova cena za vědeckou literaturu v roce 2016 za publikaci „Sucho v českých zemích: minulost, přítomnost, budoucnost“  
**prof. RNDr. Bohumír Janský** a kolektiv autorů z geografické sekce

1. místo v soutěži o nejlepší kvalifikační práci v oboru Demografie za akademické roky 2014/2015 a 2015/2016 vyhlášené Českou demografickou společností, za práci „Úmrtnost v Předlitavsku v letech 1881–1911“  
**Mgr. Petra Sykáčková** (diplomová práce obhájená na katedře demografie a geodemografie, školitel: doc. RNDr. Ludmila Fialová, CSc.)

2. místo v soutěži o nejlepší kvalifikační práci v oboru Demografie za akademické roky 2014/2015 a 2015/2016 vyhlášené Českou demografickou společností, za práci „Dostupnost zdravotní péče v ČR v závislosti na geodemografických charakteristikách obyvatelstva“  
**RNDr. Martin Novák, Ph.D.** (dizertační práce obhájená na katedře demografie a geodemografie, školitel: RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D.)

3. místo soutěži o nejlepší kvalifikační práci v oboru Demografie za akademické roky 2014/2015 a 2015/2016 vyhlášené Českou demografickou společností, za práci „Regionální analýza úmrtnosti dle skupin příčin úmrtí v evropských zemích“  
**Bc. Jan Šebík** (bakalářská práce obhájená na katedře demografie a geodemografie, školitel: RNDr. Boris Burcin, Ph.D.)

1. místo v soutěži GISáček 2017 V kategorii bakalářského typu studia, za bakalářskou práci „Tvorba animace bitvy ze starých mapových podkladů v prostředí GIS“  
**Bc. Jakub Báča** (bakalářská práce obhájená na katedře aplikované geoinformatiky a kartografie, vedoucí: Ing. Miroslav Čábelka)

2. místo v soutěži Mapa roku 2016 v kategorii Studentské kartografické kvalifikační práce, za diplomovou práci „Vizualizace historického vývoje katastrální mapy“  
**Mgr. Ing. Vojtěch Klecanda** (diplomová práce obhájená na katedře aplikované geoinformatiky a kartografie, vedoucí: Ing. Miroslav Čábelka)

### GEOLOGIE

Prémie Otto Wichterleho pro rok 2016, významné ocenění AV ČR udělované mladým vědcům  
**RNDr. Tomáš Přikryl, Ph.D.**  
 (ústav geologie a paleontologie)

### ÚŽP

Cena Marcina Antzaka pro nejpodněnější ornitologickou studii publikovanou v roce 2015  
**doc. Mgr. Jiří Reif, Ph.D.**  
 (ústav pro životní prostředí)



## Studentská cena Velemlok 2016

ocenění	jméno	sekce/katedra
pro nejlepšího pedagoga v roce 2016	<b>prof. RNDr. Petr Čepek, CSc.</b>	ústav geologie a paleontologie
	<b>doc. RNDr. Ivo Konopásek, CSc.</b>	katedra genetiky a mikrobiologie
	<b>RNDr. Karel Nesměrák, Ph.D.</b>	katedra analytické chemie
	<b>RNDr. Pavlína Netrdová, Ph.D.</b>	katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

## Prostředky na výzkum a vývoj

### Počty projektů řešených na Přírodovědecké fakultě UK v roce 2016 [t12]

<b>Resortní</b>	MŠMT (rozvojové projekty, SVV, COST, KONTAKT, INGO, NÁVRAT)	38
	GA UK	328
<b>Mimoresortní</b>	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – pokračující z roku 2011	0
	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – pokračující z roku 2012	5
	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – pokračující z roku 2013	18
	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – pokračující z roku 2014	32
	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – pokračující z roku 2015	25
	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – zahájené v roce 2016	41
	GA ČR celkem (hlavní řešitel PŘF)	121
	GA ČR celkem (včetně spoluřešení)	161
	TA ČR	15
	AZV ČR (bývalá IGA)	2
	MV ČR	1
	MZe ČR	4
	MPO	2
	OPP Praha + kraje a obce	7

### Vývoj grantové aktivity pracovníků fakulty za léta 2012–2016 [t13]

Poskytovatel	2012	2013	2014	2015	2016
GA ČR	159	161	162	173	161
mimoresortní	34	34	37	36	36
MŠMT + UK	257	306	344	353	362
zahraniční	5	27	25	20	17

## Mezinárodní kontakty

### Vývoj mezinárodních kontaktů pracovníků Přírodovědecké fakulty UK za léta 2012–2016 [t14]

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Studenti – vyslání</b>					
krátkodobé/dlouhodobé	377/31	369/41	222/31	284/54	318/31
<b>Studenti – přijetí</b>					
krátkodobé/dlouhodobé	5/31	33/21	77/5	7/29	14/13
<b>Pracovníci – výjezdy</b>	<b>1065</b>	<b>1020</b>	<b>1518</b>	<b>1454</b>	<b>1219</b>
<b>Pracovníci – přijetí</b>	<b>267</b>	<b>259</b>	<b>217</b>	<b>251</b>	<b>275</b>
<b>ERASMUS studenti – výjezdy</b>	<b>103</b>	<b>114</b>	<b>97</b>	<b>122</b>	<b>129</b>
<b>ERASMUS studenti – přijetí</b>	<b>133</b>	<b>135</b>	<b>144</b>	<b>174</b>	<b>192</b>

### Projekty 7. Rámcového programu EU a 8. Rámcového programu Horizont 2020 řešené a spoluřešené na Přírodovědecké fakultě UK v roce 2016 [t15]

Název projektu	Koden	Počátek řešení	Celkový objem financí (tis. Kč)
NiCKel DYnamics in impacted ultramaFIC Soils	NIDYFICS	1. 1. 2012	158
Teaching Enquiry with Mystery Incorporated	TEMI	7. 5. 2013	4372
Cascade deoxygenation proces using tailored nanocatalysts for the production of biofuels from lignocellulosic biomass	CASCATBEL	16. 11. 2013	6137
Smart Specialisation For Regional Innovation	SmartSpec	18. 6. 2013	3919
Mesoscopic modelling of synthetic and biological ionic macromolecular systems	POLION	22. 7. 2013	990
Shaping EUROpean policies to promote HEALTH equitY	EUROHEALTHY	1. 1. 2015	1581
Biosystematics, Informatics and Genetics of the big 4 insect groups: training tomorrow's researchers and entrepreneurs	BIG4	1. 1. 2015	11895
Control of Leishmaniasis, from bench to bedside and community	EUROLEISH-NET	1. 1. 2015	5947
Ecological Modelling of the Greenland Ice Sheet Surface Ecosystem	EMoGrIS	1. 1. 2016	3858
Targeted small-molecule Stabilisation of Protein-Protein Interactions	TASPPi	1. 2. 2016	5573
Layered functional materials – beyond 'graphene'	BEGMAT	1. 8. 2016	36835
Mass Spectrometry of Isomeric Ions	IsoMS	1. 7. 2016	43592



ORGÁNY  
FAKULTY



## Struktura fakulty

Struktura fakulty se oproti minulým rokům nezměnila. V čele fakulty stojí děkan, který má k dispozici svůj poradní orgán – kolegium děkana. Samosprávným zastupitelským orgánem akademické obce je akademický senát. Přírodovědecké fakulty, který na půdě fakulty dbá na dodržování zákonů a dalších právních předpisů, vnitřních předpisů univerzity a fakulty, akademických práv a svobod. Je paritně sestaven ze zástupců akademických pracovníků a studentů a má pravomoci rozhodovací a schvalovací. Dalším důležitým orgánem je vědecká rada Přírodovědecké fakulty, kterou jmenuje děkan a jejíž nejméně jednu třetinu členů tvoří jiné osoby než členové akademické obce Univerzity Karlovy, jejíž je fakulta součástí. Vědecká rada fakulty projednává strategický plán vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační činnosti nebo další tvůrčí činnosti fakulty, vypracovaný v souladu se strategickým záměrem veřejné vysoké školy, schvaluje studijní programy, které mají být uskutečňovány na fakultě, vykonává působnost v habilitačním řízení

a v řízení ke jmenování profesorem v rozsahu stanoveném tímto zákonem a vyjadřuje se k otázkám, které jí předloží děkan. Děkan, akademický senát, vědecká rada a disciplinární komise jsou základní samosprávné orgány fakulty.

Dalším orgánem fakulty je tajemník, který řídí hospodaření a vnitřní správu fakulty v rozsahu stanoveném opatřením děkana. Tajemníka fakulty jmenuje a odvolává děkan. Vzdělávací a vědeckovýzkumná činnost probíhá v jednotlivých sekcích fakulty – jmenovitě v sekci biologie, chemie, geografie, geologie a na celofakultním pracovišti Ústavu pro životní prostředí. V sekci biologie vyvíjí činnost 11 kateder, z toho 10 odborných a 1 katedra učitelství a didaktiky, v sekci chemie je to šest kateder, z toho pět odborných a jedna katedra učitelství a didaktiky, v sekci geografie jsou čtyři katedry a v sekci geologie čtyři geologické ústavy (ekvivalenty kateder). Rovněž v sekcích geografie a geologie existují speciální týmy se zaměřením na didaktiku oboru. V biotechnologickém centru BIO-

CEV vyvíjí vědeckou a pedagogickou činnost tři velké fakultní skupiny, které se zabývají proteomikou, genomikou a zobrazovacími metodami. Dalšími součástmi sekcí jsou oborové knihovny, servisní laboratoře, mapová sbírka a několik muzeí. Dalšími celofakultními pracovišti jsou Ústav aplikací matematiky a výpočetní techniky, katedra tělesné výchovy a Botanická zahrada. Účelovým pracovištěm je přírodovědná školka Rybička.

Administrativní chod fakulty je zajišťován rovněž pracovišti děkanátu, kterými jsou zaměstnanecké oddělení, ekonomické oddělení, studijní oddělení, oddělení podpory vědy, oddělení správy budov a investic, centrum informačních technologií a oddělení vnějších vztahů. Fakulta se snaží působit na veřejnost prostřednictvím například fakultních škol a jejich učitelů, dále prostřednictvím spolku Alumni a mnoha dalšími aktivitami, které přesahují rámec tohoto stručného úvodu. Podrobnější informace lze najít v dalších podkapitolách.

## Vedení fakulty v roce 2016

### Vedení fakulty v období od 1. ledna do 30. listopadu 2016

prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.	děkan fakulty
doc. RNDr. Petr Folk, CSc.	proděkan pro biologickou sekci
doc. RNDr. Jiří Kotek, Ph.D.	proděkan pro vnější a vnitřní vztahy
doc. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.	proděkan pro geografickou sekci
doc. RNDr. Markéta Martínková, Ph.D.	proděkanka pro studijní záležitosti
prof. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.	proděkan pro geologickou sekci a Ústav životního prostředí
doc. RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D.	proděkan pro vědu, výzkum, vědecké informace a akademické kvalifikace
doc. RNDr. Josef Novotný, Ph.D.	proděkan pro rozvoj fakulty a zahraniční agendu
prof. RNDr. Tomáš Obšil, Ph.D.	proděkan pro chemickou sekci
Ing. Tomáš Kulman	tajemník fakulty (od 1. ledna do 30. června)
Mgr. Martin Kuthan, Ph.D.	předseda akademického senátu fakulty

### Vedení fakulty v období od 1. prosince do 31. prosince 2016

prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.	děkan fakulty
prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.	proděkan pro biologickou sekci, BIOCEV, gesce Biocentrum, VRKA
doc. RNDr. Pavel Chromý, Ph.D.	proděkan pro studijní záležitosti
doc. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.	proděkan pro informační technologie, OVV, gesce Globcentrum, VRKA
doc. RNDr. Markéta Martínková, Ph.D.	proděkanka pro koncepci studia
prof. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.	proděkan pro geologickou sekci a ÚŽP, VRKA
doc. RNDr. Ivan Němec, Ph.D.	proděkan pro chemickou sekci a ÚAMVT, VRKA
doc. RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D.	proděkan pro geografickou sekci a KTV, VRKA
prof. RNDr. Adam Petrusek, Ph.D.	proděkan pro vědu, výzkum, vědecké informace a akademické kvalifikace, VRKA
RNDr. Aleš Soukup, Ph.D.	proděkan pro rozvoj fakulty (Kampus), zahraniční agendu, OP, BZ, Rybičku, VRKA
Ing. Karel Mozer, MBA	pověřen zastupováním tajemníka
RNDr. Martin Kuthan, Ph.D.	předseda akademického senátu fakulty

## Vědecká rada Přírodovědecké fakulty UK v roce 2016

### Předseda:

prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.

### Členové:

RNDr. Martin Bilej, DrSc.  
prof. Ing. Dr. Luboš Borůvka  
prof. RNDr. Tomáš Cajthaml, Ph.D.  
doc. RNDr. Dušan Drbohlav, CSc.  
doc. RNDr. Dagmar Džurová, CSc.  
prof. Ing. Shah Wali Faryad, CSc.  
prof. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D.  
doc. RNDr. Petr Folk, CSc.  
doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.  
prof. RNDr. Helena Illnerová, DrSc.  
prof. RNDr. Bohumír Janský, CSc.  
doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D.  
doc. RNDr. Jan Konvalinka, CSc.  
RNDr. Tomáš Kostecký, CSc.  
prof. Ing. Pavel Kovář, DrSc.  
doc. RNDr. Petr Kraft, CSc.  
doc. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.  
prof. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.

doc. RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D.  
prof. RNDr. Tomáš Obšil, Ph.D.  
prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.  
prof. RNDr. Luděk Sýkora, Ph.D.  
RNDr. Jan Šafanda, CSc.  
prof. Mgr. Miroslav Šálek, Dr.  
prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D.  
prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc.  
prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.  
prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.



# Akademický senát fakulty

Akademický senát Přírodovědecké fakulty UK se scházel podle pravidelného harmonogramu jednání jednou měsíčně mimo období prázdnin. V roce 2016 proběhlo pod vedením předsedy senátu Martina Kuthana celkem 10 jednání akademického

senátu PřF UK. Po celý rok pracoval senát ve stabilním složení. V senátu zasedá celkem 14 členů senátu – senátorů – zvolených studenty a celkem 14 senátorů zvolených akademickými pracovníky fakulty. Jednotliví senátoři pracují jednak v plénu a dále

v jednotlivých komisích. Kromě obligatorních komisí (legislativní, studijní, ekonomická komise) založil senát také komisi rozvoje Přírodovědecké fakulty, která se věnuje především plánovanému rozvoji areálu Kampus Albertov.



V průběhu roku senát schvaloval nebo se vyjadřoval k pravidelně předkládaným dokumentům a návrhům. V souladu s platným vysokoškolským zákonem a statutem univerzity patří mezi tyto materiály především rozpočet a rozpis prostředků fakulty, podmínky přijímacího řízení, akreditace studijních programů, jmenování vedoucích kateder a jmenování členů vědecké rady fakulty.

Již od roku 2015 probíhala příprava dlouhodobého záměru fakulty na roky 2016–2020 a následně pokračovala diskuze mezi členy ASF a členy kolegia děkana nad tímto koncepčním materiálem. V této diskuzi proběhly nejen opakované jednání komise rozvoje s odpovědnými proděkany, ale i širší diskuze mezi senátory a vedením fakulty, ve které se podrobně probíraly hlavní i dílčí body připravovaného dlouhodobého záměru fakulty. Dlouhodobý záměr byl následně schválen na pravidelném jednání v březnu roku 2016.

Od května, kdy senát vyhlásil volby kandidáta na děkana fakulty, se jednáním z hlavních bodů senátu stala příprava na volbu děkana. Vlastní volební kampaň probíhala v září a říjnu. Všichni členové akademické obce měli možnost se zapojit do internetové diskuze s jednotlivými kandidáty a účastnit se celkem 3 veřejných setkání s kandidáty na děkana, které se na fakultě konaly. Veřejné debaty byly hojně navštíveny členy akademické obce a volba děkana byla jedním z velmi sledovaných bodů jednání senátu v říjnu. V první volbě ve druhém kole byl zvolen akademickým senátem jako kandidát na děkana prof. Jiří Zima.

Jednání senátu v listopadu mělo slavnostní charakter. Na tomto jednání složil do rukou předsedy akademického senátu nově jmenovaný děkan prof. Zima slib děkana a následně představil senátorům kandidáty na proděkany. Senátoři po diskuzi s navrhovanými kandidáty všechny navržené proděkany schválili. Na následujícím jednání

pak senát souhlasil se jmenováním nového tajemníka fakulty.

Kromě pravidelné práce senátu v komisích a na plénu se senátoři také aktivně zapojili do společenských a kulturních aktivit na fakultě. Dlouhodobou tradici má studentská soutěž o nejlepšího pedagoga, kterou na základě výsledků studentské ankety vyhláší děkan fakulty vždy na plese fakulty. Stejně významná je i podpora různým spolkům a sdružením, které na fakultě existují. Senát prostřednictvím studentů senátorů na základě interních pravidel rozděluje finanční podporu pro jednotlivé kulturní, sportovní a společenské aktivity studentů a jejich sdružení. Studenti senátoři také dlouhodobě organizují pravidelnou společenskou akci spojenou s úklidem a kultivací albertovských strání. Obvyklá jarní aktivita, která je zaměřena na postupnou kultivaci celého areálu, je velmi populární a přispívá k budování pospolitosti akademické obce.

## Členové akademického senátu v roce 2016

Mgr. Jindřich Brejcha  
doc. RNDr. Jiří Bruthans, Ph.D.  
doc. RNDr. Zdeněk Čermák, Ph.D.  
Bc. František Ficek  
Bc. Vojtěch Havlíček  
prof. RNDr. Jiří Hudeček, CSc.  
Mgr. David Hurný  
Bc. Tomáš Janík  
Mgr. Michael Kotyk  
Bc. Jan Kretschmer  
Mgr. Jan Kříž  
doc. RNDr. Ing. Vladimír Krylov, Ph.D.  
doc. RNDr. Vojtěch Kubíček, Ph.D.  
doc. RNDr. Petr Kuneš, Ph.D.

Mgr. Martin Kuthan, Ph.D.  
Mgr. Tomáš Macháček  
RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.  
RNDr. Milada Matoušková, Ph.D.  
Mgr. Michael Mikát  
RNDr. Radim Perlín, Ph.D.  
doc. Mgr. Pavel Škaloud, Ph.D.  
Mgr. Petr Táborský  
RNDr. Pavel Teplý, Ph.D.  
doc. RNDr. Jan Veselý, Ph.D.  
RNDr. Michal Vinkler, Ph.D.  
Mgr. Jakub Vodička  
Mgr. Tomáš Weiss  
Bc. Michal Zima

# Zaměstnanci

Přírodovědecká fakulta UK zaměstnávala v roce 2016 v měsíčním průměru celkem 1 196 zaměstnanců (pře-počtených celkem 905,1 úvazku), což znamená oproti

předchozímu roku 2015 (881,4 úvazku při průměrném měsíčním počtu 1 175 zaměstnanců) mírné zvýšení o cca 1,8 %.

## Struktura zaměstnanců Přírodovědecké fakulty UK v členění podle kategorií bez doplňkové činnosti a ostatních aktivit (zdroje financí mimo MŠMT) za rok 2016 (průměrný evidenční počet přepočtený) [t16]

Pedagogové	profesoři	49,464
	docenti	97,755
	odborní asistenti	158,531
	asistenti	17,989
	lektoři	20,912
	pedagogičtí pracovníci VaV	3,919
<b>Pedagogové celkem</b>	<b>348,57</b>	
<b>Vědečtí pracovníci</b>	<b>257,07</b>	
<b>Vědečtí pracovníci celkem</b>	<b>257,07</b>	
<b>Vědecko-pedagogičtí pracovníci celkem</b>	<b>605,64</b>	
<b>Nepedagogičtí pracovníci celkem</b>	<b>299,455</b>	
<b>Zaměstnanci PŘF UK celkem</b>	<b>905,095</b>	

## Přepočtené počty pracovníků Přírodovědecké fakulty UK v členění podle skladby rozpočtu v letech 2012–2016 (průměrné evidenční počty) [t17]

	2012	2013	2014	2015	2016
Vysoká škola	351,4	336,4	306,6	290,6	308,4
VaV rozp, MŠMT	267,3	278,1	276,5	306,8	350,5
Doplňková činnost	0,7	0,9	0,4	0,3	2,5
Ostatní, rozp, a nerozp, granty	172	227	281,5	283,7	243,7
<b>Celkem</b>	<b>791,4</b>	<b>842,5</b>	<b>865,0</b>	<b>881,4</b>	<b>905,1</b>

## Struktura pracovišť Přírodovědecké fakulty UK a přepočtené počty jejich zaměstnanců za rok 2016 [t18]

Sekce a celofakultní pracoviště	Pedagog, prac,	Z toho profesoři	Z toho docenti	Nepedagog, prac,
Děkanát	0,0	0	0	98,4
Biologická sekce	140,1	16,5	36,7	268,1
Chemická sekce	79,1	18,6	24,9	85,0
Geografická sekce	65,5	6,0	17,8	30,7
Geologická sekce	35,4	6,2	14,6	31,0
Ústav pro životní prostředí	2,2	1,7	1,2	4,1
Ústav aplikací matematiky a výpočetní techniky	10,2	0	1,5	0,3
Katedra tělesné výchovy	9,4	0	0,5	1,0
Přírodovědná školka Rybička	0	0	0	5,8
Botanická zahrada	0	0	0	18,9
<b>Celkem</b>	<b>342,0</b>	<b>49,1</b>	<b>97,1</b>	<b>543,4</b>

## Průměrná měsíční mzda pracovníků Přírodovědecké fakulty UK v roce 2016 (celkový roční příjem vydělený dvanácti) [t19]

Pedagogičtí pracovníci	55 320 Kč
Vědečtí pracovníci	37 984 Kč
THP	35 138 Kč
Provozní pracovníci	23 225 Kč
Ostatní pracovníci	29 044 Kč
<b>Průměrná fakultní mzda celkem</b>	<b>43 685 Kč</b>

## Nově jmenovaní docenti v r. 2016 [t20]

jméno	obor	k datu
RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.	Sociální geografie a regionální rozvoj	1. 2.
Mgr. Petr Drahota, Ph.D.	Aplikovaná geologie	1. 2.
RNDr. Jiří Bruthans, Ph.D.	Aplikovaná geologie	1. 3.
Mgr. Jan Hubert, Ph.D.	Ekologie	1. 4.
RNDr. Kryštof Verner, Ph.D.	Geologie	1. 5.
RNDr. Vladimír Krylov, Ph.D.	Buněčná a vývojová biologie	1. 5.
Mgr. Vladimír Sládek, Ph.D., Habil.	Antropologie	1. 5.
RNDr. Petr Kuneš, Ph.D.	Botanika	1. 6.
RNDr. Svatava Janoušková, Ph.D.	Didaktika chemie	1. 6.
RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.	Demografie	1. 7.
RNDr. Jakub Sakala, Ph.D.	Geologie	1. 7.
RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D.	Fyziologie živočichů	1. 8.
RNDr. Martin Pivokonský, Ph.D.	Environmentální vědy	1. 10.

## Nově jmenovaní profesoři v r. 2016 [t21]

jméno	obor	k datu
doc. RNDr. Jakub Hruška, CSc.	Environmentální vědy	17. 5.
doc. RNDr. Aleš Stuchlík, Ph.D.	Fyziologie živočichů	17. 5.
doc. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.	Fyzická geografie	2. 12.
doc. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc.	Demografie	2. 12.
doc. RNDr. Dušan Drbohlav, CSc.	Sociální geografie a regionální rozvoj	2. 12.





# NAPLŇOVÁNÍ STRATEGICKÉHO ZÁMĚRU



# Aktualizace dlouhodobého záměru Přírodovědecké fakulty pro rok 2016 včetně jeho plnění

Naplňování strategického záměru Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v roce 2016 úspěšně probíhalo v obou hlavních směrech její činnosti, tedy v oblasti vzdělávání a vědecké, výzkumné a vývojové činnosti. Mimo jiné byla provedena revize stávajících programů s cílem připravovat inovace stávajících a návrhy nových programů v reakci na změny pracovního trhu a vývoj vědních oborů. V této souvislosti byly připraveny projekty do výzev OP VVV, které byly zaměřeny na modernizaci studijních programů a jejich infrastruktury. Dále byly vytvořeny atraktivní webové stránky pro uchazeče o magisterské studium, které navázaly na stránky pro uchazeče o studium bakalářské. U programu Bakalář plus byla aktualizována nabídka kurzů, byť k výraznému obohacení nabídky nových kurzů nedošlo. Ve výuce angličtiny v rámci CŽV byly od akademického roku 2016/2017 vypisovány tři nové typy kurzů, a to včetně přípravy na certifikovanou zkoušku. Fakulta průběžně prováděla hodnocení vzdělávací činnosti a podílela se na připomínkování předpisů Univerzity Karlovy týkající se zajišťování kvality, kdy se v spolupráci s Matematicko-fyzikální fakultou podařilo zajistit

vznik přírodovědného panelu, který bude zohledňovat potřeby našich oborů, přičemž zůstane akcent na hodnocení závěrečných prací coby měřítko kvality vzdělávací činnosti. V oblasti strategických partnerství s prestižními univerzitami za účelem realizace studentských a učitelských výměn bylo uzavřeno partnerství s Biologickou fakultou Goethe-Universität ve Frankfurtu nad Mohanem, přičemž probíhat začala i jednání s dalšími potenciálními zahraničními partnery. Rovněž byly zhotoveny a zveřejněny mapy spolupracujících univerzit v rámci programu Erasmus a CEEPUS, které jsou propagovány přes portál [prirodovedcem.cz](http://prirodovedcem.cz).

Nejvýraznějším příspěvkem pro vědeckou činnost bylo jednoznačně zprovoznění biotechnologického centra BIOCEV, na kterém se naše fakulta významně podílí, a to především v zobrazovacích metodách, proteomice a genomice. Vědecko-výzkumné aktivity všech pracovišť fakulty byly na vysoké úrovni, což se projevilo na finančním příjmu fakulty, který se z podstatné části odvíjí od jejího vědeckého výkonu. Rovněž v rámci Piliře II. metodiky hodnocení RVVI získala fakulta nadprůměrný počet výstupů v kategorii „A“,

kteřý činil téměř 30 % podílu UK. V rámci Univerzity Karlovy se fakultě podařilo získat téměř třetinu udělených projektů PRIMUS na podporu vzniku nových týmů mladých vědeckých pracovníků. Fakulta podala projekty do OP VVV na podporu excelentního výzkumu. V návaznosti na řešené projekty PRVOUK byly při-

praveny návrhy nových programů PROGRES všech hlavních vědeckých programů a jeden celofakultní projekt pro učitelské obory, který bude na UK řešen na více fakultách. Katedry a ústavy započaly přípravu na nové kolo projektů UNCE na vznik kompetitivních vědeckých týmů. Ve spolupráci s Evropským centrem UK fakulta poskytovala účinnou podporu žadatelům o granty ERC, stejně jako v programech Twinning v rámci Horizont 2020. V roce 2016 byl pracovníkem fakulty získán jeden juniorský grant ERC. Dále byly dokončeny a zveřejněny mapy výzkumných aktivit fakulty a jejich medializace je zajišťována přes portál [Prirodovedcem.cz](http://Prirodovedcem.cz). Fakultě se daří získávat větší počty zahraničních doktorandů a postdoktorandů a rovněž přednáškové návštěvy a pobyty mají mírně rostoucí trend.

V rámci třetí role fakulty a univerzity bylo pokračováno v budování kontaktů přes absolventský portál Alumni, byl uspořádán Kariérní den a průběžně byly zpracovávány prezentační listy jednotlivých výzkumných týmů. Fakulta aktivně spolupracuje s CPPT UK jak zapojením vlastních pracovníků do činností CPPT, tak při konkrétním řešení v propagaci, uplatňování a ochraně vědeckých výsledků dosažených našimi pracovníky. Fakulta se úspěšně zhostila pořádání 50. ročníku biologické olympiády a prezentovala se na výstavě architektonických návrhů na výstavbu Kampusu Albertov. V roce 2016 probíhal i proces výběru znaku fakulty, který bude ukončen v roce 2017. Fakulta se začala připravovat na lepší zabezpečení podávání projektů, jejich řešení a násled-

nou udržitelnost. Dále byla posílena právní podpora činností fakulty, které vyplývají z nadřazených právních předpisů, jež nabydou účinnosti v příštím roce. Z dalších aktivit je možné alespoň stručně zmínit implementaci modulu elektronického oběhu smluv, úspěšné obhájení projektu CESNET na hybridní ukládání dat, generační obměnu telefonie, dále získání alternativního zdroje financování provozu školky Rybička, průběžné zlepšování sociálních zařízení v jednotlivých budovách fakulty, dokončení stavebních prací a knihovny chemie.

Další konkrétnější údaje o plnění strategického záměru Přírodovědecké fakulty je možné vyčíst z následujících podkapitol.





## Vzdělávací činnost

V roce 2016 začala probíhat revize stávajících bakalářských a navazujících magisterských programů s cílem připravovat inovace stávajících a návrhy nových v reakci na změny pracovního trhu a vývoj vědních oborů. Realizace tohoto bodu souvisí s bodem následujícím. Byly připraveny a podány projekty OP VVV výzev 15 a 16, zaměřených na modernizaci studijních programů a jejich infrastruktury. Kontrola formální stránky projektů proběhla v pořádku. Dále byly v roce 2016 vytvořeny atraktivní webové stránky pro uchazeče o magisterské studium. Externí firmou se stále dokončují programovací práce, nicméně finální texty již byly nahrány na testovací web. V prvním týdnu ledna roku 2017 byla externí firmou zprovozněna nová grafika a bylo přichystáno překlopení do ostré verze. Fakulta se kontinuálně snaží podněcovat obohacení nabídky kurzů Bakalář plus, s tím souvisela aktivita s cílem inovovat webovou prezentaci pro program Bakalář plus. Byla aktualizována nabídka kurzů, nicméně zatím bez redesignu webových stránek. Proběhlo hodnocení nové koncepce výuky angličtiny v jednotlivých kurzech ČŽV. Na základě zpětné vazby jsou od akademického roku 2016/2017 vypisovány tři nové typy kurzů, včetně přípravy na certifikované zkoušky. V roce 2016 se fakulta velmi aktivně podílela na vzniku systému zajišťování kvality (včetně hodnocení vzdělávací činnosti) na UK tak, aby byl v souladu s potřebami přírodovědně zaměřených fakult. Předpisy Univerzity Karlovy

týkající se systému zajišťování kvality byly připomínkovány v obou kolech připomínkovacího řízení. Ve spolupráci s Matematicko-fyzikální fakultou Univerzity Karlovy se podařilo dohodnout to, že rada hodnocení vzdělávací činnosti bude rozdělena do panelů (přírodovědný panel bude zohledňovat potřeby našich oborů). V hodnocení bude akcentováno také hodnocení závěrečných prací jako měřítko kvality vzdělávací činnosti. Také v roce 2016 pokračovala fakulta v trendu uzavírání strategických partnerství s prestižními univerzitami za účelem realizace studentských a učitelských výměn. Bylo například uzavřeno partnerství s Biologickou fakultou Goethe-Universität ve Frankfurtu a zahájila se jednání s dalšími potenciálními partnery nejen v Evropě, ale i v zámorí. Byla zhotovena a zveřejněna mapa spolupracujících univerzit v rámci programu Erasmus+ a CEEPUS. Tato mapa byla propagována přes portál [prirodovedcem.cz](http://prirodovedcem.cz). Je k dispozici na následující adrese: [www.natur.cuni.cz/fakulta/studium/studium-v-zahranici/erasmus/BS/mapa-erasmus-smluv](http://www.natur.cuni.cz/fakulta/studium/studium-v-zahranici/erasmus/BS/mapa-erasmus-smluv). V roce 2016 probíhala revize stávajících doktorských studijních programů s cílem připravovat inovace stávajících a návrhy nových v reakci na změny pracovního trhu a vývoj vědních oborů. Realizace tohoto bodu úzce souvisela s přípravou projektů OP VVV výzev 18 a 17, zaměřených na modernizaci studijních programů a jejich infrastruktury. Projekty byly podány poté, co kontrola formální stránky projektů proběhla v pořádku.

# Vědecká, výzkumná a vývojová činnost

V r. 2016 se kromě žádostí o standardní zdroje financování vědy (např. granty GA ČR) zapojili žadatelé z PřF UK do dvou významných výzev zaměřených na podporu excelentního výzkumu z prostředků Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV).

V rámci výzvy č. 02\_15\_003 (Podpora excelentních výzkumných týmů) byl podpořen projekt „Centrum pro cílenou syntézu a aplikace perspektivních materiálů (CUCAM)“, jehož náplní je vytvoření a rozvoj excelentního výzkumného týmu pod vedením prof. Russella E. Morrise (University of St. Andrews), který se bude zabývat výzkumem pokročilých materiálů a povede k přípravě nových materiálů s vysokým aplikačním potenciálem. Jeho realizace započala dne 1. 8. 2016 a předpokládané datum ukončení je stanoveno na 31. 5. 2022.

Týmy s podílem Přírodovědecké fakulty dále podaly celkem 10 návrhů projektů do výzvy č. 02\_16\_019 (Excelentní výzkum) operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, z toho 5 projektů s PřF UK v pozici žadatele a dalších 5 v pozici partnerské instituce. Všechny tyto žádosti prošly úspěšně formální kontrolou a v návaznosti na výsledky hodnocení prvního kola budou ty nejlépe hodnocené v r. 2017 dopracovány pro druhé kolo hodnocení.

Úspěšné bylo zapojení fakulty do nového programu podpory vědy a výzkumu na univerzitě. V r. 2016 byla poprvé vyhlášena výzva na podávání projektů do soutěže Primus, jejímž cílem je podpořit vědecké pracovníky (zpravidla se zahraničními zkušenostmi) při zaklá-

dání nových vědeckých skupin. Přírodovědecká fakulta je nejuspěšnější fakultou v žádostech o projekty Primus, získala 7 z celkem 24 udělených projektů, tj. téměř 30 %. Šest podpořených projektů je v kategorii přírodních věd, jeden v kategorii věd lékařských.

V r. 2016 byly připraveny návrhy programů Progres, jež navazují na úspěšně uskutečňované Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově (PRVOUK), které v r. 2016 skončily. Na tyto programy je alokována většina finančních prostředků, které univerzita získává ve formě institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace. V rámci PřF UK se jedná o programy „Biologie“, „Chemie“, „Geologie“ a „Geografie“, jež odpovídají jednotlivým sekcím a budou řešeny výhradně na fakultě, a dále mezifakultní programy „Environmentální výzkum“ (koordinovaný na PřF) a „Příprava učitele a učitelská profese v kontextu vědy a výzkumu“ (na jehož řešení se PřF podílí).

V r. 2016 byly ve dvou kolech zodpovědně vybrány nejkvalitnější publikační výstupy pro hodnocení v rámci Piliře II. metodiky hodnocení RVVI, zaměřeného na excelenci publikačních výstupů. Na jaře byly odesílány vybrané publikace z let 2010–2014, na podzim pak za období 2011–2015. V hodnocení do roku 2014 získala fakulta nadprůměrný počet výstupů hodnocených v kategorii „A“, cca 30 % podílu UK jako celku. Je nicméně nutno konstatovat, že fakultní výběr nebyl v plné míře reflektován při odesílání nominací za Univerzitu Karlovu jako celek, jinak by úspěšnost v Piliři II. mohla být ještě vyšší.

# Třetí role

Aktivity realizované v rámci podpory třetí role fakulty se v roce 2016 soustředily zejména na podporu vnímání fakulty jako respektované instituce působící ve veřejném prostoru, na posílení prezentace fakulty v zahraničí s důrazem na podporu získávání uchazečů a talentů do všech stupňů studia a na oblast podpory transferu poznatků do praxe.

Přírodovědecká fakulta v roce 2016 aktivně posilovala komunikaci s veřejností s cílem posilovat vnímání fakulty jako instituce věnující se špičkovému výzkumu a zajišťující kvalitní vzdělávání a s médii. Odborné aktivity, možnosti studia i prostředí fakulty byly atraktivní formou prezentovány na řadě akcí jak pro budoucí uchazeče, tak pro širokou veřejnost. Fakulta se konkrétně prezentovala např. na festivalu Academia Film Olomouc, na pražských akcích Veletrh vědy a Festival vědy nebo na Týdnu vědy a techniky. PřF UK se v roce 2016 opakovaně zapojila do sítě aktivit propagujících v ČR vědu a poznání široké veřejnosti a otevřela své brány návštěvníkům, např. v rámci akcí Muzejní sobota nebo Noc vědců.

Pro komunikaci s veřejností a školami fakulta systematicky rozvíjí platformu Přírodovědci.cz, která využívá kombinace tištěných a elektronických médií pro posilování pozitivního vnímání fakulty širokou veřejností i pro oslovení uchazečů. V rámci aktivit platformy Přírodovědci.cz byl v roce 2016 zejména vydáván a distribuován časopis Přírodovědci.cz, registrovaným členům distribuován pravidelný e-letter a realizována široká nabídka odborných aktivit pro školy.

Přírodovědecká fakulta se aktivně podílela na přípravě a realizaci výstavy architektonických návrhů na výstavbu Kampusu Albertov. Výstava, realizovaná v prosinci 2016 v prostorách Karolina, zaznamenala silný ohlas mezi akademickou i širokou veřejností a umožnila prezentaci fakulty jako špičkové vědecké instituce i jejího rozvojevého potenciálu.

V roce 2016 PřF připravovala koncepční materiály pro cílené oslovení uchazečů, především mimopražských, o studium na fakultě. Přírodovědecká fakulta se aktivně účastnila veletrhů vzdělávání v ČR (Veletrh pražských veřejných VŠ, Gaudeamus Praha a Brno) a na Slovensku (Akadémia Vapac Bratislava, Gaudeamus Nitra, Pro Educo Košice). V rámci aktivit pro cílené oslovování talentů aktivně podpořila organizaci jubilejního, 50. ročníku ústředního kola Biologické olympiády.

Průběžně byly realizovány akce podporující přenos vědeckých výsledků do praxe a budování kontaktů s aplikační sférou. V rámci kariérní spolupráce je rozvíjen absolventský portál (klub Alumni) a program mentoringu. Pro podporu uplatnění absolventů byl uspořádán Kariérní den, nabízející studentům přímý kontakt s potenciálními zaměstnavateli. Ve spolupráci s CPPT UK se vybrané fakultní týmy účastnily akce „Science meets business“ a byl dále rovněž podán projekt OP VVV Univerzitní inovační síť UK s cílem zvýšit kapacity pro nárůst rozsahu transferu výsledků VaV v praxi.



# Společenství lidí

Přírodovědecká fakulta systematicky pečuje o posilování vnitřní soudržnosti akademické obce fakulty, rozvoj pracovních podmínek pro zaměstnance, budování dlouhodobých vazeb se svými absolventy i o komunikaci s veřejností a médii. Aktivity realizované v roce 2016 byly zaměřeny na zlepšování komunikace studentů a zaměstnanců, podporu studentských talentových soutěží i na vytváření příležitostí k setkávání akademické obce a zapojení jejích členů do života fakulty.

V rámci nabídky sociálních benefitů pro zaměstnance a studenty fakulta vedle standardních nástrojů průběžně podporuje provoz mateřské školky Rybička, v roce 2016 pak pokračovala v rozvoji nabídky kurzů „soft skills“ dovedností.

Pro posilování informovanosti studentů a zaměstnanců fakulty byl průběžně vydáván pravidelný informační e-letter, aktuální informace byly průběžně distribuovány v síti informačních obrazovek v budovách fakulty, stejně jako na fakultních sociálních sítích.

V roce 2016 byly uspořádány společenské akce pro akademickou obec, zaměstnance i komunitu absolventů a přátel Přírodovědecké fakulty, které představoval zejména reprezentační ples PřF UK v Kongresovém centru Praha a vánoční koncert Přírodovědecké fakulty v Karolinu.

Přírodovědecká fakulta rovněž podpořila realizaci aktivit umožňujících setkávání studentů a zaměstnanců a jejich zapojení do života a rozvoje fakulty. V rámci aktivit ve veřejném prostoru jde např. o tradiční jarní akci Albertovské stráně, kdy studenti a zaměstnanci společně kul-

tivují areál v zázemí Albertova. V roce 2016 byl navíc v prostoru albertovských strání dobudován amfiteátr, který umožní konání formálních i neformálních setkání, kulturních i odborných akcí. V prostoru albertovských strání pak byla v rámci oslav 700. výročí narození Karla IV. za účasti p. rektora a lucemburské velvyslankyně slavnostně vysazena réva Pinot Noir a speciálně vyšlechtěná růže Císař Karel IV.

Přírodovědecká fakulta průběžně podporuje zapojování studentů do národních a mezinárodních znalostních soutěží. V roce 2016 tak aktivně podpořila organizaci jubilejního, 50. ročníku ústředního kola biologické olympiády a pořádání ústředního kola zeměpisné olympiády.

Fakulta v roce 2016 pořádala tradiční děkanský sportovní den, kterého se při sportovních aktivitách a turnajích aktivně účastnilo na 890 zaměstnanců a studentů a v jehož rámci byla slavnostně předána mimořádná sportovní stipendia 5 nejlepším studentům reprezentantům.

V roce 2016 proběhl již 6. ročník fotografické a výtvarné soutěže Věda je krásná, která je druhým rokem otevřená i mimofakultním autorům. Výsledky, vyhodnocené odbornou porotou, byly slavnostně vyhlášeny na vánočním koncertu fakulty v Karolinu.

Významnou aktivitou napomáhající budování soudržnosti fakulty s jejími absolventy byl v roce 2016 den celoživotního vzdělávání a festival absolventů, konaný v Karolinu. Jeho součástí pak byla i Zlatá promoce ve Velké aule Karolina pro členy fakultního klubu Alumini, kteří promovali před 50 lety.

# Zabezpečení činností

Přírodovědecká fakulta v roce 2016 systematicky podporovala přípravu projektů rozvoje infrastruktur pro vědu, výzkum a výuku. V součinnosti s RUK byla organizačně zajištěna příprava a podávání přihlášek projektů do vybraných výzev OP VVV. Konkrétně byly připraveny žádosti do výzev č. 15, 16, 17, 18, 19, 25 a 26. Žadatelům o projekty OP VVV byla ze strany fakulty zajištěna podpora při zpracování a administraci projektu.

Průběžně byla zajišťována udržitelnost a efektivní využití centra BIOCEV pro fakultní týmy. Core facility (zobrazovací metody a OMICS) provozované fakultou i fakultní vědecké týmy v BIOCEVu fungují, projekt BIOCEV byl úspěšně dokončen; infrastruktura se nyní nachází ve fázi udržitelnosti.

Přírodovědecká fakulta se aktivně podílela na druhé fázi architektonické soutěže o návrh na výstavbu Kampusu Albertov. Po úspěšném ukončení architektonické soutěže byl pro fakultní veřejnost uspořádán seminář s představením vítězného návrhu, v Karolinu proběhla výstava jednotlivých soutěžních návrhů. Fakulta v roce 2016 aktivně hledala možnosti zajištění alternativních zdrojů financování provozu školky Rybička a potřebných investic, přičemž MŠ Rybička uspěla se žádostí o grant MPSV v rámci ESF, OP Zaměstnanost s trváním do 31. 8. 2018.

Přírodovědecká fakulta systematicky rozvíjí a modernizuje informační systémy a komunikační technologie. V roce 2016 fakulta provedla generační obměnu řešení telefonie. Stávající pobočková ústředna byla nahrazena VoIP telefonii, v návaznosti na tuto změnu postupně probíhá obměna datové infrastruktury.

V oblasti elektronizace agend byl implementován a v pilotním provozu testován provoz modulu CIS Legislativa. Modul byl naplněn příslušnými dokumenty a byla zavedena klíčová slova (štítky) pro rozšíření fulltextového vyhledávání dokumentů pomocí filtrů.

Proběhla analýza řešení a pilotní instalace hardwarových a softwarových prostředků pro zavedení EET v e-shopu fakulty.

Byl zaveden elektronický proces schvalování smluv (EOS) tak, že vytvořená metadata a strojově čitelné dokumenty lze efektivně použít pro zveřejňování smluv v ISRS. Dále tak všichni vlastníci smluv získali jednoduchý přístup k evidovaným smlouvám ve fakultním registru smluv v elektronické podobě. Souběžně s technologií bylo připraveno odpovídající opatření děkana upravující celý proces oběhu, uzavírání a archivace smluv.

V rámci rozvoje inforatické infrastruktury byla dokončena implementace systému MoNet pro dohled nad servery, službami, síťovými prvky a dalšími zařízeními v ITC infrastruktuře.

Úspěšně byl dokončen projekt Fondu rozvoje CESNET „Integrace služeb DÚ CESNET do procesu zálohování a archivace dat vědeckých pracovišť PřF UK“, kromě řešení konkrétních potřeb na ukládání a archivaci velkých objemů vědeckých dat došlo k vytvoření metodik pro další systematické využívání datového úložiště CESNET.



UNIVERZITA KARLOVA  
Přírodovědecká fakulta

<b>Podnázev</b>	Výroční zpráva o činnosti Přírodovědecké fakulty za rok 2016
<b>Autor</b>	kolektiv autorů
<b>Vydavatel</b>	Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
<b>Fotografie</b>	Petr Jan Juračka, archiv OVV a BIOCEV, Vojtěch Duchoslav, Radek Lüftner
<b>Grafická úprava</b>	Markéta Zelenková
<b>Místo a rok vydání</b>	Praha, 2017
<b>Vydání</b>	první
<b>Rozsah</b>	76 stran



**Praha 2017**

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

Tato publikace byla vytvořena kolektivem autorů Přírodovědecké fakulty.

© Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2017