



UNIVERZITA KARLOVA
Přírodovědecká fakulta

VÝROČNÍ ZPRÁVA

O ČINNOSTI
PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY
UNIVERZITY KARLOVY
ZA ROK 2020

Praha 2021

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

Tato publikace byla vytvořena kolektivem autorů Přírodovědecké fakulty.

© Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2021

ISBN 978-80-7444-086-1



OBSAH

Úvodní slovo děkana	6
Základní údaje o činnosti	8
Studium	13
Péče o studenty	16
Přijímací řízení ke studiu	16
Přijímací řízení do bakalářského studia na Přírodovědecké fakultě UK, akademický rok 2020/2021	18
Přijímací řízení do navazujícího magisterského studia na PřF UK, akademický rok 2020/2021	20
Počty zapsaných studentů do jednotlivých studijních programů a oborů na Přírodovědecké fakultě UK (2016–2020)	24
Počty absolventů bakalářských, navazujících magisterských a doktorských studijních programů na PřF UK (2016–2020)	28
Struktura doktorského studia na Přírodovědecké fakultě UK (2016–2020)	34
Rigorózní řízení	35
Věda a výzkum na Přírodovědecké fakultě UK	38
Knihovny a informační zdroje	39
Publikační aktivita a ocenění akademických pracovníků	39
(Vybrané publikace demonstrující výzkum zaštitěný univerzitním programem PRVOUK)	40
Vybraná významná ocenění studentů a akademických pracovníků v roce 2020	44
Ocenění pro nejlepšího pedagoga v roce 2020	46
Prostředky na výzkum a vývoj	48
Mezinárodní kontakty	49
Struktura fakulty	52
Vedení fakulty v roce 2020	54
Vědecká rada Přírodovědecké fakulty UK v roce 2020	55
Akademický senát fakulty	56
Zaměstnanci	58
Naplňování dlouhodobého záměru Přírodovědecké fakulty UK pro rok 2020	64
Vzdělávací činnost	66
Vědecká, výzkumná a vývojová činnost	68
Třetí role	69
Společenství lidí	72
Zabezpečení činností	73





Úvodní slovo děkana

Milé čtenářky, milí čtenáři,

kalendářní rok 2020 byl poznamenán virovou pandemií, která zkomplikovala život úplně všem, studující a zaměstnanci fakulty nevyjímaje. Pandemie ztížila výuku, vědu, přičemž zahraniční kontakty omezila prakticky jen na distanční formy spolupráce. My všichni jsme se museli naučit pracovat jiným způsobem, být samostatnější a plnit své studijní a pracovní povinnosti i z domova tak, aby se chod naší fakulty nezastavil nebo výrazně neomezil. To se nám, jak si troufám napsat, z větší míry podařilo a rokem 2020 jsme prošli bez výraznějších otřesů, byť se vstupem do školního roku 2020/2021 výrazně limitovaným. Určitě jsme nestihli všechny naplánované společenské akce, ale ani v tom jsme nebyli sami. Naštěstí se nám ještě podařilo uskutečnit alespoň hlavní akce spojené s oslavami 100. výročí založení naší fakulty a nově vytvořenou pamětní medailí ocenit naše význačné kolegyně a kolegy, kteří se v letech minulých zasloužili o rozvoj Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. I přes výrazná omezení a v některých okamžicích i již docela kritická celospolečenská opatření jsme distanční formou splnili výukové plány, přestože často za cenu přesunutí praktické výuky do zkouškového období či v druhé polovině roku třeba až do letního semestru roku 2021. Práce na vědeckých projektech nebyla zastavena a v součinnosti se sekce byl zajištěn povolený rozsah experimentálních prací, bez kterých by se chod fakulty skutečně zastavil. To, že se na fakultě život nezastavil, lze dokumentovat kladným výsledkem hospodaření fakulty, které se podařilo získat finanční prostředky blížíící se 1,8 mld. Kč. Získané finanční prostředky byly vynaloženy na pokrytí nákladů spojených s výukou téměř 5000 studentů, o které se staralo téměř 500 akademických pracovníků a mnoho dalších kmenových zaměstnanců, bez kterých by to rovněž nešlo. Mnoho milionů Kč jsme vynaložili na investiční rozvoj a údržbu fakultních prostor Jsme stále úspěšní v získávání finančních prostředků na vědu, konkrétně u domácích poskytovatelů jako jsou GA ČR, TA ČR aj., stoupá nám objem finančních prostředků získaný z neveřejných zdrojů, zejména ze zahraničí, roste

nám počet aplikovaných výsledků a jejich finanční přínos pro fakultu. Je velmi dobře, že s rostoucími fakultními zdroji nám roste i objem finančních prostředků vynaložených na jednotlivá stipendia pro studenty. Nemožu ve všech případech zodpovědně potvrdit, že tyto prostředky jsou optimální, nicméně v přepočtu na jednoho doktorského studenta nám tyto prostředky rostou.

V roce 2021 nedošlo k žádné významné organizační změně, takže pedagogicko-výzkumná struktura i organizační struktura fakulty zůstala stejná. V roce 2020 proběhly i volby nového děkana, kde se mi podařilo obhájit mandát a do dalšího období vstoupilo i kolegium děkana jen s mírnou obměnou, která byla vyvolána v jednom případě fakultním pravidlem o maximálním dvojím, po sobě jdoucím, zastávání totožné vedoucí funkce a ve druhém případě přáním věnovat se mnohem více vlastní vědecké práci. Obdobně malou změnou prošla i Vědecká rada Přírodovědecké fakulty UK, která v celém uplynulém funkčním období děkana pracovala velmi intenzivně a efektivně, její členky a členové byli přítomni v potřebném počtu ke schvalování důležitých fakultních dokumentů a rozhodování u všech probíhajících habilitačních a jmenovacích řízení. Fakulta se snaží poskytovat svým zaměstnancům různé benefity, podporuje spolkovou činnost na fakultě a dlouhodobě podporuje činnost různých přírodovědných sdružení, např. smluvním zajišťováním výstav a podobně.

Rok 2021 byl i posledním rokem naplňování cílů Dlouhodobého záměru Přírodovědecké fakulty UK na období 2016 - 2020, s výhledem na vypracování Strategického záměru Přírodovědecké fakulty UK na období 2021 - 2025, který bude muset vycházet jak z vyhodnocení plnění výše uvedeného dlouhodobého záměru fakulty, tak nového strategického záměru Univerzity Karlovy na dalších pět let. V roce 2020 určitě došlo k poklesu plnění třetí role fakulty, ale důvody tohoto poklesu byly objektivní a zodpovědná za ně byla virová pandemie. Na druhou stranu se mnoho fakultních vědeckých pracovníků zapojilo do objektivního informování veřejnosti o všech aspektech pandemie, o ochraně před viry, o rizicích nemoci apod. Naši zaměstnanci byli vidět a slyšet v hromadných sdělovacích prostředcích, fakulta se především

v Biocevu podílela na hromadném testování obyvatelstva ČR, naši studenti pracovali jako dobrovolníci na různých exponovaných postech, ale pomáhali s netradiční výukou i na základních a středních školách.

Pro Přírodovědeckou fakultu UK a rovněž Matematicko-fyzikální fakultu a 1. lékařskou fakultu je velmi důležitý postup prací na realizaci projektu Kampus Albertov. V roce 2020 probíhala řada jednání o prostorovém využití budovy Biocentra a Globcentra, a to především s architektonickým studiem Znamení IIII, ještě důležitější však byla jednání vedení Univerzity Karlovy a úředníků UK s orgány povolujícími výstavbu a ještě významněji s orgány zajišťujícími finanční zdroje této velmi potřebné, ale i velmi náročné investiční akce. V průběhu roku 2020 bylo dosaženo mnoha pozitivních, byť zatím dílčích výsledků, ale právě tyto výsledky zakládají naši víru na úspěšné dokončení akce Kampus Albertov v letech příštích, nikoliv však příliš vzdálených. Na univerzitě a fakultě věříme, že po téměř 100 letech se Univerzitě Karlově na Albertově podaří tuto významnou investici realizovat, ta umožní překonat historická prostorová omezení a naši univerzitu zajistí přístup k moderní výzkumné infrastruktuře, která bude sloužit i ostatním fakultám Univerzity Karlovy a jejich spolupráci s ústavu Akademie věd České republiky a umožní zahraniční spolupráci našich pracovníků se všemi subjekty na kvalitativně mnohem pevnějších základech.

V Praze dne 19. 8. 2021
prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.
děkan fakulty

Základní údaje o Přírodovědecké fakultě UK za léta 2011–2020

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet pracovníků podle kategorií zaměstnanců	profesoři	50	53	55	57	54	60	63	67	72	75
	docenti	97	92	95	104	110	109	115	128	125	123
	odborní asistenti	166	178	182	183	182	180	182	182	215	214
	asistenti + lektori	58	59	57	53	44	52	53	56	58	59
	ostatní	497	704	752	765	785	824	894	933	922	961
Počet studentů podle stupňů	bakalářské studium	2268	2192	2159	2163	2177	2188	2200	2269	2394	2679
	magisterské studium	1342	1403	1334	1293	1226	1199	1117	1114	1109	1141
	doktorské studium (prezenční forma)	825	874	889	884	890	868	868	880	873	1079
	doktorské studium (kombinovaná forma)	591	579	595	568	553	547	561	540	515	407
příspěvek a dotace na vzdělávací činnost		555479	410157	391612	407571	415863	426920	451749	509552	551677	570358
DOTACE NA VÝZKUMNOU ČINNOST											
Objem prostředků v rozpočtu (v tisících Kč)	institucionální prostředky	150502	259358	276516	300297	298362	341220	355579	356879	356277	391494
	účelové prostředky	270824	326993	401390	423055	604423	595777	492990	711693	696411	687127
	ostatní zdroje	1085	7386	32907	31536	45874	14817	7311	5597	32757	10633
	finanční prostředky celkem	977890	1003894	1102425	1162459	1364521	1378734	1307630	1583720	1637122	1659612
	doplňková činnost	13676	10953	12031	12005	16576	24585	24329	23780	29265	39080
Celkové finanční prostředky včetně doplňkové činnosti (v tisících Kč)		991566	1014847	1114456	1174464	1381098	1394784	1331959	1607501	1666387	1698691



STUDIUM



Studium

Přírodovědecká fakulta UK uskutečňuje vzdělávání a výuku v oblasti biologických, environmentálních, geografických, geologických a chemických věd a v oblasti přípravy budoucích učitelů přírodovědných předmětů na středních školách a vyšších stupních základních škol (biologie, geografie, geologie, chemie). Nabídkou studijních programů, počtem studentů i absolventů studia patří Přírodovědecká fakulta UK k nejvýznamnějším vzdělávacím institucím nejen v rámci Univerzity Karlovy, ale i v Česku.

Studium na fakultě je strukturované. Stěžejní část vzdělávacích aktivit se soustředí na zajištění bakalářských, navazujících magisterských a doktorských studijních programů. Nezanedbatelnou pozornost však fakulta věnuje i oblasti celoživotního vzdělávání, organizuje např. přípravné kurzy ke studiu, kurzy dalšího vzdělávání pedagogů z praxe a doplňkového studia, akreditované kvalifikační kurzy pro výkon nelékařských zdravotnických povolání a v neposlední řadě také kurzy Univerzity třetího věku. V rámci celoživotního vzdělávání fakulta motivovaným studentům nabízí i nadstavbový program Bakalář PLUS.

Studium bakalářských a navazujících magisterských studijních programů se na Přírodovědecké fakultě UK uskutečňuje prezenční formou a má tyto podoby:

- » nově akreditované studijní programy bez specializace,
- » nově akreditované studijní programy se specializacemi,
- » nově akreditované studijní programy ve sdruženém studiu,
- » jednooborové studium,
- » dvouoborové studium.

Bakalářské studium je tříleté (s maximální dobou studia šest let) a navazující magisterské studium dvouleté (s maximální dobou studia pět let). Při zajištění výuky studijních programů akreditovaných na Přírodovědecké fakultě UK má dlouholetou tradici spolupráce s partnerskými fakultami UK (např. MFF, FF, FSV, PedF, FTVS),

nežřídká pak fakulta participuje i na přípravě studentů imatrikulovaných na dalších fakultách Univerzity Karlovy (např. FTVS, PedF).

V 28 bakalářských a 43 navazujících magisterských studijních programech studuje přibližně 3400 posluchačů. Z hlediska počtu studentů se tak Přírodovědecká fakulta UK dlouhodobě řadí k „velkým“ fakultám Univerzity Karlovy (více studentů mají pouze FF a PedF, obdobný počet studentů má 1. LF či FSV).

Výuka v bakalářských a navazujících studijních programech probíhá podle kreditního systému, který je formulován v souladu s pravidly European Credit Transfer System (ECTS). Součástí studijních plánů jsou předměty vyučované v angličtině, což umožňuje posilovat i internacionalizaci studia. Postupně dochází i k rozšiřování nabídky možností studia v navazujících magisterských studijních programech uskutečňovaných v angličtině. Fakulta disponuje rozsáhlou sítí smluvně zajištěné mezinárodní spolupráce v oblasti studia. Zejména v navazujícím magisterském studiu studenti využívají možnosti rozsáhlé nabídky studijních pobytů na zahraničních univerzitách (hlavně v rámci programu Erasmus), přičemž i fakulta nabízí desítky předmětů pro studenty, kteří ze zahraničí přijíždějí na půlroční či roční pobyty do Prahy.

Doktorské studium je spolu s navazujícím magisterským studiem klíčové pro propojení výuky a vzdělávání s výzkumem. Fakulta má akreditováno 31 doktorských studijních programů, z nichž 6 zajišťuje ve spolupráci s partnerskými fakultami Univerzity Karlovy (1. LF, 2. LF, 3. LF, PedF) a 13 společně s neuniverzitními institucemi, zejména s ústavu Akademie věd ČR. Všechny studijní programy doktorského studia jsou akreditovány v češtině i v angličtině, v prezenční i kombinované formě se standardní dobou studia čtyři roky, což umožňuje poskytnout studentům čas potřebný pro dobré zvládnutí disciplíny, kvalifikovanou výzkumnou práci při zpracování disertační práce a obhájení práce ve formě přijatelné v mezinárodním kontextu. Maximální doba doktorského studia je 8 let.

Na Přírodovědecké fakultě UK studuje pětina doktorandů Univerzity Karlovy a počtem doktorandů se na UK fakulta řadí na první místo. Téměř tři čtvrtiny doktorandů studují v prezenční a přibližně jedna čtvrtina v kombinované formě studia. V roce 2020 byli všichni uchazeči doktorského studia přijímáni do nově akreditovaných studijních programů a všichni stávající studenti pak byli na sklonku roku 2020 do těchto nových studijních programů převedeni. Zejména s ohledem na cyklus grantových soutěží, které umožňují intenzivně zapojit doktorandy do výzkumu, bylo v roce 2020 nově zahájeno i druhé přijímací řízení do doktorských studijních programů. Zápis doktorandů ke studiu, tradičně spojený se zahájením akademického roku v říjnu, tak bude rozšířen i o březnový termín.

Přírodovědecká fakulta UK realizuje program STARS zaměřený na získávání talentovaných doktorandů zejména ze zahraničí. Studenti se mohou ucházet o témata doktorských prací navržená špičkovými výzkumnými týmy, následně pak vybraná vědeckou radou fakulty a zveřejněná na webových stránkách fakulty.

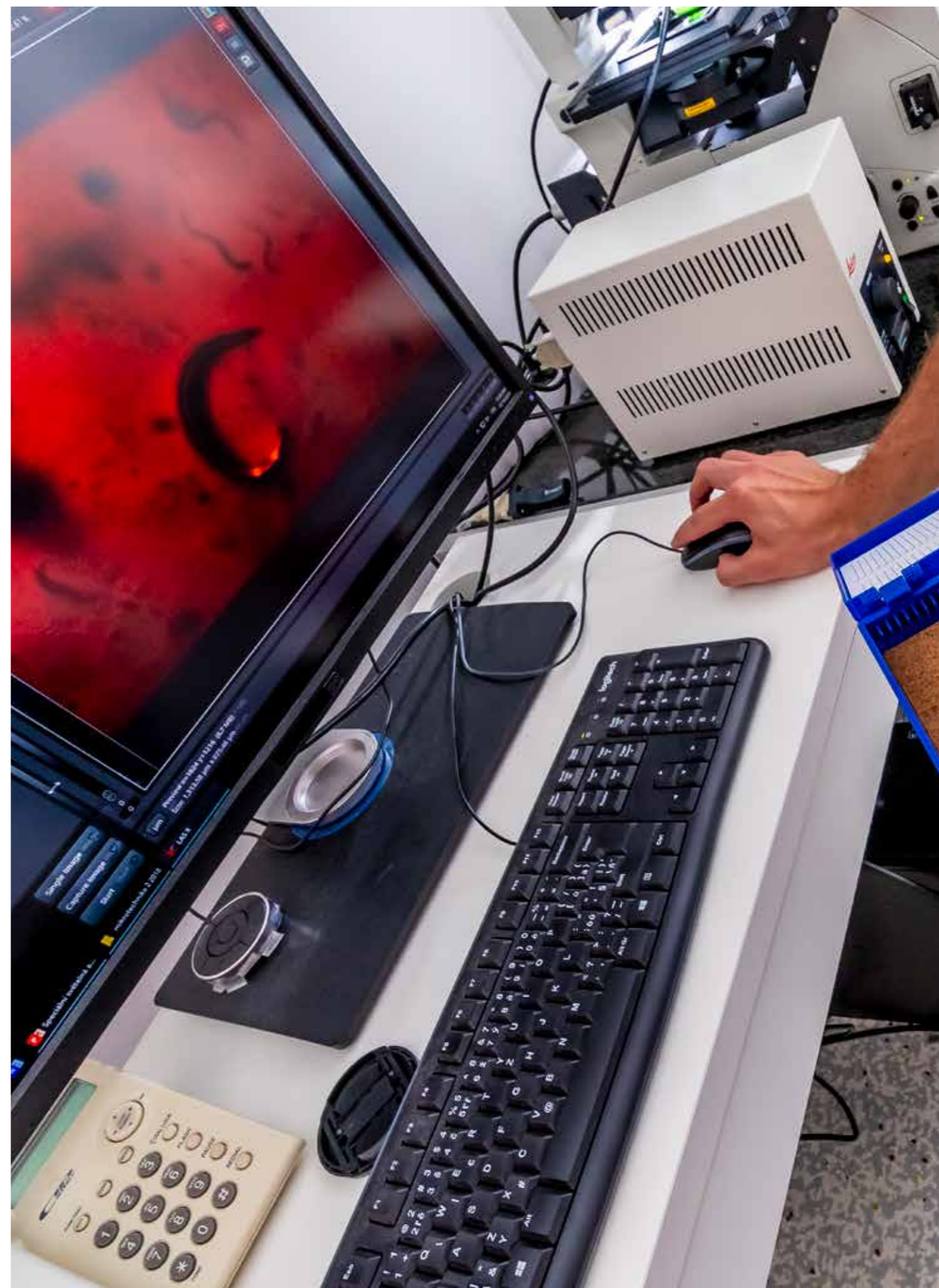
Doktorandi plní povinnosti individuálního studijního plánu pod vedením školitele a školitele konzultanta. Z téměř sedmi set školitelů je více než polovina z UK, více než třetina z ústavů Akademie věd ČR. Pozitivní je růst podílu zahraničních konzultantů. V rámci UK se doktorské studijní programy sdružují v tzv. koordinačních radách. Doktorské studijní programy akreditované na PřF jsou sdruženy např. v koordinační radě přírodních věd, biomedicíny, ale i společenských věd a oborových didaktik.

Na kvalitu doktorského studia na PřF UK dohlíží garanti studijních programů a oborové rady, které každoročně v elektronické aplikaci hodnotí postup každého doktoranda a projednávají případné úpravy individuálního studijního plánu. Nově byly v roce 2020 všemi oborovými radami revidovány a aktualizovány tzv. rámcové požadavky individuálních studijních plánů, které jednak sjednocují povinnosti doktorandů v jednotlivých studijních programech, jednak reflektují nároky kladené na kvalitu vědecko-výzkumné práce v klíčových vědních oborech rozvíjejících se na fakultě.

V roce 2020 se uskutečnilo 58 zahraničních studijních pobytů nebo praktických stáží v rámci programu Erasmus a 26 pobytů v rámci jiných typů stáží. Na naši fakultu přijelo studovat 138 studentů ze zahraničních vysokých škol v rámci Erasmus a 43 studentů v rámci jiných programů. V důsledku pandemie covid-19 a následného uzavření hranic byl počet výjezdů českých studentů i příjezdů zahraničních studentů podstatně nižší než v předchozích letech.

Studium na fakultě ročně absolvuje téměř tisíc studentů, z nichž po dvou pětina tvoří absolventi bakalářských a navazujících magisterských studijních programů, pětina absolventi doktorského studia. Ročně pak fakulta obvykle organizuje téměř tři desítky slavnostních promocií. V roce 2020 ukončilo studium celkem 888 absolventů, z toho 416 v bakalářském (**tab. 5a**) a 351 v navazujícím magisterském stupni (**tab. 5b**). S vyznamenáním svá studia zakončilo 13 absolventů bakalářského studia a 41 absolventů navazujícího magisterského studia. Obhajobou disertační práce završilo své doktorské studium 121 studentů (**tab. 5c**). Z toho 30 absolventům byla udělena pochvala děkana za výjimečnou disertační práci (*cum laude*).

Slavnostní předání bakalářských diplomů se uskutečnilo v aule Profesního domu na Malostranském náměstí při jedné promoci. Předání magisterských diplomů se konalo ve Velké aule Karolína při čtyřech promociích. Předání doktorských diplomů se uskutečnilo ve Velké aule Karolína během jedné promoce. Další promoce byly z důvodu opatření souvisejících s pandemií covid-19 přesunuty do následujícího roku.



Péče o studenty

Nezanedbatelnou podporu získávají studenti formou stipendií. Nadání uchazeči o studium přírodních věd, kteří v průběhu 1. ročníku bakalářského či navazujícího magisterského studia splní předepsané podmínky získávají mimořádné motivační stipendium. Dále fakulta studentům přiznává 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; stipendia v případech zvláštního zřetele hodných; na podporu studia v zahraničí a stipendia na podporu studia v Česku. Studentům doktorských studijních programů se vedle řádného stipendia (automaticky navyšovaného po úspěšném absolvování státní doktorské zkoušky) v prezenční formě studia přiznávají i mimořádná stipendia či motivační stipendia za zdárné obhájení disertační práce ve standardní době studia nebo ve standardní době studia navýšené o jeden rok.

Na Přírodovědecké fakultě UK byla v kalendářním roce 2020 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 zvláštního zřetele hodných,
- » na podporu studia v zahraničí,
- » na podporu studia v ČR,
- » studentům doktorských studijních programů.

Přírodovědecká fakulta UK 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 o potřebách studenta).

V roce 2020 bylo na fakultě evidováno 87 studentů se speciálními potřebami, kterým byla poskytnuta individuální péče upravující jejich znevýhodnění (poskytnutí více času při výuce a ověřování znalostí, při kontrole plnění studijních povinností i při státních závěrečných zkouškách, preference ústního zkoušení apod.). 12 studentů úspěšně absolvovalo některý z pregraduálních stupňů studia, 9 z nich pokročilo z bakalářského do magisterského stupně či ze stupně magisterského do postgraduálního studia. 9 studentů však studium předčasně z vlastní vůle ukončilo.

Evidovaní studenti si mohou na studijním oddělení zapůjčit studijní pomůcky (např. čtečky, diktafony, tablety a notebooky) a mají též možnost tisknout zdarma potřebné studijní materiály na k tomu určených fakultních tiskárnách a kopírkách. Vyučující jsou na přání studentů informováni o modifikacích jejich studia, v případě potřeby je jim poskytnuta metodická podpora. Nadstandardní pedagogický přístup, často časově náročný, je cíleně a adresně odměňován z fondu na podporu studentů se speciálními potřebami.

Přijímací řízení ke studiu

Péče o uchazeče

Pro uchazeče o studium se v prostorách fakulty pořádala řada akcí. Ve dnech 24. a 25. ledna 2020 se konal tradiční Den otevřených dveří fakulty (opět ve dvoudenním formátu), což umožnilo rozšířit aktivity pro zájemce o studium. Vzhledem k opatřením spojeným se šířením nemoci covid-19 byly podzimní akce relevantní pro uchazeče o studium od roku 2021/2022 přesunuty na začátek roku 2021 nebo do online prostředí.

Fakulta se zapojila například do online akce Na Karlovku (dříve Informační den Univerzity Karlovy), která proběhla 28. listopadu 2020. Také proběhla řada přípravných kurzů k přijímacím zkouškám.

Zdrojem základních informací pro uchazeče o studium byly především webové stránky fakulty www.natur.cuni.cz/fakulta/uchazeci a informační webové stránky pro uchazeče www.prirodovedcem.cz a Nakarlovku.cz.

V rámci péče o uchazeče se speciálními potřebami byl celkem pět uchazečů v průběhu přijímacího řízení kompenzován handicap individuálním přístupem převážně úpravou délky času na vyplnění testu.

Statistika přijímacího řízení pro akademický rok 2020/2021

V roce 2020 se do studia v akademickém roce 2020/2021 na fakultu hlásili uchazeči do třiceti dvou studijních programů bakalářského studia a čtyřiceti osmi studijních programů navazujícího magisterského studia v českém jazyce a jednoho programu v anglickém jazyce.

Do bakalářského studia bylo podáno 3354 přihlášek. Bylo přijato 2746 uchazečů, z nichž se do studia zapsalo celkem 1230 uchazečů (**tab. 2**). Z důvodu opatření souvisejících s pandemií covid-19 byla u většiny studijních programů přijímací zkouška zrušena vydáním změny podmínek přijímacího řízení pro akademický rok 2021/2022. Písemnou přijímací zkoušku konali pouze uchazeči biologických programů. V souladu se zveřejněnými podmínkami přijímacího řízení bylo od přijímací zkoušky do bakalářského studia upuštěno u těch uchazečů, kteří doložili účast v celostátních nebo krajských kolech olympiád, v celostátních kolech SOČ, dále na základě úspěšného řešení vybraných korespondenčních seminářů, přípravných kurzů nebo dosažení stanoveného prospěchu u stanovených předmětů. 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://natur.cuni.cz/fakulta/uredni-deska/uchazec/statistika-prijimaciho-rizeni>.

Meziroční srovnání počtu zapsaných studentů je uvedeno v **tab. 4a**.

Do navazujícího magisterského studia bylo podáno 1041 přihlášek. Bylo přijato 777 uchazečů, z nich se do studia zapsalo 467 uchazečů (**tab. 3**). Z důvodu opatření souvisejících s pandemií covid-19 byla u většiny studijních programů přijímací zkouška zrušena opatřením děkana. Na základě podmínek přijímacího řízení bylo u uchazečů některých studijních programů, u kterých byla přijímací zkouška zachována, upuštěno od přijímací zkoušky. Kompletní statistika přijímacího řízení do navazujícího magisterského studia byla zveřejněna na úřední desce, viz <https://natur.cuni.cz/fakulta/uredni-deska/uchazec/statistika-prijimaciho-rizeni>.

Meziroční srovnání počtu zapsaných studentů je uvedeno v **tab. 4b**.

Do doktorského studia bylo v roce 2020 z celkového počtu 368 přihlášených přijato ke studiu 308 uchazečů, z toho 281 uchazečů se zapsalo do prvního ročníku studia. V souladu se zveřejněnými podmínkami přijímacího řízení byli s upuštěním od přijímací zkoušky přijati úspěšní žadatelé o projekt STARS v daném akademickém roce.

Kompletní statistika přijímacího řízení do doktorského studia byla zveřejněna na úřední desce, viz <https://natur.cuni.cz/fakulta/uredni-deska/uchazec/statistika-prijimaciho-rizeni>.

Meziroční srovnání počtu zapsaných studentů je uvedeno v **tab. 6**.

Přijímací řízení do bakalářského studia na Přírodovědecké fakultě UK, akademický rok 2020/2021 [tab. 2]

Bakalářské studijní programy	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
Studijní programy biologické sekce				
Bioinformatika	71	71	35	1,0
Biologie	640	331	184	1,9
Ekologická a evoluční biologie	188	105	43	1,8
Molekulární biologie a biochemie organismů	521	305	172	1,7
Studijní programy chemické sekce				
Biochemie	187	187	79	1,0
Chemie	116	116	45	1,0
Chemie a fyzika materiálů	23	23	6	1,0
Klinická a toxikologická analýza	187	187	83	1,0
Medicínální chemie	156	156	53	1,0
Studijní programy geografické sekce				
Aplikovaná geografie (studijní program se specializacemi)				
Fyzická geografie a geoinformatika	26	26	10	1,0
Sociální geografie a geoinformatika	36	36	13	1,0
Demografie (studijní program se specializacemi)				
Demografie s ekonomikou	19	19	8	1,0
Demografie se sociální geografii	41	41	18	1,0
Demografie se sociologií	29	29	16	1,0
Demografie s historií	21	21	10	1,0
Demografie s veřejnou a sociální politikou	20	20	7	1,0
Geografie a kartografie	126	126	69	1,0
Povrchová a podzemní voda	41	41	24	1,0

Bakalářské studijní programy	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
Studijní programy geologické sekce				
Geologie	257	257	98	1,0
Geotechnologie	34	34	13	1,0
Hospodaření s přírodními zdroji	134	134	42	1,0
Praktická geobiologie	27	27	12	1,0
Vědy o Zemi	24	24	11	1,0
Studijní programy Ústavu pro životní prostředí				
Ochrana životního prostředí	195	195	76	1,0
Studijní programy zaměřené na vzdělávání				
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Geografie se zaměřením na vzdělávání	39	39	23	1,0
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Geologie se se zaměřením na vzdělávání	14	14	5	1,0
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Chemie se zaměřením na vzdělávání	56	56	13	1,0
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	20	20	9	1,0
– Geografie se zaměřením na vzdělávání	31	31	18	1,0
Geografie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání	17	17	12	1,0
Geografie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	19	19	7	1,0
Geologie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání	1	1	0	1,0
Chemie se zaměřením na vzdělávání	17	17	7	1,0
Chemie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání	15	15	7	1,0
Chemie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	6	6	2	1,0
Bakalářské studium celkem	3354	2746	1230	1,2

Přijímací řízení do navazujícího magisterského studia na PřF UK, akademický rok 2020/2021 [tab. 3]

Navazující magisterské studijní programy	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
Studijní programy biologické sekce				
Antropologie a genetika člověka	43	27	15	1,6
Bioinformatika	21	17	10	1,2
Botanika	30	23	19	1,3
Buněčná biologie	52	23	15	2,3
Ekologie	21	12	9	1,8
Ecology (v anglickém jazyce)	5	2	2	2,5
Evoluční biologie	7	3	1	2,3
Experimentální biologie rostlin	30	20	14	1,5
Fyziologie živočichů	45	29	22	1,6
Genetika, molekulární biologie a virologie	97	50	19	1,9
Imunologie	42	27	17	1,6
Mikrobiologie	46	21	13	2,2
Parazitologie	26	17	14	1,5
Protistologie	7	5	4	1,4
Reprodukční a vývojová biologie	47	30	22	1,6
Teoretická a evoluční biologie	17	7	6	2,4
Zoologie	48	32	19	1,5
Studijní programy chemické sekce				
Analytická chemie	21	21	11	1,0
Anorganická chemie	9	9	7	1,0
Biochemie	50	50	30	1,0
Fyzikální chemie	13	11	6	1,2
Chemie a fyzika materiálů	0	0	0	–
Klinická a toxikologická analýza	41	41	21	1,0
Makromolekulární chemie	4	4	3	1,0
Medicínální chemie	7	7	2	1,0
Organická chemie	12	12	4	1,0
Studijní programy Ústavu pro životní prostředí				
Ochrana životního prostředí	31	31	16	1,0

Navazující magisterské studijní programy	Počet			Počet uchazečů ku přijatým
	uchazečů	přijatých	zapsaných	
Studijní programy geografické sekce				
Demografie	16	16	11	1,0
Fyzická geografie a geoekologie	16	16	10	1,0
Geoinformatika, kartografie a dálkový průzkum Země	19	19	16	1,0
Globální migrační a rozvojová studia	17	17	9	1,0
Krajina a společnost	11	11	3	1,0
Politická a regionální geografie	17	17	10	1,0
Sociální epidemiologie	13	13	9	1,0
Sociální geografie a regionální rozvoj	25	25	14	1,0
Studijní programy geologické sekce				
Aplikovaná geologie	17	17	10	1,0
Geobiologie	4	4	3	1,0
Geologie	21	21	8	1,0
Hydrologie a hydrogeologie	10	10	7	1,0
Studijní programy učitelství				
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství chemie pro SŠ	11	5	2	2,2
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství geografie pro SŠ	2	2	2	1,0
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství geologie pro SŠ	5	3	3	1,7
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství matematiky pro SŠ	4	2	0	2,0
Učitelství chemie pro střední školy	5	3	0	1,7
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ	10	6	6	1,7
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství geologie pro SŠ	0	0	0	–
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství matematiky pro SŠ	4	4	2	1,0
Učitelství geografie pro střední školy	29	23	9	1,3
Učitelství geografie pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ	7	7	7	1,0
Učitelství geografie pro SŠ – Učitelství matematiky pro SŠ	4	3	3	1,3
Učitelství geografie pro SŠ – Učitelství TV pro SŠ	0	0	0	–
Učitelství geologie pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ	2	2	2	1,0
Učitelství geologie pro SŠ – Učitelství chemie pro SŠ	0	0	0	–
Navazující magisterské studium celkem	1041	777	467	1,3

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



Počty zapsaných studentů do jednotlivých studijních programů a oborů na Přírodovědecké fakultě UK (2016–2020) [tab. 4]

Počty zapsaných studentů do jednotlivých bakalářských studijních programů a oborů na Přírodovědecké fakultě UK (2016–2020) [tab. 4a]

Akademický rok BAKALÁŘSKÉ STUDIUM	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Studijní programy biologické sekce					
Bioinformatika	12	19	16	14	35
Biologie	188	177	183	216	184
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Geografie se zaměřením na vzdělávání	18	14	14	21	23
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Geologie se zaměřením na vzdělávání	3	4	3	6	5
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	8	8	9	–	9
Biologie se zaměřením na vzdělávání – Chemie se zaměřením na vzdělávání					13
Ekologická a evoluční biologie	31	24	34	38	43
Molekulární biologie a biochemie organismů	131	156	159	119	172
Studijní programy chemické sekce					
Biochemie	47	47	59	47	79
Chemie	23	30	41	28	45
Chemie a fyzika materiálů	–	–	–	3	6
Chemie a fyzika speciálních materiálů	–	4	4	–	–
Chemie se zaměřením na vzdělávání	1	1	2	7	7
Chemie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání	16	24	18	14	7
Chemie se zaměřením na vzdělávání – Geologie se zaměřením na vzdělávání	0	1	0	1	–
Chemie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	3	2	2	–	2
Chemie životního prostředí	1	0	–	–	–
Klinická a toxikologická analýza	35	34	45	41	83
Medicínální chemie	27	26	30	44	53

Akademický rok BAKALÁŘSKÉ STUDIUM	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Studijní programy geografické sekce					
Demografie s ekonomikou	7	2	2	–	8
Demografie s historií	–	–	–	6	10
Demografie s veřejnou a sociální politikou	–	–	–	10	7
Demografie se sociální geografii	43	38	28	30	18
Demografie se sociologií	17	13	12	11	16
Fyzická geografie a geoinformatika	20	13	13	7	10
Geografie a kartografie	77	50	52	53	69
Geografie se zaměřením na vzdělávání	–	9	12	11	18
Geografie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	3	7	4	4	7
Geografie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání	–	–	–	–	12
Povrchová a podzemní voda	–	9	9	19	24
Sociální geografie a geoinformatika	13	12	6	12	13
Studijní programy geologické sekce					
Geologie	28	52	74	105	98
Geologie - Klasická archeologie	–	3	4	3	–
Geotechnologie	9	13	11	16	13
Hospodaření s přírodními zdroji	8	25	25	40	42
Praktická geobiologie	5	3	4	5	12
Vědy o Zemi	–	4	3	4	11
Geologie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání	–	–	–	–	0
Studijní programy Ústavu pro životní prostředí					
Ochrana životního prostředí	39	18	22	73	76
Bakalářské studium celkem	813	842	900	1008	1230

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

Počty zapsaných studentů do jednotlivých navazujících magisterských studijních programů a oborů na Přírodovědecké fakultě UK (2016–2020) [tab. 4b]

Akademický rok NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIUM	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Studijní programy biologické sekce					
Antropologie a genetika člověka	28	25	17	22	15
Bioinformatika	–	1	5	4	10
Botanika	11	15	14	13	19
Buněčná biologie	22	22	20	8	–
Buněčná a vývojová biologie					15
Ekologie	12	12	11	10	9
Ekologie (v anglickém jazyce)	–	–	–	1	2
Evoluční biologie	–	–	–	3	1
Experimentální biologie rostlin	6	8	17	19	14
Fyziologie živočichů	27	21	23	24	22
Genetika, molekulární biologie a virologie	25	23	29	27	19
Imunologie	21	28	25	24	17
Mikrobiologie	14	9	8	8	13
Parazitologie	12	17	13	12	14
Protistologie	3	3	0	2	4
Reprodukční a vývojová biologie	–	–	–	12	22
Teoretická a evoluční biologie	5	6	1	4	6
Zoologie	34	26	16	25	19
Učitelství biologie pro SŠ	5	8	5	7	–
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství geografie pro SŠ	6	4	6	6	2
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství geologie pro SŠ	0	0	0	1	3
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství chemie pro SŠ					2
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství matematiky	2	0	0	0	0
Studijní programy chemické sekce					
Analytická chemie	14	14	9	13	11
Anorganická chemie	9	3	2	4	7
Biofyzikální chemie	6	5	6	7	–
Biochemie	10	19	21	11	30
Fyzikální chemie	2	2	6	5	6
Chemie a fyzika materiálů	–	–	–	1	0
Chemie a fyzika speciálních materiálů	–	0	1	–	–
Chemie životního prostředí	0	1	–	–	–
Klinická a toxikologická analýza	9	16	26	13	21
Makromolekulární chemie	1	4	1	1	3

Akademický rok NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIUM	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Medicinální chemie	0	3	5	2	2
Modelování chemických vlastností nano a biostruktur	1	0	0	0	–
Organická chemie	5	2	8	6	4
Učitelství chemie pro SŠ	5	0	0	3	0
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství fyziky	0	0	1	0	–
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství a matematiky	1	2	1	1	2
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ	8	2	4	3	6
Studijní programy geografické sekce					
Demografie	14	9	14	11	11
Fyzická geografie a geoekologie	19	9	17	18	10
Geoinformatika, kartografie a dálkový průzkum Země					16
Globální migrační a rozvojová studia	22	11	6	10	9
Kartografie a geoinformatika	16	18	14	18	–
Krajina a společnost	10	5	2	7	3
Politická a regionální geografie	–	–	–	–	10
Regionální a politická geografie	8	9	13	4	–
Sociální epidemiologie	13	5	11	18	9
Sociální geografie a regionální rozvoj	31	12	19	14	14
Učitelství geografie pro SŠ	4	1	3	5	9
Učitelství geografie pro SŠ – Učitelství matematiky	4	1	1	0	3
Učitelství geografie pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ	–	–	–	–	7
Studijní programy geologické sekce					
Aplikovaná geologie	12	9	12	9	10
Geobiologie	5	5	3	4	3
Geologie	12	9	10	9	8
Hydrologie a hydrogeologie	–	4	5	9	7
Učitelství geologie pro SŠ – Učitelství geologie pro SŠ	1	0	2	0	–
Učitelství geologie pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ					2
Studijní programy Ústavu pro životní prostředí					
Ochrana životního prostředí	18	15	19	22	16
Navazující magisterské studium celkem	493	423	452	460	467
Bakalářské a navazující magisterské studium celkem	1306	1265	1352	1468	1697

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

Počty absolventů bakalářských, navazujících magisterských a doktorských studijních programů na PřF UK (2016–2020)^[tab. 5]

Počty absolventů bakalářského studia na PřF UK (2016–2020) [tab. 5a]

Studijní program	Obor	2016	2017	2018	2019	2020
Biochemie	Biochemie	23	20	33	22	32
Bioinformatika	Bioinformatika	0	0	6	2	9
Biologie	Biologie	101	105	101	114	116
	Biologie se zaměřením na vzdělávání – Geologie se zaměřením na vzdělávání	0	1	0	1	1
	Biologie se zaměřením na vzdělávání – Geografie se zaměřením na vzdělávání	4	3	8	7	9
	Biologie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	3	0	0	1	1
	Ekologická a evoluční biologie	22	23	16	19	13
Chemie	Chemie	12	13	16	18	14
	Chemie a fyzika speciálních materiálů	0	0	0	0	1
	Chemie v přírodních vědách	6	0	0	0	0
	Chemie životního prostředí	0	3	0	0	0
	Medicínální chemie	0	6	7	15	9
	Chemie se zaměřením na vzdělávání	2	0	1	1	0
	Chemie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání	8	2	4	2	7
	Chemie se zaměřením na vzdělávání – Geologie se zaměřením na vzdělávání	0	0	0	0	1
	Chemie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	1	2	2	2	0
Demografie	Demografie s ekonomikou	1	0	0	0	0
	Demografie se sociologií	4	2	8	8	4
	Demografie se sociální geografii	11	12	11	10	10

Studijní program	Obor	2016	2017	2018	2019	2020
Ekologie a ochrana prostředí	Ochrana životního prostředí	15	17	18	22	9
Geografie	Fyzická geografie a geoinformatika	6	6	12	10	8
	Geografie a kartografie	44	28	22	37	22
	Povrchová a podzemní voda	0	0	0	0	3
	Sociální geografie a geoinformatika	0	0	7	3	6
	Geografie se zaměřením na vzdělávání	0	0	0	0	2
	Geografie se zaměřením na vzdělávání – Matematika se zaměřením na vzdělávání	4	1	3	0	3
Geologie	Geologie	13	9	11	13	5
	Geologie – Klasická archeologie	0	0	0	0	1
	Geologie se zaměřením na vzdělávání	1	0	0	0	0
	Geotechnologie	6	1	5	3	4
	Hospodaření s přírodními zdroji	1	4	4	3	5
	Praktická geobiologie	7	5	3	4	2
	Vědy o Zemi	0	0	0	0	2
Klinická a toxikologická analýza	Klinická a toxikologická analýza	19	24	31	22	27
Speciální chemicko-biologické obory	Molekulární biologie a biochemie organismů	69	78	73	70	90
Celkem		383	365	402	409	416

Počty absolventů navazujícího magisterského studia na PřF UK (2016–2020)[tab. 5b]

Studijní program	Obor	2016	2017	2018	2019	2020
Biologie	Antropologie a genetika člověka	17	18	19	15	18
	Botanika	16	20	12	6	10
	Buněčná a vývojová biologie	25	14	16	23	17
	Ekologie	21	14	7	9	5
	Experimentální biologie rostlin	16	8	7	4	12
	Fyziologie živočichů	23	29	18	21	18
	Genetika, molekulární biologie a virologie	26	26	19	21	18
	Imunologie	15	13	12	24	17
	Mikrobiologie	3	7	11	8	11
	Parazitologie	7	7	9	13	12
	Protistologie	3	4	0	3	2
	Teoretická a evoluční biologie	3	6	4	2	2
	Zoologie	22	21	26	20	23
	Učitelství biologie pro střední školy	1	0	6	4	5
	Učitelství biologie pro střední školy – Učitelství geografie pro střední školy	7	3	7	4	3
	Učitelství biologie pro střední školy – Učitelství geologie pro střední školy	0	1	1	0	0
	Učitelství biologie pro střední školy – Učitelství matematiky	3	0	0	1	1
Bioinformatika	Bioinformatika	0	0	0	0	2
Geologie	Aplikovaná geologie	12	15	11	10	7
	Geobiologie	6	3	3	4	5
	Geologie	21	14	10	7	6
	Hydrologie a hydrogeologie	0	0	0	0	2
	Učitelství geologie pro střední školy – Učitelství biologie pro střední školy	1	0	0	0	0
	Učitelství geologie pro střední školy	0	2	0	0	2
Biochemie	Biochemie	14	7	8	23	18
Demografie	Demografie	15	20	9	6	12
Ekologie a ochrana prostředí	Ochrana životního prostředí	13	14	10	9	8

Studijní program	Obor	2016	2017	2018	2019	2020
Klinická a toxikologická analýza	Klinická a toxikologická analýza	11	18	9	17	25
Chemie	Analytická chemie	14	8	13	13	9
	Anorganická chemie	5	6	8	4	2
	Biofyzikální chemie	4	2	3	6	5
	Fyzikální chemie	2	2	0	2	5
	Chemie životního prostředí	6	1	1	1	0
	Makromolekulární chemie	1	0	1	2	1
	Medicínální chemie	0	2	0	2	4
	Modelování chemických vlastností nano- a biostruktur	2	1	0	0	0
	Organická chemie	6	4	5	2	6
	Učitelství chemie pro střední školy	2	0	3	2	0
	Učitelství chemie pro střední školy – Učitelství biologie pro střední školy	7	1	0	2	5
	Učitelství chemie pro střední školy – Učitelství fyziky	1	0	0	0	0
	Učitelství chemie pro střední školy – Učitelství matematiky	1	3	6	1	2
	Geografie	Fyzická geografie a geoekologie	20	23	18	15
Globální migrační a rozvojová studia		0	1	10	12	9
Kartografie a geoinformatika		8	13	8	16	8
Krajina a společnost		0	0	4	3	3
Regionální a politická geografie		17	6	10	5	8
Sociální geografie a regionální rozvoj		22	24	21	22	9
Učitelství geografie pro střední školy		4	2	6	1	1
Učitelství geografie pro střední školy – Učitelství matematiky pro SŠ		2	2	4	2	1
Epidemiologie	Sociální epidemiologie	0	7	7	3	5
Celkem		425	392	362	370	351



Počty absolventů doktorského studia na PřF UK (2016–2020) [tab. 5c]

Studijní program	2016	2017	2018	2019	2020
Analytická chemie	7	6	10	11	11
Anatomie a fyziologie rostlin	3	4	6	8	2
Anorganická chemie	2	6	4	4	2
Antropologie	0	0	1	0	0
Antropologie a genetika člověka	2	3	2	3	3
Aplikovaná a krajinná ekologie	0	0	0	0	0
Aplikovaná geologie	1	0	4	10	0
Aplikovaná geologie se zaměřením	3	0	0	0	0
Biochemie	14	4	8	4	7
Botanika	5	2	13	6	7
Demografie	3	1	3	3	0
Didaktika chemie	0	4	4	2	1
Ekologie	3	9	3	1	5
Environmentální vědy	4	2	10	4	4
Filozofie a dějiny přírodních věd	1	2	3	2	0
Fyzická geografie a geoekologie	2	5	3	5	3
Fyzikální chemie	7	7	9	4	7
Fyziologie živočichů	5	4	5	11	5
Geologické vědy	2	0	0	0	0
Geologie	1	6	6	6	1
Imunologie	4	4	3	4	4
Kartografie, geoinformatika a dálkový průzkum Země	2	0	1	1	1
Makromolekulární chemie	6	8	3	3	0
Mikrobiologie	3	3	3	2	4
Modelování chemických vlastností nano- a biostruktur	3	5	1	4	1
Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie	14	12	11	17	14
Obecné otázky geografie	1	1	0	5	1
Organická chemie	10	2	10	8	7
Parazitologie	8	1	4	3	9
Regionální a politická geografie	3	1	2	0	0
Sociální geografie a regionální rozvoj	1	4	2	7	1
Teoretická a evoluční biologie	2	4	0	6	2
Vývojová a buněčná biologie	9	4	6	15	10
Vývojová biologie	0	0	0	0	0
Vzdělávání v chemii	1	2	0	0	0
Zoologie	7	8	7	9	9
Zpracování dat a matem. modelování v přír. vědách	1	0	0	0	0
Celkem	140	124	147	168	121

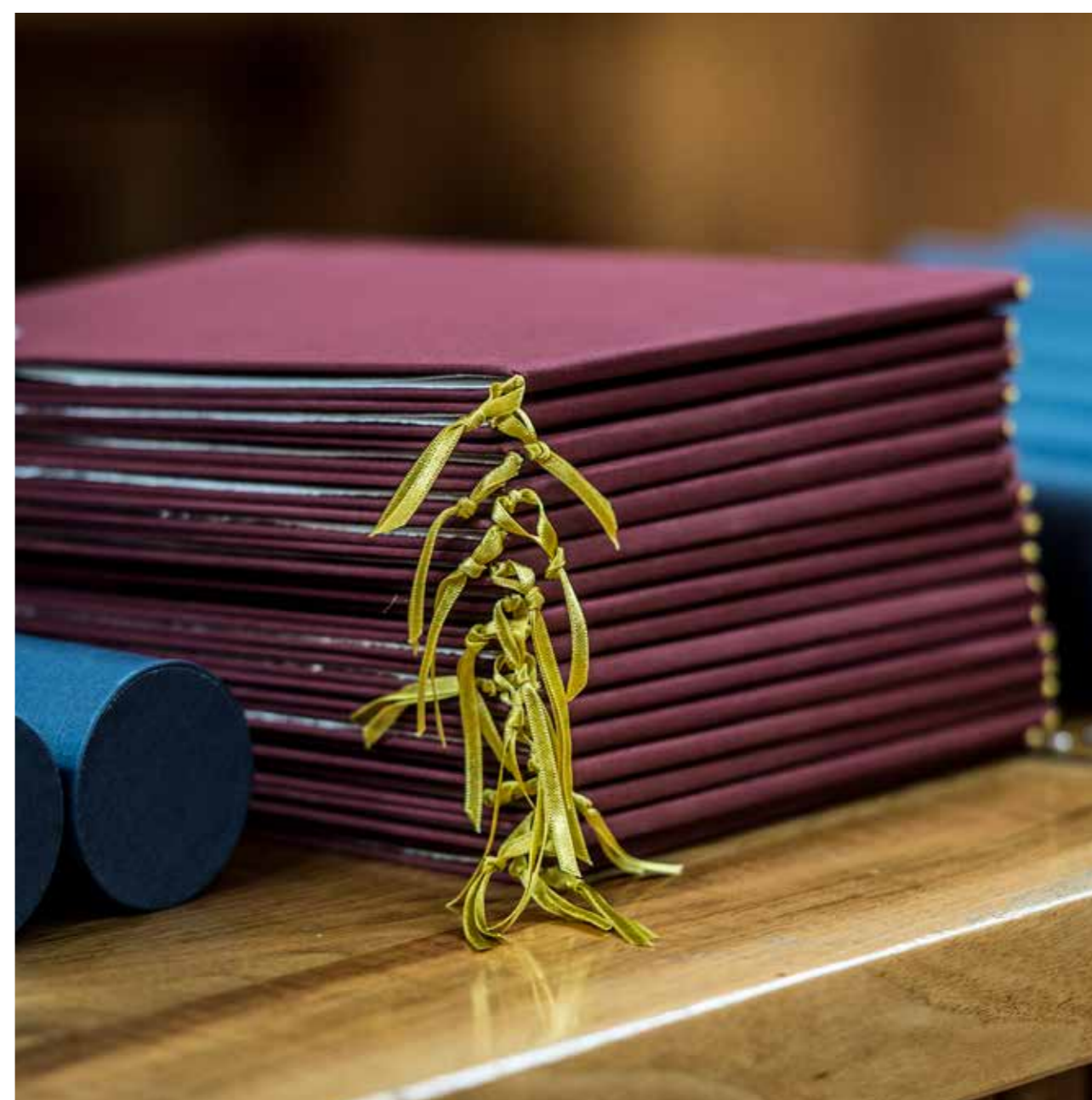
Struktura doktorského studia na Přírodovědecké fakultě UK (2016–2020) [tab. 6]

	2016	2017	2018	2019	2020
Počty studentů v prezenční formě studia					
Biologická sekce	480	496	493	470	582
Chemická sekce	197	205	211	223	280
Geografická sekce	109	94	103	93	114
Geologická sekce	53	49	50	54	68
ÚŽP	29	24	23	33	35
Celkem studentů v prezenční formě	868	868	880	873	1079
Počty studentů v kombinované formě studia					
Biologická sekce	283	304	305	302	233
Chemická sekce	114	99	90	90	62
Geografická sekce	80	79	71	61	54
Geologická sekce	52	54	55	45	43
ÚŽP	18	25	19	17	15
Celkem studentů v kombinované formě	547	561	540	515	407
Počty absolventů					
Biologická sekce	66	60	77	87	74
Chemická sekce	50	44	39	40	36
Geografická sekce	12	12	11	21	6
Geologická sekce	8	6	10	16	1
ÚŽP	4	2	10	4	4
Celkem počty absolventů	140	124	147	168	121
Počty uchazečů					
Biologická sekce	166	165	179	172	177
Chemická sekce	75	74	73	96	93
Geografická sekce	37	38	43	50	53
Geologická sekce	18	20	25	21	26
ÚŽP	13	10	12	19	19
Celkem počty uchazečů	309	307	332	358	368
Počty přijatých					
Biologická sekce	150	149	157	133	158
Chemická sekce	66	65	67	77	81
Geografická sekce	33	27	38	30	36
Geologická sekce	16	16	23	16	22
ÚŽP	11	8	9	16	11
Celkem počty přijatých	276	265	294	272	308
Počty zapsaných					
Biologická sekce	134	144	126	129	148
Chemická sekce	57	61	57	72	72
Geografická sekce	32	25	36	29	34
Geologická sekce	15	14	19	16	17
ÚŽP	9	7	8	16	10
Celkem zapsaných	247	251	246	262	281

Rigorózní řízení

Absolventům navazujícího magisterského a doktorského studia fakulta nabízí možnost absolvovat státní rigorózní zkoušku. Po úspěšném složení státní rigorózní zkoušky a obhajoby rigorózní práce absolventi získávají akademický titul doktor přírodních věd (RNDr.).

V roce 2020 bylo na Přírodovědeckou fakultu UK podáno 66 přihlášek k státní rigorózní zkoušce, 68 absolventům byl v roce 2020 udělen akademický titul doktor přírodních věd (RNDr.). Ke společným rigorózním promócím, konaným ve Velké aule Karolina, se přihlásilo 12 absolventů. Promoce však musely být z důvodu opatření souvisejících s pandemií covid-19 přesunuty do následujícího roku.



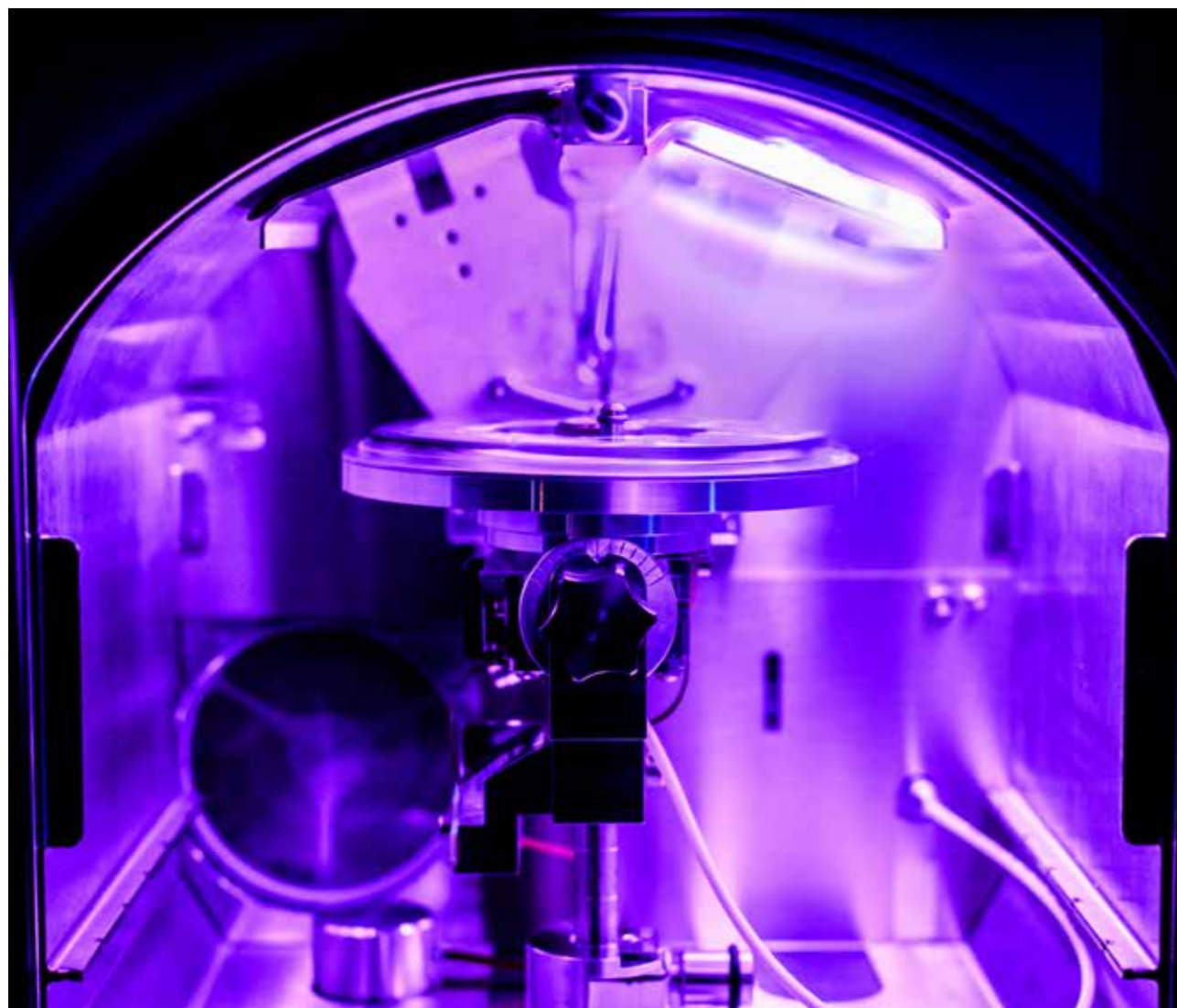
VĚDA A VÝZKUM



Věda a výzkum na Přírodovědecké fakultě UK

I v roce 2020 zůstává zachována vysoká aktivita pracovníků PŘF ve veřejných soutěžích o prostředky na rozvoj, výzkum a inovace (tab 11 a 12). Pokračovalo řešení projektů OP VVV, kde je fakulta v roli příjemce (např. Centrum pro cílenou syntézu a aplikace perspektivních materiálů (koordinátor prof. Nachtigall) a Centrum výzkumu patogenity a virulence parazitů (prof. Tachezy)), nebo partnera (např. Centrum nádorové ekologie (doc. Brábek)). V rámci evropských projektů programu H2020 jsou v řešení tři projekty ERC a několik projektů výzkumné spolupráce, kde jsou

fakultní týmy zpravidla v roli partnerů, pouze projekt Microbial Communities in Biomedical and Environmental Areas, and Systems Biology' je z naší fakulty koordinován. Pozitivním trendem je zvyšující se počet podávaných mezinárodních projektů. V roce 2020 bylo připraveno/podáno šest nových projektů ERC, třináct projektů v programu MSCA, šest projektů z jiných okruhů H2020. Z dalších zahraničních zdrojů jsou to například EMBO, Norské fondy, nebo podpora spolupráce v rámci meziuniverzitní aliance 4EU+.



Knihovny a informační zdroje

Celkové statistické údaje knihoven Přírodovědecké fakulty UK a informačních zdrojů za léta 2016–2020 [tab. 7]

	2016	2017	2018	2019	2020
velikost knihovního fondu	648641	652 59,	657049	557462	560484
přírůstky	7419	6381	7660	7613	8027
úbytky	3811	2605	3208	3218	5005
počty odebíraných titulů časopisů	1055	735	1273	1077	1249
registrovaní čtenáři	7058	6779	6664	4388	4393
počet výpůjček	50868	41879	41163	41599	25715
vynaložené finance na EIZ (v Kč)	6107403 Kč	4413068 Kč	5924224 Kč	5004623 Kč	6355697 Kč
e-knihy nakoupené PŘF UK	247	254	264	273	248

Publikační aktivita a ocenění akademických pracovníků

Vývoj publikační aktivity pracovníků Přírodovědecké fakulty UK za léta 2016–2020 [tab. 8]

Rok	2016	2017	2018	2019	2020
články – mezinárodní časopisy	1017	1056	1052	1118	1125
články – domácí časopisy	223	209	162	135	132
monografie	31	28	14	15	18

Vybrané významné publikační výstupy a monografie pracovníků Přírodovědecké fakulty UK v roce 2020 [tab 9]

(Vybrané publikace demonstrující výzkum zařazený univerzitním programem PRVOUK)

BIOLOGIE

PUBLIKACE

Hora M., Pontzer H., Wall-Scheffler C., **Sládek V.** (2020): Dehydration and persistence hunting in *Homo erectus*. *Journal of Human Evolution* 138: 102682.

Čmoková A., Kolařík M., Dobiáš R., Hoyer L.L., Janoušková H., Kano R., Kuklová I., Lysková P., **Machová L.**, Maier T., Mallátová N., Man M., Mencl K., Nenoff P., Peano A., Prausová H., Stubbe D., Uhrlaß S., Větrovský T., Wiegand C., **Hubka V.** (2020): Resolving the taxonomy of emerging zoonotic pathogens in the Trichophyton benhamiae complex. *Fungal Diversity* 104: 333–387.

Marković V., **Cvrčková F.**, **Potocký M.**, **Kulich I.**, Pejchar P., **Kollárová E.**, Synek L., **Žárský V.** (2020): EXO70A2 is critical for exocyst complex function in pollen development. *Plant Physiology* 184: 1823-1839.

Maršíková J., Pavlíčková M., **Wilkinson D.**, Váchová L., Hlaváček O., **Hatáková L.**, **Palková Z.** (2020): The Whi2p-Psr1p/Psr2p complex regulates interference competition and expansion of cells with competitive advantage in yeast colonies. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 117: 15123-15131.

Gandalovičová A., **Šuchová A.M.**, **Čermák V.**, Merta L., **Rösel D.**, **Brábek J.** (2020): Sustained inflammatory signalling through Stat1/Stat2/IRF9 is associated with amoeboid phenotype of melanoma cells. *Cancers* 12: 2450.

Kubištová A., **Spišská V.**, **Petrželková L.**, **Hrubcová L.**, **Moravcová S.**, Maierová L., **Bendová Z.** (2020): Constant light in critical postnatal days affects circadian rhythms in locomotion and gene expression in the suprachiasmatic nucleus, retina, and pineal gland later in life. *Biomedicines* 8: 579.

Le T., **Žárský V.**, **Nývtlová E.**, **Rada P.**, **Harant K.**, Vancová M., **Verner Z.**, **Hrdý I.**, **Tachezy J.** (2020): Anaerobic peroxisomes in *Mastigamoeba balamuthi*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 117: 2065-2075.

Stibal M., Bradley J.A., Edwards A., Hotaling S., Zawierucha K., Rosvold J., Lutz S., Cameron

K.A., Mikucki J.A., Kohler T.J., Šabacká M., Anesio A.M. (2020): Glacial ecosystems are essential to understanding biodiversity responses to glacier retreat. *Nature Ecology and Evolution* 4: 686-687.

Rotterová J., Salomaki E., **Pánek T.**, Bourland W., Žihala D., Táborský P., Edgcomb V.P., Beinart R.A., Kolisko M., **Čepička I.** (2020): Genomics of new ciliate lineages provides insight into the evolution of obligate anaerobiosis. *Current Biology* 30: 2037-2050.e6

Fialová J., Třebický V., **Kuba R.**, **Stella D.**, **Binter J.**, **Havlíček J.** (2020): Losing stinks! The effect of competition outcome on body odour quality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B - Biological Sciences* 375: 20190267.

MONOGRAFIE

Pokorný P., **Storch D.** (Eds.): *Antropocén*. Academia, 2020, 660 str.

Podroužková Š., **Ložek V.**, **Juříčková L.**, Horáčková J., Beran L., Hlaváč J. (2020): Měkkýši Českého krasu / Molluscs of the Bohemian Karst. *Příroda* 40, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 296 str.

CHEMIE

PUBLIKACE

Heard C. J., **Grajciar L.**, **Uhlík F.**, **Shamzhy M.**, **Opanasenko M.**, **Čejka J.**, **Nachtigall P.** (2020): Zeolite (In)Stability under Aqueous or Steaming Conditions. *Advanced Materials* 32: 2003264.

Jana S., **Uchman M.** (2020): Poly(2-oxazoline)-based stimulus-responsive (Co)polymers: An overview of their design, solution properties, surface-chemistries and applications. *Progress in Polymer Science* 106: 101252.

Henrichs V., Gryčová L., Bařinka C., Naháčka Z., Neužil J., Diez S., Rohlena J., Braun M., Lánský Z. (2020): Mitochondria-adaptor TRAK1 promotes kinesin-1 driven transport in crowded environments. *Nature Communications* 11: 3123

Henke P., **Dolanský J.**, Kubát, P., **Mosinger J.** (2020): Multifunctional Photosensitizing and Biotinylated Polystyrene Nanofiber Membranes/

Composites for Binding of Biologically Active Compounds. *ACS Applied Materials & Interfaces* 12: 18792-18802.

Leontovyčová H., Kalachova T., Janda M. (2020) Disrupted actin: a novel player in pathogen attack sensing? *New Phytologist* 227: 1605-1609

Opekar, F., **Hraníček, J.**, Tůma, P. (2020): Rapid determination of majority cations in yoghurts using on-line connection of capillary electrophoresis with mini-dialysis. *Food Chemistry* 308: 125647.

Skalová Š., Langmaier J., **Barek J.**, **Vyskočil V.**, Navrátil T. (2020): Doxorubicin determination using two novel voltammetric approaches: A comparative study. *Electrochimica Acta* 330: 135180.

Kasireddy S. R., **Míšek J.**, **Nosek V.**, **Tarallo, V.** (2020): Development of a simple high-throughput assay for directed evolution of enantioselective sulfoxide reductases. *Chemical Communications* 56: 5386–5388.

Císařová I., **Dočekal V.**, **Petrželová S.**, **Veselý J.** (2020): Enantioselective Cyclopropanation of 4-Nitroisoxazole Derivatives. *Advanced Synthesis and Catalysis* 362: 2597–2603.

Pazderova L., **David T.**, **Hlinová V.**, **Plutnar J.**, **Kotek J.**, **Lubal P.**, **Kubíček V.**, **Hermann P.** (2020): Cross-Bridged Cyclam with Phosphonate and Phosphinate Pendant Arms: Chelators for Copper Radioisotopes with Fast Complexation. *Inorganic Chemistry* 59: 8432-8443.

GEOGRAFIE

PUBLIKACE

HYNČICA, Martin - HUTH, Radan. Modes of Atmospheric Circulation Variability in the Northern Extratropics: A Comparison of Five Reanalyses. *Journal of Climate*. 2020, 33 (24), 10707-10726.

JENÍČEK, Michal - LEDVINKA, Ondrej. Importance of snowmelt contribution to seasonal runoff and summer low flows in Czechia. *Hydrology and Earth System Sciences*. 2020, 24 (7), 3475-3491.

KUČEROVÁ, Silvie Rita - DVOŘÁK, Dominik - MEYER, Petr...et al. Dimensions of centralization and decentralization in the rural educational landscape of post-socialist Czechia. *Journal of Rural Studies*. 2020, 74 (Feb), 280-293.

KULHÁNOVÁ, Ivana - FORMAN, David - VIGNAT, Jerome...et al. Tobacco-related cancers in Europe: The scale of the epidemic in 2018. *European Journal of Cancer*. 2020, 139 (November), 27-36.

LOPEZ, Marc Girons - VIS, Marc J. P - JENÍČEK, Michal...et al. Assessing the degree of detail of temperature-based snow routines for runoff modelling in mountainous areas in central Europe. *Hydrology and Earth System Sciences*. 2020, 24 (9), 4441-4461.

MOŽNÝ, Martin - TRNKA, Miroslav - VLACH, Vojtěch...et al. Past (1971-2018) and future (2021-2100) pan evaporation rates in the Czech Republic. *Journal of Hydrology*. 2020, 2020 (590), 1-10.

SENF, Cornelius - LAŠTOVIČKA, Josef - OKUJENI, Akpona...et al. A generalized regression-based unmixing model for mapping forest cover fractions throughout three decades of Landsat data. *Remote Sensing of Environment*. 2020, April 2020 (240), 111691.

SENFELDR, Martin - TREML, Václav. Which generative reproduction characteristics determine successful establishment of the subalpine shrub *Pinus mugo*? *Journal of Vegetation Science*. 2020, 31 (3), 403-415.

VILÍMEK, Vít - KLIMEŠ, Jan - TTITO MAMANI, Ruth Veronica...et al. Contribution of the collaborative effort of the Czech WCoE to landslide risk reduction at the Machupicchu, Peru. *Landslides*. 2020, 2020 (17), 2683-2688.

SMEJKALOVA, Veronika - SOMPLAK, Radovan - NEVRLY, Vlastimír...et al. Trend forecasting for waste generation with structural break. *Journal of Cleaner Production*. 2020, 266 (1 September 2020), 121814.

MONOGRAFIE

BEER, Andrew - MCKENZIE, Fiona - BLAŽEK, Jiří...et al. *Every Place Matters: Towards Effective Place-Based Policy*. 1 vyd. Oxon: Taylor & Francis, 2020, 80 s. *Regional Studies Policy Impact Books*.

KALVODA, Jan. *The Dynamics of Geomorphic Evolution in the Makalu Barun Area of the Nepal Himalaya*. 1 vyd. Praha: Nakladatelství P3K, 2020, 378 s.

GEOLOGIE

PUBLIKACE

Zamora Samuel, Wright David F., Mooi Rich, Lefebvre Bertrand, Guensburg Thomas E., Gorzelak Przemysław, David Bruno, Sumrall Colin D., Cole Selina R., Hunter Aaron W., Sprinkle James, Thompson Jeffrey R., Ewin Timothy A. M., Fatka Oldřich, Nardin Elise, Reich Mike, Nohejlová Martina, Rahman Imran A. (2020). Re-evaluating the phylogenetic position of the enigmatic early Cambrian deuterostome Yanjiahella. *Nature Communications*, 11, 1. doi:10.1038/s41467-020-14920-x

Faryad S.W., Cuthbert S.J. (2020). High-temperature overprint in (U)HPM rocks exhumed from subduction zones; A product of isothermal decompression or a consequence of slab break-off (slab rollback)? *Earth-Science Reviews*, 202, 103108. doi:10.1016/j.earscirev.2020.103108

Žák Jiří, Svojtka Martin, Hajná Jaroslava, Ackerman Lukáš (2020). Detrital zircon geochronology and processes in accretionary wedges. *Earth-Science Reviews*, 207, 103214. doi:10.1016/j.earscirev.2020.103214

Prošek Z., Trejbal J., Nežerka V., Goliáš V., Faltus M., Tesárek P. (2020). Recovery of residual anhydrous clinker in finely ground recycled concrete. *Resources, Conservation and Recycling*, 155, 104640. doi:10.1016/j.resconrec.2019.104640

Tuhý Marek, Hrstka Tomáš, Ettler Vojtěch (2020). Automated mineralogy for quantification and partitioning of metal(loid)s in particulates from mining/smelting-polluted soils. *Environmental Pollution*, 266, 115118. doi:10.1016/j.envpol.2020.115118

Weiss Tomáš, Mareš Jakub, Slavík Martin, Bruthans Jiří (2020). A microdestructive method using dye-coated-probe to visualize capillary, diffusion and evaporation zones in porous materials. *Science of The Total Environment*, 704, 135339. doi:10.1016/j.scitotenv.2019.135339

Tuhý Marek, Rohovec Jan, Matoušková Šárka, Mihaljevič Martin, Kříbek Bohdan, Vaněk Aleš, Mapani Ben, Göttlicher Jörg, Steininger Ralph, Majzlan Juraj, Ettler Vojtěch (2020). The potential wildfire effects on mercury remobilization from topsoils and biomass in a smelter-polluted semi-arid area. *Chemosphere*, 247, 125972. doi:10.1016/j.chemosphere.2020.125972

Roháč Jakub, Scaringi Gianvito, Boháč Jan, Kycl Petr, Najser Jan (2019). Revisiting

strength concepts and correlations with soil index properties: insights from the Dobkovičky landslide in Czech Republic. *Landslides*, Online. doi:10.1007/s10346-019-01306-4

Moiny Hezbullah, Faryad Shah Wali, Čopjaková Renata, Jedlicka Radim (2020). Multistage metamorphism by progressive accretion of continental blocks, example from the Western Hindu Kush. *Journal of Metamorphic Geology*, 38, 7, 693-717. doi:10.1111/jmg.12535

Kletetschka Gunther, Ocampo Uria Adriana, Zila Vojtech, Elbra Tiiu (2020). Electric discharge evidence found in a new class of material in the Chicxulub ejecta. *Scientific Reports*, 10, 1. doi:10.1038/s41598-020-65974-2

ÚŽP

PUBLIKACE

Benetkova, P., Tichy, L., Hanel, L., Kukla, J., Vicentini, F., Frouz, J., 2020. The effect of soil and plant material transplants on vegetation and soil biota during forest restoration in a limestone quarry: A case study. *Ecological Engineering* 158.

Emsens, W.J., van Diggelen, R., Aggenbach, C.J.S., Cajthaml, T., Frouz, J., Klimkowska, A., Kotowski, W., Kozub, L., Liczner, Y., Seeber, E., Silvennoinen, H., Tanneberger, F., Vicena, J., Wilk, M., Verbruggen, E., 2020. Recovery of fen peatland microbiomes and predicted functional profiles after rewetting. *Isme Journal* 14, 1701-1712.

Frouz, J., Novotna, K., Cermakova, L., Pivokonsky, M., 2020. Soil fauna reduce soil respiration by supporting N leaching from litter. *Applied Soil Ecology* 153.

Reif, J., Hanzelka, J., 2020. Continent-wide gradients in open-habitat insectivorous bird declines track spatial patterns in agricultural intensity across Europe. *Global Ecology and Biogeography* 29, 1988-2013.

Semerad, J., Filip, J., Sevcu, A., Brumovsky, M., Nguyen, N.H.A., Miksicek, J., Lederer, T., Filipova, A., Bohackova, J., Cajthaml, T., 2020a. Environmental fate of sulfidated nZVI particles: the interplay of nanoparticle corrosion and toxicity during aging. *Environmental Science-Nano* 7, 1794-1806.

Semerad, J., Hatasova, N., Grasserova, A., Cerna, T., Filipova, A., Hanc, A., Innemanova, P., Pivokonsky, M., Cajthaml, T., 2020b. Screening

for 32 per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) including GenX in sludges from 43 WWTPs located in the Czech Republic - Evaluation of potential accumulation in vegetables after application of biosolids. *Chemosphere* 261.

Semerad, J., Pacheco, N.I.N., Grasserova, A., Prochazkova, P., Pivokonsky, M., Pivokonska, L., Cajthaml, T., 2020c. In Vitro Study of the Toxicity Mechanisms of Nanoscale Zero-Valent Iron (nZVI) and Released Iron Ions Using Earthworm Cells. *Nanomaterials* 10.

Shrestha, B., Kindlmann, P., 2020. Implications of landscape genetics and connectivity of snow leopard in the Nepalese Himalayas for its conservation. *Scientific Reports* 10.

Singer, D., Duckert, C., Hedeneč, P., Lara, E., Hiltbrunner, E., Mitchell, E.A.D., 2020. High-throughput sequencing of litter and moss eDNA reveals a positive correlation between the diversity of Apicomplexa and their invertebrate hosts across alpine habitats. *Soil Biology & Biochemistry* 147.

Sredlova, K., Skrob, Z., Filipova, A., Masin, P., Holecova, J., Cajthaml, T., 2020. Biodegradation of PCBs in contaminated water using spent oyster mushroom substrate and a trickle-bed bioreactor. *Water Research* 170.



Vybraná významná ocenění studentů a akademických pracovníků v roce 2020 [tab. 10]

Ceny děkana 2020

	Biologie	Chemie	Geografie	Geologie	ÚŽP
za nejlepší studentskou závěrečnou práci v bakalářském studiu	Bc. Daniel Heliodor Mezník, katedra botaniky	Bc. Tereza Benešová, katedra fyzikální a makromolekulární chemie	Bc. Barbora Paulosová, katedra fyzické geografie a geoekologie	Bc. František Sova, Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití fyziky	Bc. Lucie Hublová, Ústav pro životního prostředí
za nejlepší studentskou závěrečnou práci v magisterském studijním programu	Mgr. Lukáš Jánošík, katedra botaniky. Mgr. Adéla Křečková, Učitelství biologie pro střední školy	Mgr. Klára Kohoutová, katedra fyzikální chemie, Mgr. Hana Josífková, Učitelství chemie pro střední školy	Mgr. Michal Matyáš, katedra aplikované geoinformatiky a kartografie	Mgr. Vojtěch Kovář, Ústav geologie a paleontologie	Mgr. Pavel Šalanda, Ústav pro životního prostředí
za nejlepší studentskou závěrečnou práci v doktorském studijním programu	Mgr. Matouš Vobořil, Ph.D., katedra buněčné biologie	Mgr. Dávid Jakubec, Ph.D., člen skupiny Bioinformatika na ÚOCHB	Mgr. YE SU, Ph.D., katedra fyzické geografie a geoekologie	Mgr. Radek Klanica, Ph.D., Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky	Mgr. Lenka Čermáková, Ph.D., Ústav životního prostředí
pro mladé vědecko-pedagogické pracovníky do 35 let	Dr. Tomáš Pánek, Ph.D., katedra zoologie	Mgr. Mariya Shamzhy, Ph.D., katedra fyzikální a makromolekulární chemie	RNDr. Lukáš Vlček, Ph.D., katedra fyzické geografie a geoekologie	RNDr. Maria Vaňková, Ph.D., Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů	

Mimořádná cena děkana

Pamětní medaile PŘF UK

prof. RNDr. Bedřich Moldan, CSs., prof. RNDr. Milan Matolín, CSs., prof. RNDr. František Hrouda, doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc., prof. RNDr. Petr Čepek, CSc., prof. RNDr. Bohumír Janský, CSc., prof. Ing. Zdeněk Pavlík, CSc, DrSc., prof. RNDr. Jan Kalvoda, DrSc., doc. RNDr. Jan Bičík, CSc., prof. RNDr. Martin Hampl, DrSc., RNDr., RNDr. Michal Storek, Ph.D., prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc., prof. RNDr. Miloslav Černý, DrSc., prof. RNDr. Vladimír Karpenko, CSc., doc. RNDr. Jiří Fišer, CSc., RNDr. Ivana Císařová, CSc., prof. RNDr. Věra Pacáková, CSc., prof. RNDr. Ladislav Feit, CSc., prof. RNDr. Josef Ježek, CSc., doc. RNDr. Jitka Vilímová, CSc., doc. RNDr. Vladimír Hanák, CSc., prof. RNDr. Petr Pyšek, CSc., prof. RNDr. Anton Markoš, CSc., prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc., prof. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D., doc. RNDr. Stanislav Vybíral, CSc., doc. RNDr. Petr Folk, CSc., prof. RNDr. Zdena Palková, CSc., doc. RNDr. Jiří Luštinec, CSc., prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc., prof. RNDr. Jaroslav Brůžek, CSc., Ph.D., prof. Marie Stiborová, in memoriam



Studentská cena Velemlok 2020

ocenění pro nejlepšího pedagoga v roce 2020

Jméno	Předmět	Katedra/ ústav
doc. RNDr. Magdaléna Krulová, Ph.D.	Regulační mechanismy imunity	katedra buněčné biologie
doc. RNDr. Jiří Fišer, CSc.	Molekulová symetrie	katedra fyzikální a makromolekulární chemie
RNDr. Tomáš Měkota	Praktické aspekty výuky zeměpisu	Centrum geografického a environmentálního vzdělávání
prof. Mgr. Ing. Jan Frouz, CSc.	Úvod do studia životního prostředí	Ústav pro životní prostředí
RNDr. Tomáš Křížek	Prezentace a veřejné projevy	Cena SKAS za mimosekční předmět

Ceny rektora 2020

Ocenění	Jméno	Sekce/katedra
Cena prof. RNDr. Jaroslava Heyrovského pro nejlepší absolventy přírodovědných oborů	Mgr. Lukáš Jánošík	katedra botaniky
Cena prof. PhDr. Václava Příhody pro nejlepší absolventy učitelského studia	Mgr. Daniela Roreitnerová	Učitelství biologie pro střední školy
Bolzanova cena, udělovaná studentům UK za mimořádně objevené práce s vynikajícím tvůrčím obsahem	RNDr. Johana Rotterová, Ph.D.	katedra genetiky a mikrobiologie

Významné ocenění studentů a akademických pracovníků za jednotlivé sekce

Biologie	Chemie	Geografie	GEOLOGIE
<p>Cena Josefa Hlávky pro nejlepší studenty a absolventy - RNDr. Johana Rotterová, Ph.D.</p> <p>Cena Bedřicha Hrozného: Mgr. Marek Stibal, Ph.D., Mgr. Jakub D. Žárský, Ph.D. a Tyler. J. Kohler. katedra ekologie za článek v časopise Nature „Greenland melt drives continuous export of methane from the ice-sheet bed“.</p>	<p>Cena Arnošta z Pardubic za vynikající počín ve vzdělávací činnosti - RNDr. Pavel Teplý, Ph.D., doc. RNDr. Václav Martínek, Ph.D., RNDr. Luděk Mika, Ph.D., doc. RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D., katedra učitelství a didaktiky chemie</p> <p>Dr. Lukáš Rýček, Msc. - Cena Alfreda Badera za organickou chemii. Cena České společnosti chemické (ČSCH) mladým vědcům do 35 let za vynikající výsledky v oboru organické chemie.</p>	<p>Cena Arnošta z Pardubic - doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc. za vynikající počín ve vzdělávací činnosti na UK, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje</p> <p>Cena Jaroslava Jirsa za nejlepší učebnici roku 2019 - publikace Makroregiony světa, doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc., doc. PhDr. Jan Daniel Bláha, RNDr. Jiří Anděl</p> <p>Cena Akademie věd ČR za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, Cena Mapa roku 2019 v kategorii Atlasy, soubory a edice map a Cena nakladatelství Academia za rok 2019 v kategorii původní vědecká nebo populárně-naučná práce za publikaci Český historický atlas. Kapitoly z dějin 20. století. Autoři z PřF UK: RNDr. Dana Fialová, Ph.D., RNDr. Zdeněk Kučera, Ph.D. a RNDr. Tomáš Burda, Ph.D. katedra sociální geografie a regionálního rozvoje a doc. RNDr. Přemysl Štych, Ph.D. a Bc. Daniel Paluba, katedra aplikované geoinformatiky a kartografie</p>	<p>Donatio Univeristatis Carolinae - prof. RNDr. Jan Jehlička, Dr.</p>

Prostředky na výzkum a vývoj

Počty projektů řešených na Přírodovědecké fakultě UK v roce 2020 [tab. 11]

Resortní	MŠMT (rozvojové projekty, SVV, PRIMUS, INTER COST, INTER ACTION, INTER TRANSFER)	86
	GA UK	329
Mimoresortní	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – pokračující z roku 2018	19
	GA ČR (hlavní řešitel PŘF) – pokračující z roku 2019	44
	GA ČR celkem (hlavní řešitel PŘF)	107
	GA ČR celkem (včetně spoluřešení)	137
	TA ČR	13
	AZV ČR (bývalá IGA)	4
	MV ČR	3
	MZe ČR	4
	MPO	3
	Operační programy (OP VVV apod.)(hlavní řešitel PŘF)	5
	Operační programy (OP VVV apod.)(včetně spoluřešení)	13
	MK ČR (NAKI)	4

Vývoj grantové aktivity pracovníků fakulty za léta 2016–2020 [tab. 12]

Poskytovatel	2016	2017	2018	2019	2020
GA ČR	161	154	168	145	137
mimoresortní	36	34	32	38	27
MŠMT + UK	362	380	396	407	415
zahraniční	17	13	13	17	17
Operační programy	2	13	19	19	18

Mezinárodní kontakty

Vývoj mezinárodních kontaktů pracovníků Přírodovědecké fakulty UK za léta 2016–2020 [tab. 13]

	2016	2017	2018	2019	2020
Studenti – vyslání					
krátkodobé/dlouhodobé	318/31	492/41	460/43	494/47	7/5
Studenti – přijetí					
krátkodobé/dlouhodobé	14/13	43/25	20/34	11/20	0/0
Pracovníci – výjezdy	1219	1338	1516	1715	368
Pracovníci – přijetí	275	290	291	384	115
ERASMUS studenti – výjezdy	129	113	107	91	58
ERASMUS studenti – přijetí	192	195	229	230	138

Projekty 7. Rámcového programu EU a 8. Rámcového programu EU Horizont 2020 řešené a spoluřešené na Přírodovědecké fakultě UK v roce 2020 [tab. 14]

Název projektu	Koden	Počátek řešení	Celkový objem financí (tis. Kč)
Targeted small-molecule Stabilisation of Protein – Protein Interactions	TASPPI	01. 02. 2016	5573
Bentonite mechanical evolution – Beacon	Beacon	01. 07. 2017	3623
Research Infrastructures for the control of vectorborne diseases – INFRAVEC2	INFRAVEC2	01. 02. 2017	11590
'Life without mitochondrion – Amitochondriates	Amitochondriates	01. 05. 2018	49640
Microbial Communities in Biomedical and Environmental Areas, and Systems Biology' – 'MiCoBion	MiCoBion	01. 09. 2018	15059
A multi-disciplinary international effort to identify clinical, molecular and social factors impacting cutaneous leishmaniasis	LeiShield-MATI	01. 04. 2018	2424
Unraveling the molecular network that drives cell growth in plants – CELLONGATE	CELLONGATE	01. 01. 2019	38476
Science in the City: Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation	PULCHRA	01. 09. 2019	2567
Caroline Herschel Partnership – Copernicus User Uptake	FPCUP	01. 01. 2019	226



ORGÁNY
FAKULTY

Struktura fakulty

V roce 2020 zůstala struktura fakulta stejná jako v roce minulém. V proběhlé volbě děkana byl do svého druhého čtyřletého období zvolen prof. Jiří Zima, a to s nástupem od 1. 12. 2020. V kolegiu děkana došlo ke 2 změnám, kdy po 2 svých funkčních obdobích již nemohl pokračovat prof. Martin Mihaljevič, jehož ve funkci proděkana geologické sekce nahradil prof. Jiří Žák. Z funkce proděkana pro vědu odešel prof. Adam Petrusek, který chtěl ještě více času věnovat vlastním vědeckým projektům. Do funkce proděkana pro vědu nastoupil doc. Vladimír Krylov. K menším změnám došlo i ve složení Vědecké rady fakulty (VRF) a vedení věří, že i částečně obměněná VRF bude pracovat stejně jako ta minulá, která byla vždy a ve všech projednávaných bodech usnášeníschopná, funkční a pracovitá.

V prosinci 2020 proběhly i volby do studentské komory Akademického senátu (SKAS), ve kterých bylo zvoleno 14 studentských senátorů. Obsazení SKAS bylo poměrně razantně obměněno, všichni zvolení studentští senátoři však avizovali velkou chuť do práce ve svém nastávajícím volebním období. Kolegium a senát fakulty jsou v pravidelném kontaktu jednak prostřednictvím účasti na jednáních ASF děkana, tajemníka fakulty a proděkanů, kteří předkládají své body a jednak členstvím předsedy ASF v kolegiu děkana a účasti zástupce SKAS při projednávání studijní problematiky. Účast zástupce SKAS při projednávání studijní problematiky se ukazuje jako velmi prospěšná, protože informace z kolegia se ke studentům dostávají přímo a bez zbytečného prodlení. To bylo ve zvýšené míře prospěšné i za pandemické situace, kdy mezi studenty bylo třeba dostávat informace často v řádu hodin a nikoliv třeba dnů či týdnů a problémy studentů tak šlo řešit rychle a s přímým spojením na ně.

Fakulta se řídí Statutem Univerzity Karlovy, Statutem Přírodovědecké fakulty UK a samozřejmě i dalšími nadřazenými předpisy a zákony, které určují rámce našeho fungování. Mezi nejdůležitější akce patří pravidelná zasedání ASF, Vědecké rady fakulty a sekčních vědeckých rad, zasedání kolegia děkana a mnoho dalších navazujících činností, které vycházejí z výše jmenovaných pravidelných zasedání nebo které k nám přicházejí z Rektorátu

Univerzity Karlovy a jeho odborů. V roce 2020 probíhalo mezinárodní hodnocení Univerzity Karlovy a jejích fakult, ve kterém samostatně hodnocené oblasti vyučované na naší fakultě a zároveň oblasti, ve kterých provádíme vědeckou činnost, dopadly vesměs velmi dobře. Na fakultě a následně univerzitě úspěšně proběhla řada habilitačních a jmenovacích řízení, která sice v důsledku pandemie probíhala hybridní formou, na druhou stranu však vždy s velmi dobrou účastí na jednotlivých jednáních. Fakulta a celá univerzita byla v posledním roce plnění svých pětiletých dlouhodobých záměrů na roky 2016 až 2020 a jak se zdá, tak přes poklesy v plnění některých indikátorů rozvoje jsme náš dlouhodobý záměr splnili.

Co se týká hospodaření fakulty, o které se primárně stará tajemník fakulty, tak i zde jsme byli úspěšní a jak vyplynulo z Výroční zprávy o hospodaření Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy za rok 2020, podařilo se nám získat více finančních prostředků na naši pedagogickou a vědeckou činnost, než v kterémkoliv z kalendářních roků v minulosti. Kde jsme zaznamenali určité rezervy, tak to bylo plnění Třetí role univerzity a udržování kontaktů s našimi absolventy a Alumni, avšak toto nastalo z celospolečenských důvodů vnějších, které nešlo legální formou překonat.

Na závěr lze s čistým svědomím konstatovat, že všechny katedry, ústavy a oddělení děkanátu, stejně jako muzea a sbírky, oborové knihovny, botanická zahrada a servisní laboratoře pracovaly bez výkyvů a spolehlivě, takže jsme společně úspěšně zvládli i podivný covidový rok 2020.



Vedení fakulty v roce 2020

Vedení fakulty v roce 2020

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
prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.	proděkan pro informační technologie a vnější vztahy, 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 (do 30. 11. 2020)
prof. RNDr. Jiří Žák, Ph.D.	proděkan pro geologickou sekci a ÚŽP, (od 1. 12. 2020)
prof. 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 (do 30. 11. 2020)
doc. RNDr. Ing. Vladimír Krylov, Ph.D.	proděkan pro vědu, výzkum, vědecké informace a akademické kvalifikace, VRKA (od 1. 12. 2020)
RNDr. Aleš Soukup, Ph.D.,	proděkan pro rozvoj fakulty, zahraniční agendu, OP, BZ, Rybičku, VRKA
Ing. Karel Mozr, MBA,	tajemník fakulty
RNDr. Radim Perlín, Ph.D.,	předseda Akademického senátu fakulty



Vědecká rada Přírodovědecké fakulty UK v roce 2020

Předseda

prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.

Externí členové

doc. RNDr. Petr Baldrian, Ph.D. (MBÚ AV ČR, v. v. i.)
RNDr. Martin Bilej, DrSc. (MBÚ AV ČR)
doc. RNDr. Miroslav Fojta, Ph.D. (BFÚ AV ČR)
doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D. (VŠCHT)
doc. RNDr. Tomáš Kostecký, CSc. (SOÚ)
Ing. Václav Motyka, CSc. (ÚEB AV ČR)
Ing. Jan Pergl, Ph.D. (BÚ AV ČR)
prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc. (ČZÚ, VÚŽV)
RNDr. Tomáš Přikryl, Ph.D. (Geologický ústav AV ČR, v. v. i.)
doc. RNDr. Aleš Vaněk, Ph.D. (ČZU)
prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc. (FSv ČVUT)

Interní členové

prof. RNDr. Tomáš Cajthaml, Ph.D.
prof. RNDr. Ivan Čepička, Ph.D.
prof. RNDr. Dušan Drbohlav, CSc.
prof. RNDr. Dagmar Džurová, CSc.
prof. Ing. Shah Wali Faryad, CSc.
prof. RNDr. Oldřich Fatka, CSc.
prof. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D.
prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.
prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.
prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.
prof. RNDr. Bohumír Janský, CSc.
prof. RNDr. Martin Kotora, CSc.
doc. RNDr. Ing. Vladimír Krylov, Ph.D.
prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.
doc. RNDr. Markéta Martínková, Ph.D.
prof. RNDr. Ivan Němec, Ph.D.
prof. RNDr. Tomáš Obšil, Ph.D.
doc. RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D.
prof. RNDr. Jiří Pácha, DrSc.
prof. RNDr. Jiří Žák, Ph.D.

Akademický senát fakulty

Akademický senát Přírodovědecké fakulty UK (ASF) se v roce 2020 scházel z důvodů pandemických omezení především formou online setkání, která se konala podle pravidelného harmonogramu jednou měsíčně mimo období červenec a srpen. V roce 2020 proběhlo pod vedením předsedy senátu Radíma Perlína celkem 11 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. V Akademickém senátu PřF UK v roce 2020 pracovala studijní komise, která projednává podněty týkající se organizace studia na fakultě, legislativní komise, který je zaměřena na přípravu a projednávání legislativních podkladů, ekonomická komise, která projednává návrh rozpočtu fakulty a dlouhodobého výhledu fakulty a komise rozvoje, která sleduje a vyhodnocuje rozvojové možnosti fakulty a to včetně přípravy výstavby Kampusu Albertov. Senát se také velmi intenzivně věnuje podpoře společenského a kulturního života na fakultě.

Významnou rolí akademického senátu v roce 2020 byla především volba kandidáta na funkci děkana. V druhé polovině roku 2020 senát pozval kandidáta na funkci děkana na veřejné slyšení, které probíhalo online a bylo otevřeno pro všechny členy akademické obce. Následně na mimořádném zasedání ASF senát zvolil kandidáta na funkci rektora a požádal JM rektora UK o jmenování děkana.

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. Komise ASF velmi úzce spolupracují s proděkany, kteří mají na starosti stejná témata a společně připravují a předkládají podklady pro jednání ASF, které se dotýkají.

V rámci Akademického senátu pracuje zaměstnanecká a studentská komora. Studentská komora Akademického senátu připravuje podklady pro vyhlášení ceny pro nejúspěšnější pedagogy – Velemlok. Bohužel letošní slavnostní předání ceny na Plese PřF UK muselo být z důvodu pandemie zrušeno a tak děkan předal ocenění Velemloka nejúspěšnějším pedagogům pouze za účasti senátorů na jednání kolegia děkana. Zástupci studentské komory také na jednání Akademického senátu zpracovávají a vedou agendu podpory pro spolky, které působí na fakultě a předkládají plénu Akademického senátu návrh na podporu aktivit těchto spolků. I v pandemickém roce celá řada spolků požádala o podporu a v roce 2020 senát celkem podpořil aktivity a činnost více než deseti spolků celkovou částkou 80000 Kč. Na fakultě v roce 2020 pracovalo i přes pandemická omezení více než 20 různých kulturních, sportovních, společenských nebo odborně zaměřených studentských spolků.

Akademický senát již několik let organizuje pravidelnou jarní údržbu a úklid Albertovských strání, kde se v průběhu let významně podařilo redukovat množství odpadu, vybu-

dovat provizorní spojnice mezi vertikálními cestami a celkově zpříjemnit celý areál pro další generace studentů na Albertově. V roce 2020 členové senátu pozvali akademikou veřejnost na pomoc při úpravě a úklidu Loděnice PřF UK v Podolí, kde se během brigády podařilo významně omezit množství náletové zeleně, odkrýt a vyčistit původní dlažbu od nánosů hlíny a uklidit celý prostor. Tato akce slouží jednak jako pomoc pro čisté a úhledné prostředí, kde se pohybují členové akademické obce fakulty, ale plní také nezastupitelnou sociální roli, kdy se studenti mohou potkávat se svými pedagogy nebo vedením fakulty ve velmi neformálním prostředí.

V prosinci 2020 proběhly na fakultě volby do studentské komory ASF. Volby proběhly v souladu s ustanoveními volebního řádu. Následně ASF poděkoval některým dlouholetým senátorům, kteří již nekandidovali na další volební období a přivítal nové senátory a senátorky.



V roce 2020 senát pracoval ve složení:

Příjmení	Jméno	Komora
Bočan	Václav	SKAS
Bruthans	Jiří	ZKAS
Černý	Martin	ZKAS
Damaška	Albert	SKAS
Fischerová	Ema	SKAS
Hraniček	Jakub	ZKAS
Hurný	David	SKAS
Hušková	Aneta	SKAS
Jeníček	Michal	ZKAS
Klouda	Jan	SKAS
Kotora	Martin	ZKAS
Kretschmer	Jan	SKAS
Krylov	Vladimír	ZKAS
Kunstmüllerová	Lucie	SKAS
Kuthan	Martin	ZKAS
Lepková	Barbora	SKAS
Marcollová	Kateřina	SKAS
Matějka	Dobroslav	ZKAS
Novák	Jaromír	SKAS
Novotný	Marian	ZKAS
Pačes	Jan	SKAS
Perlín	Radim	ZKAS
Petříček	Jakub	SKAS
Šídlo	Luděk	ZKAS
Škaloud	Pavel	ZKAS
Teplý	Pavel	ZKAS
Vašek	Daniel	SKAS
Vinkler	Michal	ZKAS

Zaměstnanci

Přírodovědecká fakulta UK zaměstnávala v roce 2020 v měsíčním průměru celkem 1432 zaměstnanců (přepočtených celkem 1067,752 úvazku), což znamená oproti

předchozímu roku 2019 (1037,184 úvazku při průměrném měsíčním počtu 1392 zaměstnanců) zvýšení o cca 2,9 %.

Struktura zaměstnanců Přírodovědecké fakulty UK v členění podle kategorií bez doplňkové činnosti a ostatních aktivit (zdroje financí mimo MŠMT) za rok 2020 (průměrný evidenční počet přepočtený) [tab. 15]

Pedagogové	profesoři	63,262
	docenti	108,62
	odborní asistenti	184,025
	asistenti	15,369
	lektoři	29,729
	pedagogičtí pracovníci VaV	40,592
Pedagogové celkem		441,597
Vědečtí pracovníci		302,351
Vědečtí pracovníci celkem		302,351
Vědecko-pedagogičtí pracovníci celkem		743,948
Nepedagogičtí pracovníci celkem		323,804
Zaměstnanci PřF UK celkem		1067,752

Přepočtené počty pracovníků Přírodovědecké fakulty UK v členění podle skladby rozpočtu v letech 2016–2020 (průměrné evidenční počty) [tab. 16]

	2016	2017	2018	2019	2020
Vysoká škola	308,4	349,6	358,9	366,8	254,6
VaV rozp. MŠMT	350,5	345,4	347,2	310,7	371,6
Doplňková činnost	2,5	2,7	2,1	3,0	3,4
Ostatní, rozp. a nerozp. granty	243,7	255,0	306,6	356,7	438,1
Celkem	905,1	952,8	1014,9	1037,2	1067,8

Struktura pracovišť Přírodovědecké fakulty UK a přepočtené počty jejich zaměstnanců za rok 2020 [tab. 17]

Sekce a celofakultní pracoviště	Pedagog. prac.	Z toho profesoři	Z toho docenti	Nepedagog. prac.
Děkanát	0,0	0,0	0,0	107,5
Biologická sekce	200,1	21,3	42,9	296,3
Chemická sekce	99,0	18,9	26,3	94,0
Geografická sekce	68,9	10,1	20,6	38,0
Geologická sekce	44,2	9,8	16,2	46,3
Ústav pro životní prostředí	10,6	2,2	2,7	17,1
Ústav aplikací matematiky a výpočetní techniky	9,9	1,0	0,0	0,3
Katedra tělesné výchovy	9,0	0,0	0,0	1,0
Přírodovědná školka Rybička	0,0	0,0	0,0	5,5
Botanická zahrada	0,0	0,0	0,0	19,7
Celkem	441,6	63,3	108,6	625,8

Průměrná měsíční mzda pracovníků Přírodovědecké fakulty UK v roce 2019 (celkový roční příjem vydělený dvanácti) [tab. 18]

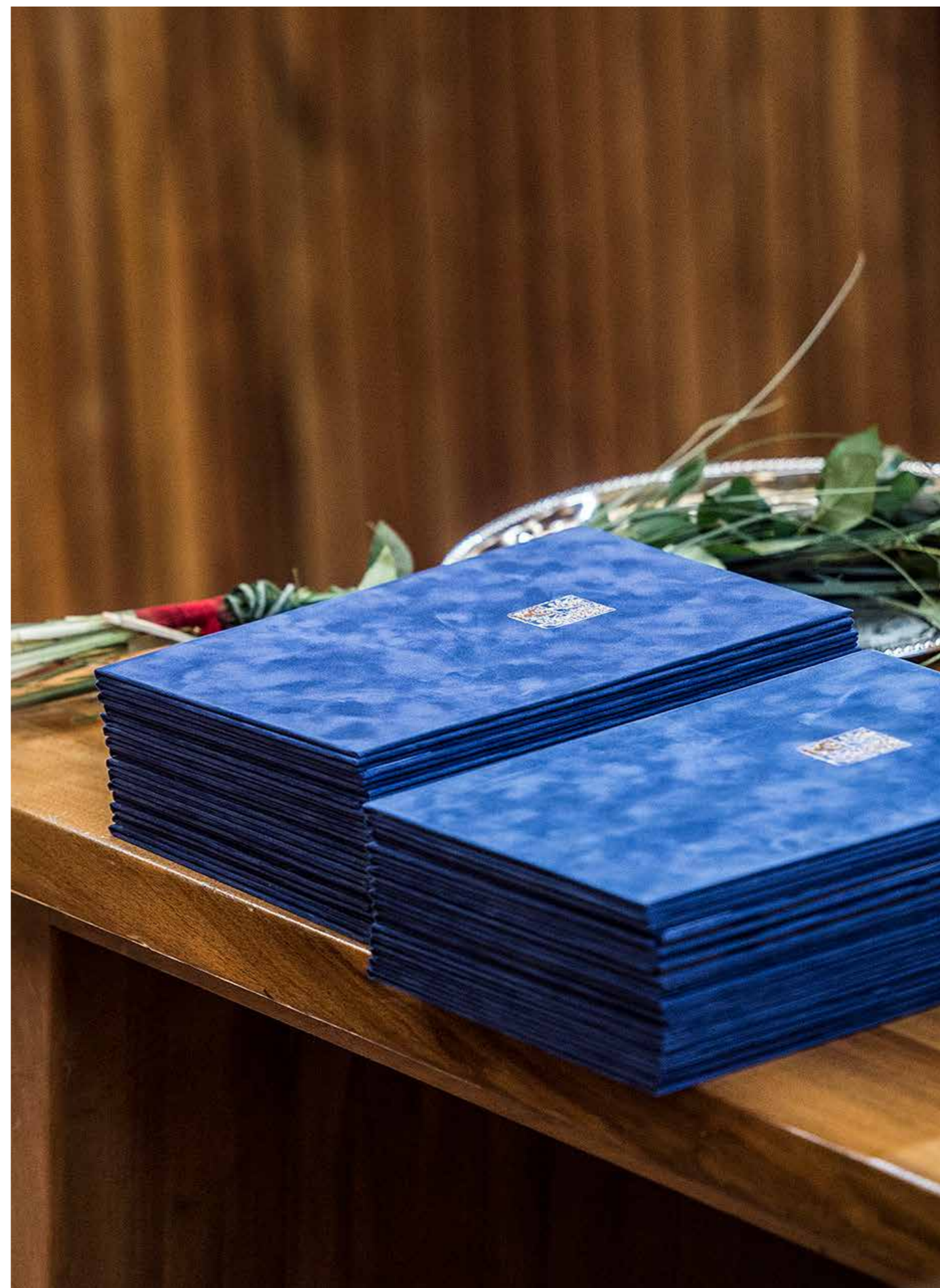
Pedagogičtí pracovníci	62438 Kč
Vědečtí pracovníci	45402 Kč
THP	40233 Kč
Provozní pracovníci	28224 Kč
Ostatní pracovníci	41449 Kč
Průměrná fakultní mzda celkem	43549 Kč

Nově jmenovaní docenti v roce 2020 [t19]

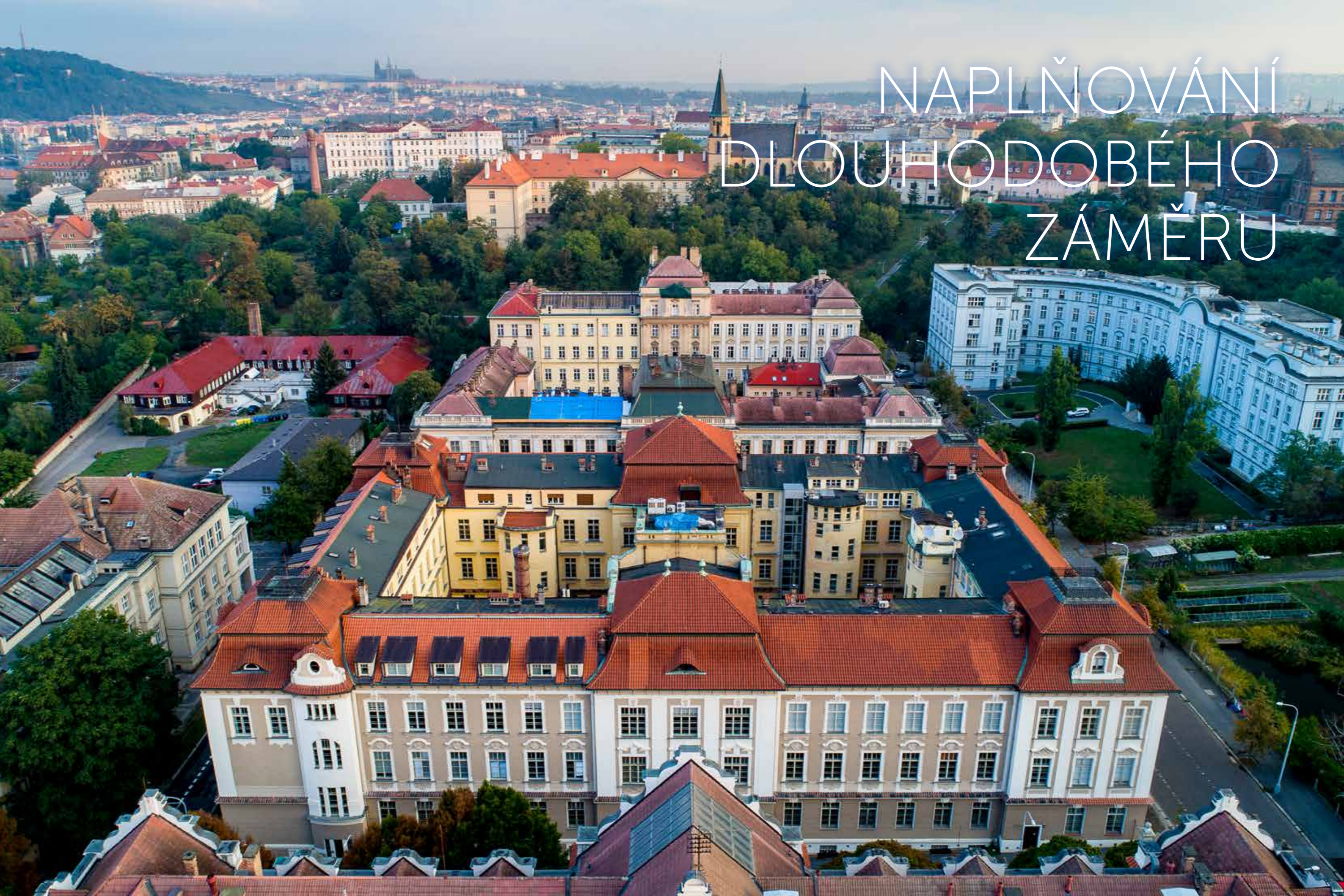
jméno	obor	k datu
Heidingsfeld Olga, RNDr., CSc.	biochemie	1. 2. 2020
Havlíček Tomáš, RNDr., Ph.D.	regionální a politická geografie	01. 02. 2020
Schwarzová Karolina, RNDr., Ph.D.	analytická chemie	01. 03. 2020
Kupková Lucie, RNDr., Ph.D.	fyzická geografie	1. 4. 2020
Klapka Pavel, Mgr., Ph.D.	sociální geografie a regionální rozvoj	01. 04. 2020
Sádlová Jovana, RNDr., Ph.D.	parazitologie	01. 04. 2020
Vinkler Michal, RNDr., Ph.D.	zoologie	1. 7. 2020
Květoň Viktor, RNDr., Ph.D.	sociální geografie a regionální rozvoj	1. 8. 2020
Krásný Libor, Mgr., Ph.D.	genetika, molekulární biologie a virologie	01. 12. 2020
Heneberg Petr, RNDr., Ph.D.	genetika, molekulární biologie a virologie	01. 12. 2020

Nově jmenovaní profesoři v roce 2020 [t20]

jméno	obor	k datu
Blažek Jiří, doc. RNDr., Ph.D.	sociální geografie a regionální rozvoj	17. 6. 2020
Münzbergová Zuzana, doc. RNDr., Ph.D.	botanika	17. 06. 2020
Pavlínek Petr, doc. RNDr., Ph.D.	sociální geografie a regionální rozvoj	17. 06. 2020
Holcová Katarína, doc. RNDr., CSc., Ph.D.	geologie	15. 12. 2020
Mašín David, doc. RNDr., Ph.D.	aplikovaná geologie	15. 12. 2020
Konvalinka Jan, doc. RNDr., CSc.	biochemie	15. 12. 2020
Bosáková Zuzana, doc. RNDr., CSc.	analytická chemie	15. 12. 2020
Reif Jiří, doc. Mgr., Ph.D.	environmentální vědy	15. 12. 2020
Mosinger Jiří, doc. RNDr., Ph.D.	anorganická chemie	15. 12. 2020



NAPLŇOVÁNÍ DLOUHODOBÉHO ZÁMĚRU



Naplňování dlouhodobého záměru Přírodovědecké fakulty UK pro rok 2020

Vědecká rada (VR) a Akademický senát Přírodovědecké fakulty UK (AS) schválili v dubnu 2016 Dlouhodobý záměr Přírodovědecké fakulty UK (DZ) na roky 2016–2020, který se fakulta snažila naplňovat. Fakulta tento základní dokument svého rozvoje naplňovala pět let a rok 2020 byl rokem posledním.

Pětileté sledování naplňování dlouhodobých a jednotlivých dílčích krátkodobých cílů umožnilo zhodnotit, jestli se fakultě daří se posunout vpřed či nikoliv. Vyhodnocení DZ jako celku je obsahem jiného dokumentu, proto zde bude stručně zmíněn pouze rok 2020.

Řada indikátorů a ukazatelů, které jsou přímo zakomponovány do projednaného a schváleného DZ, umožňuje získat objektivní údaje, které jsou ale často vypovídající až ve srovnání s údaji minulých let. Právě to je však úkolem výše uváděného dokumentu. Když se podíváme na údaje roku 2020, tak už i zběžným pohledem je patrné, že v některých ukazatelích jsme nedosáhli úrovně minulých čtyř let. Z objektivních příčin jsme jich ale ani dosáhnout nemohli. Poklesly nám například počty realizovaných aktivit pro školy, nižší byl počet celofakultních přednáškových akcí pro veřejnost, měli jsme méně absolventských prací obhájených v cizím jazyce, na fakultě působilo méně zahraničních akademiků, měli jsme nižší zahraniční mobilitu studentů a významně menší počet absolventů kurzů CŽV. Rovněž celkový počet grantových projektů získaných od všech poskytovatelů byl mírně nižší, naštěstí v celkovém objemu se vyrovnal roku předchozímu. I přes tyto dílčí „neúspěchy“ jsme na druhé straně zaznamenali zlepšení v jiných ukazatelích. Na dobré úrovni se nám drží počty uchazečů o studium, přijatých a zapsaných studentů do bakalářského studia, mírně nám vzrostl podíl habilitova-

ných pedagogů ve studijních programech, doakreditovali jsme prakticky všechny studijní programy, mírně se zvýšil počet doktorandů, kteří jsou absolventy studia v zahraničí, vzrostla nám výše vyplacených doktorandských stipendií, měli jsme pěkný nárůst pracovníků na pozici postdok. Slušný nárůst jsme zaznamenali v počtech spolupracujících subjektů z neveřejného sektoru, komerčních a neziskových organizací. To vše nám umožnilo zvýšit naše výdaje na informační zdroje vědy a výzkumu. Zvýšil se nám počet mediálních ohlasů prezentujících výsledky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy a nebojím se napsat, že někteří naši pedagogové a vědci se stali známými v celé naší společnosti. I toto bylo spojeno s covidem, který ani zde nelze nezmínit. Za velmi důležité považuji skutečnost, že nám vzrostly zdroje mimo prostředků národního rozpočtu a celkový hospodářský výsledek fakulty byl v kladných číslech.

Důkladné hodnocení realizace DZ 2016–2020 ukazuje, že Přírodovědecká fakulta UK patří ve sledovaných oblastech mezi přední vědecké a vzdělávací instituce a i nadále chce být vědecky velmi výkonnou a i mezinárodně co nejlépe hodnocenou fakultou. Na základě podrobného vyhodnocení realizace DZ tak vznikl i nový strategický záměr rozvoje fakulty na roky 2021 až 2025, který potvrzuje, chceme být fakultou výkonnou, ale i vstřícnou a přátelskou pro české a zahraniční studenty, pro naše zaměstnance i přijíždějící zahraniční učitele a vědce. Tak snad se nám to bude dařit i nadále.



Vzdělávací činnost

V roce 2020 proběhla třetí (poslední) vlna předkládání a projednávání žádostí o akreditace studijních programů v rámci institucionální akreditace UK. K oprávněním uskutečňovat nové studijní programy z první a druhé vlny akreditací letos Rada pro vnitřní hodnocení UK fakultě udělila právo uskutečňovat dalších 7 bakalářských studijních programů, 8 navazujících magisterských studijních programů a 1 doktorský studijní program na dobu 10 let. Dále pak byla rozšířena akreditace dvou učitelství studijních programů, konkrétně Učitelství biologie pro střední školy a Biologie se zaměřením na vzdělávání o plný studijní plán. Spolu s procesem akreditace těchto biologických studijních programů zaměřených na přípravu budoucích pedagogů, kdy učitelství se stalo regulovaným povoláním, byl získán souhlas Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy s jejich uskutečňováním.

S přispěním rektorátu byla zřízena pozice fakulního koordinátora za účelem pomoci garantům nově akreditovaných studijních programů s procesem povinného hodnocení všech udělených oprávnění uskutečňovat nové studijní programy. Toto hodnocení musí proběhnout minimálně jednou v době udělené akreditace. V roce 2020 se Přírodovědecká fakulta UK zapojila do optimalizace tohoto procesu, který bude v roce 2021 pilotně testován na několika prvních studijních programech.

V souladu s prohlubující se internacionalizací studia pokračovala revize českých a anglických informací o studiu a jeden z výše jmenovaných magisterských studijních programů konkrétně Parasitology and Infection biology byl akreditován pouze v anglickém jazyce. V akademickém roce 2019/2020 přivítala

PřF UK první studenty v prvním navazujícím magisterském studiu uskutečňovaném v anglickém jazyce (jednalo se o studijní program Ecology). Bohužel byla ale nejen vzdělávací činnost fakulty v roce 2020 postižena celosvětovou pandemickou situací, která studentské mobilitě nepřála. V rámci projektu OP VVV byla započata transformace 80 kurzů do anglického jazyka.

Významnou aktivitou pro internacionalizaci studijního prostředí je aktivní účast zástupců fakulty v projektu 4EU+ evropské univerzitní aliance. V rámci této spolupráce vznikají nové mezinárodní kurzy a formují se spolupráce s ambicí vzniku sdílených výukových programů typu joint degree.

Za metodické a finanční pomoci rektorátu UK byla věnována velká pozornost agendě studentů se speciálními potřebami. Nejen pro jejich potřebu byla zřízena fakultní psychologická poradna.

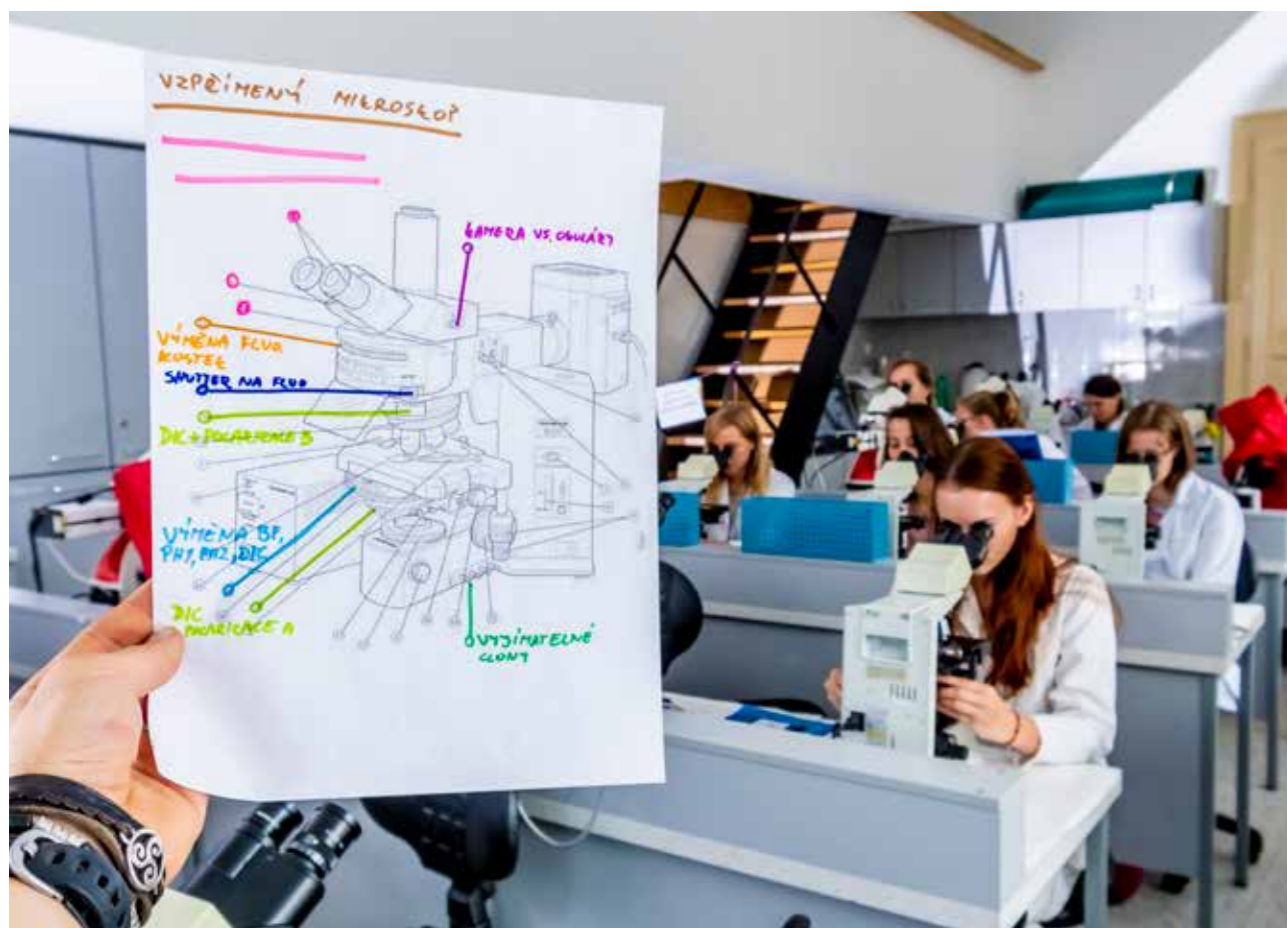
Novelizace pravidel pro organizaci studia - v souvislosti s potřebou vyvolanou systémem nových akreditací a nově zavedena kontrola studia studentů prvních ročníků všech bakalářských studijních programů po zimním semestru (je požadováno 12 kreditů) - jednak reakce na pandemickou situaci upuštění od přijímací zkoušky skoro do všech SP na fakultě a jednak využití dobré praxe MFF.

Rok 2020 byl pro výuku na Přírodovědecké fakultě UK velmi nestandardní a specifický kvůli tzv. koronavirové krizi. Omezení přímé výuky, dané epidemickými opatřeními zásadním způsobem narušilo studium na vysokých školách i tradiční aktivity související s terciérním vzděláváním v obou výukových semestrech. Výuka ve všech stupních studia se po zahájení letního semestru 2019/2020 během jarních měsíců 2020 operativně přesunula do on-line prostředí a i od zahájení akademického roku 2020/2021 probíhala převážně distanční formou. Fakulta se při přechodu do on-line prostředí mohla opřít o zavedené nástroje v rámci komunikačního balíku Google Workspace, dostupného všem studentům a pracovníkům, umožňující realizaci

videokonferenční výuky, podporu e-learningu a sdílení studijních opor, integrované s fakultním e-mailovým účtem a úložištěm dokumentů. Tyto technologie, dostupné díky licenci služeb Google na PřF UK pak byly doplněny o další nástroje, zprostředkované přes multilicence RUK nebo CESNET. Fakulta průběžně modernizovala vybavení poslucháren videotechnikou tak, aby podle intenzity epidemických omezení mohla probíhat výuka i v hybridním režimu.

Hybridně probíhaly i kontroly studia včetně státních zkoušek a obhajob kvalifikačních prací. Omezení, která se dotkla zejména praktické výuky, se však s nasazením pedagogů i studentů podařilo většinou zdárně překonat tak, aby studenti získali znalosti, dovednosti a kompetence nezbytné k úspěšnému absolvování studia.

Implementace moderních forem výuky do vzdělávání, podpořená modernizací IT infrastruktury a elektronizací studijních opor, znamenala pro fakultu významný posun vpřed. Důraz na samostudium a vnějšími okolnostmi vynucený individuální přístup ke studiu však bezesporu významně narušil tradiční hodnoty akademického prostředí, za které lze považovat formování vzájemných sociálních vazeb mezi studenty (spolužáky), studenty a vyučujícími, formované diskuzí, bezprostřední výměnou myšlenek, spolupráci spoluprací v týmech, společném bádání nejen v laboratořích, ale i v terénu apod.



Vědecká, výzkumná a vývojová činnost

Jak již bylo uvedeno v úvodní části výroční zprávy, došlo v roce 2020 všeobecně k poklesu většiny sledovaných ukazatelů, a to hlavně z důvodu koronavirové krize. Oproti roku 2019 poklesl celkový počet impaktovaných publikací zhruba o 12%. Na druhou stranu si fakulta udržela rostoucí trend v jejich kvalitě. Došlo k dalšímu poklesu počtu publikací v Q4 a naopak k mírnému nárůstu prací otištěných v Q1 a hlavně oborově špičkových žurnálech spadajících do prvního decilu.

Zajímavým ukazatelem z pohledu internacionalizace fakulty je počet zahraničních pracovníků na postdoktorandských pozicích, kde přes objektivní problémy s možností cestování došlo nárůstu jejich počtu ze 42 v roce 2019 na 53 v roce 2020. Počet hostujících zahraničních profesorů si udržel stagnační trend (4 v roce 2019 i v roce 2020).

Počty získaných prestižních ERC grantů a grantů GAČR byly nižší cca o 16% než v roce 2019, úspěšnost jejich získání však zůstala stejná.

Z pohledu aplikovaného výzkumu byl rok 2020 pro fakultu velmi významný. Naplno se začal projevovat pozitivní efekt pramenící ze založení Centra pro přenos poznatků a technologií (CPPT UK) v roce 2007 a dceřiné společnosti Charles University Innovati-

ons Prague (CUIP) v roce 2018, která má na starosti komercializaci vědeckých výstupů. Počet přijatých patentů sice zůstal v obou letech na stejné hodnotě (13), v roce 2020 ale u 4 z nich došlo, poprvé za sledované období (2016-2020), k jejich komerčnímu využití. V souvislosti s jedním komerčně využitým patentem vznikla na začátku roku 2020 nová spin-off společnost LAM-X, která se zaměřuje na vývoj světlem aktivovaných nanomateriálů, které mohou být využity například pro výrobu inovovaných ob vazů budoucnosti.

Rostoucí trend byl v roce 2020 zaznamenán taktéž v počtu spolupracujících subjektů z neveřejného sektoru, komerčních a neziskových organizací, který z velké části plyne z dobře nastartovaného úsilí fakulty vyhledávat a oslovovat komerčně zajímavé subjekty, což ve zpětné vazbě zvyšuje její atraktivitu a nadále lze počítat s rostoucím podílem fakultního aplikovaného výzkumu. Díky koronavirové krizi došlo logicky k pořádání nižšího počtu kurzů zaměřených na systémové vzdělávání akademických pracovníků v oblasti transferu poznatků a technologií a k poklesu jejich návštěvnosti. V dalších letech lze ale s určitostí očekávat jejich oživení a zvýšení poptávky z řad akademických pracovníků.

Třetí role

Rok 2020 byl rokem, na jehož průběh byla naplánována řada společenských akcí a dalších aktivit, které souvisely s oslavami 100. výročí založení fakulty. Řada společenských propagačních akcí a aktivit pro širší oslovení odborné i široké veřejnosti, kde je Přírodovědecká fakulta UK tradičně aktivní (mj. Pražská muzejní noc, Festival vědy, účasti na veletrzích vzdělávání v ČR a SR aj.) se v roce 2020 kvůli pandemii Covid neuskutečnila, byla posunuta, nebo byla v období koronavirového omezení provozu během jarních i podzimních měsíců převedena do online prostředí.

V rámci výročí založení Přírodovědecké fakulty UK a Botanické zahrady Přírodovědecké fakulty UK tak např. byly v Botanické zahradě PřF UK vytvořeny nové expozice, jejichž slavnostnímu otevření zabránila protiepidemická opatření.

Fakulta se aktivně zúčastnila akcí, pořádaných online formou a zároveň i připravila řadu vlastních aktivit v online prostředí, pro které, připravila nové formáty a technologické zajištění. Při realizaci těchto aktivit a při komunikaci s veřejností se fakulta mohla

opřít o již dříve vybudované a funkční informační kanály, média, nástroje a sítě aktivních účastníků.

Jednalo se např. o sérii moderovaných a živě streamovaných veřejných přednášek a debat s odborníky nad celospolečenskými a aktuálními tématy. Konkrétně v roce 2020 byl uspořádán cyklus veřejných odborných diskuzí k problematice pandemie onemocnění covid-19, pokrývající široké spektrum výzkumných i praktických aspektů a otázek od virologie, imunologie, klinické medicíny, vývoje vakcín, demografických aspektů až po socio-ekonomické dopady. Pro ně byl nově připraven formát moderované a interaktivní debaty panelu odborníků, živě streamované prostřednictvím sociálních sítí. Uskutečněné debaty na koronavirovou problematiku zaznamenaly mimořádnou návštěvnost i mediální odezvu. Zkušenosti s tímto formátem umožnily realizovat v online prostředí i tradiční kontaktní akce, jakými je např. příprava dnů otevřených dveří, nebo oborových akcí (Dny Geografie, Velká výstava bezobratlých aj.).



Společenství lidí

V roce 2020 byly průběžně realizovány úkoly v rámci agend, vyplývajících z dlouhodobého záměru PŘF, zároveň tento rok díky pandemii covid-19 řadu aktivit právě v oblasti rozvoje společenství lidí, setkávání akademické komunity a komunikace s veřejností vzhledem k epidemickým omezením významně proměnil.

Fakulta pro zaměstnance a studenty průběžně rozvíjela nabídku sociálních benefitů. Vedle standardních nástrojů fakulta zejména podporuje provoz mateřské školky Rybička, poskytující dětem předškolního věku plnohodnotný vzdělávací program s atraktivní přírodovědnou nadstavbou a dále rozvíjí nabídku kurzů „soft skills“ dovedností.

Ve spolupráci se studentskou komorou ASF byla připravena pravidelná aktualizace informační „Příručky prváka“ včetně online podoby, která slouží jako průvodce studentů organizací i životem fakulty. V roce

2020 byl realizován návrh nového orientačního systému budov fakulty, řešící sjednocení a zpřehlednění označení a orientace v budovách pro zaměstnance, studenty i návštěvníky.

Rok 2020 byl pro fakultu rokem spojeným s oslavami 100. výročí jejího vzniku. Ještě před začátkem pandemie covid-19 se uskutečnil fakultní ples, s ohledem na oslavy výročí uspořádaný v Paláci Žofín. V červnu po uvolnění epidemických omezení pak proběhlo v Karolinu slavnostní zasedání Vědecké rady fakulty a čestných hostů, spojené s oceněním významných pracovníků fakulty. Na tomto setkání byla pokřtěna reprezentativní profilová publikace o Přírodovědecké fakultě, připravená k jejímu 100. výročí. Z důvodů protiepidemických opatření nebylo realizováno otevření nových expozic botanické zahrady a připravená oslava výročí otevření Botanické zahrady Přírodovědecké fakulty UK.



Zabezpečení činností

Nejrozsáhlejší investiční akcí, na níž se naše fakulta výrazně podílí, je příprava výstavby Kampusu Albertov. Příprava v roce 2020 pokročila v souladu s původním harmonogramem do stadia projektu pro stavební povolení a realizaci pro obě budovy - Biocentra a Globcentra. Bylo získáno stavební povolení na stavební jámy obou center. S projektanty byly v průběhu roku upřesňovány podrobnosti prostorového uspořádání vnitřních prostor center i technologické požadavky na provoz. Byla připravena a stavebnímu úřadu předložena ke schválení dokumentace pro územní rozhodnutí. Bohužel stále nebylo ze strany MŠMT vyjasněno příslibené financování projektu.

V rámci projektu BIOCEV v roce 2020 proběhla příprava a podpis nové partnerské smlouvy mezi ústavu Akademie věd a UK. Byla zahájena diskuze s vedením UK o další podpoře a rozvoji centra BIOCEV, neboť univerzita pro rok 2021 zatím finanční podporu nepřislíbila.

V rámci rozvoje botanické zahrady byla zahájena výstavba systému pro zachytávání a využití srážkových vod, která je podpořena z projektu OPŽP. Byla dokončena realizace projektu Modernizace infrastruktury pro magisterské studium na Přírodovědecké fakultě UK (koordinátor doc. Krylov), bylo zahájeno řešení projektu ESF a ERDF pro VŠ II, zaměřené na rozvoj anglicky vyučovaných kurzů a souvisejícího přístrojového vybavení. Projekt OP VVV "Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků Univerzity Karlovy" podpořil postdoktorské pobyty na vybraných pracovištích fakulty. S ohledem na pohyb osob v době pandemie byly hybridně realizovány výuka a další aktivity hostujících profesorů realizovaných v tomto roce na PŘF UK.

Univerzita získala značku HR Award a v kontextu tohoto závazku vypracovala plán změn v řízení lidských zdrojů tak, aby byla v souladu s Evropskou chartou výzkumných pracovníků. Tato pravidla akademické integrity a managementu lidských zdrojů jsou závazná i pro PŘF. V oblasti internacionalizace se jako efektivní podpora projevilo Staff Welcome Center UK.

V oblasti smluvního výzkumu se roce 2020 na hospodářském výsledku fakulty pozitivně odrazilo intenzivní zapojení laboratoří Přírodovědecké fakulty UK do testování vzorků na přítomnost viru SARS-CoV-2.

V oblasti rozvoje informačních technologií bylo klíčovým úkolem zabezpečení infrastruktury fakulty AV technikou pro distanční a hybridní výuku v období pandemie covid-19. Přenosovou technikou (kamery, mikrofony, mixážní pulty) bylo vybaveno 20 poslucháren a učeben. Oddělení CIT pro zajištění distanční výuky poskytovalo rozšířenou operativní podporu pro řešení uživatelských dotazů k nastavení a provozu konferenčních řešení na platformách Meet, Teams, Zoom a případných potřebných vzdálených přístupů pro výuku, konference a jednání.

V roce 2020 byly realizovány významné investice v oblasti zálohování dat, kdy došlo ke generační výměně technologií a páskové knihovny. Pokračovalo průběžné navýšování rychlosti sítě LAN na standard 1Gbps a rozšiřování pokrytí WIFI v budovách fakulty.

Byl implementován modul Elektronické cestovní příkazy pro evidenci a vyúčtování služebních cest a fakulta se připojila k projektu Spisové služby provozované ÚVT UK.



UNIVERZITA KARLOVA
Přírodovědecká fakulta

Název	Univerzita Karlova
Podnázev	Výroční zpráva o činnosti Přírodovědecké fakulty UK za rok 2020
Autor	kolektiv autorů
Vydavatel	Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
Grafická úprava	Markéta Zelenková
Místo, rok vydání	Praha, 2021
Vydání	první
Rozsah	74 stran
Náklad	100 ks
Tisk	Trianglprint
ISBN	978-80-7444-086-1