

VÝROČNÍ ZPRÁVA PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY ZA ROK 2018

Výroční zpráva o činnosti

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D., děkan

Zpracovalo vedení Přírodovědecké fakulty

OBSAH

1. ÚVOD	4
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O FAKULTĚ	5
2.1 Úplný název fakulty, běžně užívaná zkratka, sídlo (vč. adresy) fakulty a všech pracovišť	5
2.1.1 <i>Detašovaná pracoviště</i>	5
2.2 Vedení fakulty	5
2.2.1 <i>Vedení fakulty (do 31. 10. 2018)</i>	5
2.2.2 <i>Vedení fakulty (od 1. 11. 2018)</i>	5
2.3 Organizační schéma fakulty	6
2.4 Vedení kateder	6
2.5 Složení vědecké rady, akademického senátu a dalších orgánů dle vnitřních předpisů fakulty	6
2.5.1 <i>Vědecká rada fakulty</i>	6
2.5.2 <i>Akademický senát (stav k 31. 12. 2018)</i>	7
2.5.3 <i>Disciplinární komise (k 31. 12. 2018)</i>	8
2.5.4 <i>Etická komise (k 31. 12. 2018)</i>	8
2.6 Zastoupení fakulty Radě vysokých škol - RVŠ (k 31. 12. 2018)	8
2.7 Poslání fakulty, její vize a strategické cíle	8
2.8 Změny v oblasti vnitřních předpisů	9
3. STUDIJNÍ PROGRAMY, ORGANIZACE STUDIA A VZDĚLÁVACÍ ČINNOST	10
3.1 Akreditované studijní programy (stav k 31. 12. 2018)	10
3.1.1 <i>Počty akreditovaných studijních programů</i>	10
3.1.2 <i>Přehled akreditovaných studijních programů a oborů</i>	10
3.1.3 <i>Přehled akreditovaných studijních programů</i>	11
3.1.4 <i>Přehled oborů habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem</i>	12
3.2 Nové bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy v roce 2018	12
3.3 Studijní programy uskutečňované v cizím jazyce	12
3.4 Akreditované studijní programy uskutečňované společně s jinou VŠ se sídlem v Česku	12
3.5 Akreditované studijní programy nebo jejich části, které fakulta uskutečňuje mimo hl. sídlo	12
3.6 Kreditní systém studia	12
3.7 Další vzdělávací aktivity	13
3.7.1 <i>Vzdělávací aktivity pro studenty:</i>	13
3.7.2 <i>Vzdělávací aktivity pro odbornou veřejnost</i>	13
3.7.3 <i>Vzdělávací aktivity pro širokou veřejnost</i>	13
3.7.4 <i>Vzdělávací aktivity v rámci školy doktorských studií</i>	13
4. STUDENTI	14
4.1 Studenti v akreditovaných studijních programech	14
4.2 Počty financovaných a normativních studentů podle studijních programů kateder PŘF UJEP	14
4.3 Studenti ve věku nad 30 let	14
4.4 Neúspěšní studenti v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech (od 1. 1. 2018 do 31. 12. 2018)	14
5. ABSOLVENTI	16
5.1 Absolventi akreditovaných studijních programů	16
5.2 Kontakt a spolupráce s absolventy	16
5.3 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů	16
5.4 Spolupráce s budoucími zaměstnavateli	16
6. ZÁJEM O STUDIUM	18
6.1 Zájem o studium na fakultě	18
6.2 Příjímácké zkoušky	18
6.3 Studenti navazujícího magisterského a doktorského studia – absolventi jiné VŠ	18
6.4 Spolupráce se středními školami	18
7. AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI	20
7.1 Akademičtí a vědecktí pracovníci (přepočtené počty - úvazky)	20
7.2 Akademičtí pracovníci s cizím státním občanstvím	20
7.3 Motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích	21

8. SOCIÁLNÍ ZÁLEŽITOSTI STUDENTŮ A ZAMĚSTNANCŮ	22
8.1 Stipendia dle počtu studentů	22
8.2 Stipendia dle finančních částek	22
8.3 Vlastní stipendijní/motivační programy	22
8.4 Poradenské služby	22
8.5 Studenti se specifickými potřebami	23
8.6 Mimořádně nadaní studenti	23
9. INFRASTRUKTURA	25
9.1 Fondy knihoven	25
9.2 Informační a komunikační služby a dostupnost informační infrastruktury	25
10. CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ	26
11. VÝZKUMNÁ, VÝVOJOVÁ, UMĚLECKÁ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOSTI	
(ve smyslu § 1 Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a jeho doplnění)	26
11.1 Charakteristika tvůrčích činností PřF	26
11.2 Propojení tvůrčí a vzdělávací činnosti	35
11.3 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti	35
11.4 Účelové finanční prostředky na výzkum, vývoj a inovace	37
11.5 Vědecké konference pořádané PřF	38
11.6 Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. post-doktorandských pozicích (tj. přibližně do 5 let od absolvování doktorského studijního programu)	39
11.7 Podíl výdajů na VaVal na celkových výdajích fakulty	39
11.8 Podíl aplikační sféry na tvorbě a uskutečňování studijních programů	39
11.9 Spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací	39
11.10 Počet smluv uzavřených se subjektem aplikační sféry na využití výsledků výzkumu, vývoje a inovací	40
11.11 Odborníci z aplikační sféry podílející se na výuce v akreditovaných studijních programech	40
11.12 Výše příjmů, které fakulta získala ze smluvních zakázek za uskutečnění tzv. smluvního (kontrahovaného) výzkumu a vývoje, tj. aktivit ve VaVal, které fakulta realizovala za úplaty pro subjekty aplikační sféry	40
11.13 Výše příjmů, které fakulta získala za uskutečňování placených kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry (podnikové vzdělávání) v roce 2018	41
11.14 Strategie fakulty pro komercializaci	41
12. INTERNACIONALIZACE	42
12.1 Strategie pro rozvoj mezinárodních vztahů a mezinárodního prostředí).	42
12.2 Zapojení fakulty do mezinárodních vzdělávacích programů vč. mobility	42
12.3 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí (podle tabulky)	43
13. ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ	44
13.1 Vnější a vnitřní hodnocení kvality vzdělávání	44
13.2 Vnější hodnocení kvality	44
13.3 Vnitřní hodnocení kvality	44
14. ROZVOJ FAKULTY	45
14.1 Zapojení fakulty do operačních programů financovaných ze strukturálních fondů EU	45
14.2 Zapojení fakulty do grantových soutěží UJEP	47
14.3 Další rozvojové aktivity	47
14.4 Významné akce v roce 2018	48
15. ZÁVĚR	49

1. ÚVOD

Výroční zpráva o činnosti Přírodovědecké fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem (PřF UJEP) za rok 2018 je zpracována v souladu se zákonem č. 111/98 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) a je předkládána akademické obci fakulty i ostatní veřejnosti.

Přírodovědecká fakulta i v tomto, již čtrnáctém roce samostatné činnosti, musela zohlednit své finanční a prostorové možnosti a přizpůsobit jim svůj další rozvoj.

V bakalářských studiích se celkový počet studentů meziročně snížil ze 727 na 716. Počet studentů v magisterských navazujících studiích se oproti roku 2017 snížil ze 136 na 123, tj. o 10 %.

Vedení fakulty děkuje všem pracovníkům fakulty, kteří svou prací pro fakultu v minulém roce nejen přispěli k udržení její pozice, ale i k jejímu dalšímu rozvoji.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O FAKULTĚ

2.1 Úplný název fakulty, běžně užívaná zkratka, sídlo (vč. adresy) fakulty a všech pracovišť

Přírodovědecká fakulta Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
PřF UJEP
České mládeže 8
400 96 Ústí nad Labem

2.1.1 Detašovaná pracoviště

Klíšská 30, 400 96 Ústí nad Labem – katedra geografie (laboratoř a kabinet cestovního ruchu KGEO),
katedra fyziky (doc. Fiala)

Klíšská 28, 400 96 Ústí nad Labem – sídlo projektu ČSVI, kabinet anglického jazyka a zasedací místnost fakulty, Centrum katedry geografie CEVRAMOK

Za Válcovnou, 400 96 Ústí nad Labem – katedra biologie

2.2 Vedení fakulty

2.2.1 Vedení fakulty (do 31. 10. 2018)

doc. RNDr. Jaroslav Pavlík, CSc.
prof. RNDr. Pavla Čapková, DrSc.
Ing. Pavel Kuřa, Ph.D.
RNDr. Martin Švec, Ph.D.
Ing. Petr Lauterbach

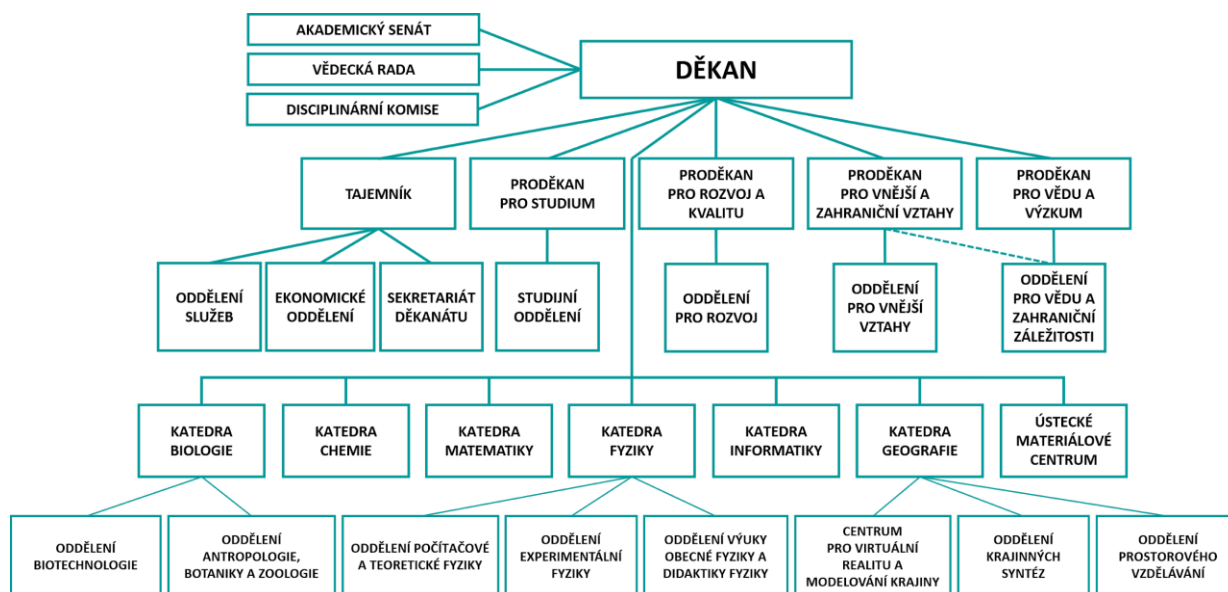
děkan
proděkanka pro vědu a zahraniční vztahy
proděkan pro rozvoj a informatizaci
proděkan pro studium
tajemník fakulty

2.2.2 Vedení fakulty (od 1. 11. 2018)

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.
doc. RNDr. Jaroslav Pavlík, CSc.
PhDr. RNDr. Jan D. Bláha, Ph.D.
RNDr. Martin Švec, Ph.D.
Mgr. Michaela Liegertová, Ph.D.
Ing. Petr Lauterbach

děkan
proděkan pro vědu a výzkum
proděkan pro vnější a zahraniční vztahy
proděkan pro studium
proděkanka pro rozvoj a kvalitu
tajemník fakulty

2.3 Organizační schéma fakulty



2.4 Vedení kateder

Mgr. Jan Malý, Ph.D.

doc. RNDr. Jaromír Hajer, CSc.

vedoucí katedry biologie

zástupce vedoucího katedry

RNDr. Eva Hejnová, Ph.D. od 1. 5. 2018

prof. RNDr. Stanislav Novák, CSc. do 1. 5. 2018

RNDr. Martin Švec, Ph.D.

doc. RNDr. Dušan Novotný, CSc.

doc. Ing. Martin Kormunda, Ph.D.

vedoucí katedry fyziky

vedoucí katedry fyziky

zástupce vedoucího katedry

vedoucí oddělení počítačové a teoretické fyziky

vedoucí oddělení experimentální fyziky

doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.

doc. RNDr. Jiří Anděl, CSc.

doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.

Mgr. Martin Dolejš

RNDr. Silvie R. Kučerová, Ph.D.

vedoucí katedry geografie

zástupce vedoucího katedry

vedoucí oddělení krajinných syntéz

vedoucí oddělení CEVRAMOK

vedoucí oddělení prostorového vzdělávání

(zřízeno k 1. 11. 2018)

doc. Ing. Jan Čermák, Ph.D.

vedoucí katedry chemie

RNDr. Jiří Škvor, Ph.D.

Mgr. Jiří Fišer, Ph.D. (od 17. 9. 2018)

RNDr. Zbyšek Posel, Ph.D. (od 17. 9. 2018)

vedoucí katedry informatiky

zástupce vedoucího katedry informatiky

zástupce vedoucího katedry informatiky

doc. PaedDr. Petr Eisenmann, CSc.

vedoucí katedry matematiky

2.5 Složení vědecké rady, akademického senátu a dalších orgánů dle vnitřních předpisů fakulty

2.5.1 Vědecká rada fakulty

Vědecká rada fakulty v následujícím složení pracovala do 31. 10. 2018, kdy platnost jejího jmenování skončila v souvislosti s koncem funkčního období děkana, doc. RNDr. Jaroslava Pavlíka, CSc. Nová vědecká rada fakulty byla najmenována a zahájila činnost v roce 2019.

Složení Vědecké rady PŘF UJEP v období 1. 1. 2018 – 31. 10. 2018

Předseda

doc. RNDr. Jaroslav Pavlík, CSc., děkan

Interní členové

doc. RNDr. Jiří Anděl, CSc.	katedra geografie
doc. RNDr. Martin Balej, Ph.D.	katedra geografie
prof. RNDr. Jiří Cihlář, CSc.	katedra matematiky
prof. RNDr. Pavla Čapková, DrSc.	proděkanka pro vědu a zahraniční vztahy
doc. RNDr. Milan Gryndler, CSc.	katedra biologie
prof. RNDr. Rudolf Hrach, DrSc.	katedra fyziky
doc. RNDr. Viktor Maškov, DrSc.	katedra informatiky
prof. RNDr. Ivo Nezbeda, DrSc.	katedra chemie
prof. RNDr. Stanislav Novák, CSc.	katedra fyziky

Externí členové

prof. Ing. Bohuslav Doležal, CSc.	Via Chem Group, a.s., Spolek pro chemickou a hutní výrobu a.s.
prof. Ing. Jan Flusser, DrSc.	Ústav teorie informace a automatizace AV ČR Praha
doc. RNDr. Dana Gášková, CSc.	MFF UK Praha
doc. RNDr. Pavel Chromý, Ph.D.	Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, PŘF UK v Praze
doc. RNDr. Zdeněk Lipský, CSc.	Katedra fyzické geografie a geoekologie PŘF UK v Praze
doc. RNDr. Jiří Masojídek, CSc.	Laboratoř řasových biotechnologií, Mikrobiologický ústav AV ČR, České Budějovice
prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.	Katedra aplikované matematiky, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, TU Liberec
prof. RNDr. Zdeněk Ryjáček, DrSc.	Katedra matematiky, Fakulta aplikovaných věd ZČU Plzeň
prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.	Ústav inženýrství pevných látek, Fakulta chemické technologie, VŠCHT v Praze

2.5.2 Akademický senát (stav k 31. 12. 2018)

Akademická komora:

Vázané mandáty	Volební okrsek	Součást
Mgr. Michaela Liegertová, Ph.D. (do 31. 10. 2018) doc. RNDr. Milan Gryndler, CSc. (od 19. 12. 2018)	biologický	KBI
RNDr. Eva Hejnová, Ph.D., předsedkyně AS PŘF UJEP (od 18. 1. 2018)*	fyzikální	KFY
PhDr. RNDr. Jan D. Bláha, Ph.D. (do 31. 10. 2018) Mgr. Vladan Hruška, Ph.D. (od 19. 12. 2018)	geografický	KGEO
Ing. Magda Škvorová, Ph.D.	chemický	KCH
Mgr. Jiří Fišer, Ph.D.	informatický	KI
Mgr. Jan Spěvák, Ph.D. (do 14. 9. 2018) Mgr. Jiří Příbyl, Ph.D. (od 19. 12. 2018)	matematický	KMA

Volné mandáty	Součást
Mgr. Martin Dolejš	KGEO
Mgr. Marcel Štofík, Ph.D.	KBI
doc. Ing. Jaromír Havlica, Ph.D.	KCH

Studentská komora:

Vázané mandáty	Volební okrsek	Obor
Bc. Jan Štěpka	biologicko-chemický	Biologie
Bc. Ondřej Šmíd	geografický	Geografie
Mgr. Zuzana Nejedlá, tajemnice AS PŘF UJEP (od 18. 1. 2018)	matematicko-fyzikální	Aplikované nano-technologie
Jiří Brož	informatický	Infor. systémy

Volné mandáty	
Bc. Martin Roub, místopředseda AS PřF UJEP (od 18. 1. 2018)	Geografie
Jan Keller	Infor. systémy

2.5.3 Disciplinární komise (k 31. 12. 2018)

RNDr. Martin Švec, Ph.D.	proděkan pro studium - předseda
doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	Ústecké materiálové centrum
PhDr. RNDr. Jan D. Bláha, Ph.D.	katedra geografie
Hana Klasová	studentka bakalářského studijního oboru Informační systémy
Bc. Ondřej Šmíd	student navazujícího magisterského oboru Geografie
Vojtěch Trnka	student bakalářského studijního oboru Aplikované nanotechnologie
Pavel Jahoda	náhradník - student bakalářského studijního oboru Informační systémy
PhDr. Magdalena Krátká, Ph.D.	náhradník - katedra matematiky

2.5.4 Etická komise (k 31. 12. 2018)

doc. RNDr. Jaromír Hajer, CSc.	katedra biologie
RNDr. Eva Hejnová, Ph. D., předsedkyně	katedra fyziky
RNDr. Jan Ipser, CSc.	katedra biologie
RNDr. Silvie R. Kučerová, Ph.D.	katedra geografie
PhDr. Jaroslav Zukerstein, Ph.D.	prorektor pro rozvoj a kvalitu

2.6 Zastoupení fakulty Radě vysokých škol - RVŠ (k 31. 12. 2018)

Organizace	Jméno člena	Součást
Rada vysokých škol	doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	ÚMC

2.7 Poslání fakulty, její vize a strategické cíle

Posláním Přírodovědecké fakulty je pěstování výuky a rozvoj poznání v přírodovědných oborech se snahou výrazně posílit vědecko-výzkumnou základnu UJEP v oblasti přírodních věd, dosáhnout jejího výraznějšího zapojení do evropského výzkumného prostoru a sítě mezinárodní spolupráce a zajišťovat vysokoškolské vzdělání všech tří stupňů (Bc., Mgr., Ph.D.) jak pro odborníky v přírodovědných oborech, tak pro přípravu učitelů v přírodovědných předmětech. V oblasti přípravy budoucích učitelů se fakulta zaměřuje na přípravu učitelů pro 2. stupeň základních škol (ZŠ) a učitelů pro střední školy (SŠ) v oborech jako jsou biologie, fyzika, geografie, chemie a matematika a to formou jak prezenčního studia, tak i v některých oborech formou kombinovaného studia. K dispozici je rovněž kombinované studium některých přírodovědných oborů.

Vědecko-výzkumná činnost fakulty se zaměřuje především na dále specifikovaná témata základního výzkumu a stále více se k nim přiřazují i témata zajímavější aplikační sféry. Pro Přírodovědeckou fakultu je charakteristická intenzivní spolupráce s řadou akademických a výzkumných pracovišť v Česku. Spolupráce s Akademií věd ČR je zaměřena především na společném řešení projektů, na společné publikační činnosti a na spolupráci v oblasti zapojení studentů do výzkumu formou diplomových, případně disertačních prací. Pracovníci fakulty jsou rovněž zapojeni do řady mezinárodních projektů, kdy spolupracují především se zahraničními vysokými školami a akademickými pracovišti. Vzhledem k tomu, že se jedná o relativně nové akademické a výzkumné pracoviště (rok vzniku 2005), a vzhledem ke stále rostoucím požadavkům aplikační sféry na profil absolventa, který je orientovaný na moderní technologie ve vztahu k aplikační sféře, je jedním z dlouhodobých cílů fakulty vybudovat další moderně vybavené výukové prostory a laboratoře. Fakulta se snaží vyřešit většinu současných problémů s potřebou dalších prostorů pro zajištění výuky i tvůrčí činnosti kateder do období, než bude postavena nová budova Centra přírodovědných a technických oborů (CPTO). Současné prostory fakulty jsou, co se týká kapacity, zcela nedostačující a limitují další rozvoj fakulty.

V oblasti vědy a výzkumu fakulta podporovala, podporuje a bude podporovat projekty vědy, spadající do národních priorit, celouniverzitních prioritních směrů a rozvoj excelentních týmů, které budou aktivní při podávání projektů vědy a výzkumu a budou zárukou kvalitních výstupů v oblasti výzkumu, tj. mají již kvalitní publikační, případně jiné (patenty, transfer technologií apod.) výstupy. Fakulta má zájem i na podpoře týmů zavádějících nové a perspektivní směry výzkumu a vývoje,

Kromě široce koncipovaného základního výzkumu, viz kapitola 11.1, se na Přírodovědecké fakultě profilují čtyři základní směry výzkumu, perspektivní z hlediska potenciálního transferu technologií:

- I. Vývoj nových nanomateriálů pro aplikace v biomedicíně (biosenzory, tkáňové inženýrství, nové lékové formy), v ochraně životního prostředí (sorbenty, katalyzátory a fotokatalyzátory se samočisticím efektem, filtrační média nové generace založené na nanovláknenných textiliích), povrchových modifikacích materiálů (funkcionalizované povlaky antikorozi, adhezní, hydrofobní a hydrofilní, otěruvzdorné, apod.).
- II. Teoretické přístupy k vývoji nových materiálů s využitím počítačového modelování nanostruktur (studium interakce vybraných typů dendrimerů s proteiny a oligonukleotidy) a simulace technologických procesů a fyzikálních a chemických dějů.
- III. Rozvoj v regionální, environmentální a sociální dimenzi: Analýza environmentálních rizik, environmentálních změn a hodnocení využití území. Ekosystémové služby. Regionální politika koheze. Instrukce a governance, přeshraniční spolupráce a rozvoj. Evaluace veřejných programů a politik. Geoinformatické modelování, analýzy. Územní a krajinné plánování.
- IV. Zaměření spolupráce s firmami v oblasti IT na zpracování rozsáhlých souborů dat (Big Data).

Ve všech oblastech výzkumu spolupracujeme s akademickými pracovišti v Česku i v zahraničí, případně s aplikovanou sférou.

2.8 Změny v oblasti vnitřních předpisů

V roce 2018 byly provedeny následující změny v oblasti vnitřních předpisů. Od 28. 2. 2018 platí Statut PřF UJEP, Volební řád Akademického senátu PřF UJEP, Jednací řád Akademického senátu PřF UJEP, Jednací řád Vědecké rady PřF UJEP, Disciplinární řád PřF UJEP, od 25. 4. 2018 platí Rigorózní řád PřF UJEP, Studijní a zkušební řád PhD studia, dále platí od 16. 5. 2018, s účinností od 16. 5. 2018, na PřF s účinností od 17. 9. 2018, Studijní a zkušební řád pro studium v bakalářských a magisterských studijních programech UJEP a dále platí od 28. 11. 2018, s účinností od 1. 2. 2019 Stipendijní řád PřF UJEP.

3. STUDIJNÍ PROGRAMY, ORGANIZACE STUDIA A VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

3.1 Akreditované studijní programy (stav k 31. 12. 2018)

3.1.1 Počty akreditovaných studijních programů

Skupiny studijních programů	Akreditované studijní programy								Celkem	
	bak.		mag.		mag. nav.		dokt.		Program P/K	
	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K
Přírodní vědy a nauky	11	6	0	-	8 ^{*)}	3	3	3	21	12
Technické vědy a nauky	-	-	-	-	1	-	2	2	3	2
Celkem	11	6	0	-	9	3	5	5	25	14

*) V tom 3 studijní programy s oprávněním konat státní rigorózní zkoušky a udělovat titul RNDr.
Vysvětlivky: P - prezenční forma, K - kombinovaná forma

3.1.2 Přehled akreditovaných studijních programů a oborů

Kód programu	Studijní program	Kód oboru	Studijní obor	Titul	Délka studia	Forma studia
B 1101	Matematika	1101R052	Matematika a její použití v přírodních vědách	Bc.	3	P
		1101R016	Matematika (dvouoborové)	Bc.	3	P, K
		7504R015	Matematika se zaměřením na vzdělávání*)	Bc.	3	P
B 1301	Geografie	1301R005	Geografie	Bc.	3	P
		1301R019	Geografie střední Evropy	Bc.	3	P
		1301R005	Geografie (dvouoborové)	Bc.	3	P
B 1407	Chemie	1407R016	Toxikologie a analýza škodlivin	Bc.	3	P
		1407R005	Chemie (dvouoborové)	Bc.	3	P, K
		1407R014	Chemie se zaměřením na vzdělávání*)	Bc.	3	P
B 1501	Biologie	1501R001	Biologie	Bc.	3	P, K
		1501R001	Biologie (dvouoborové)	Bc.	3	P
B 1701	Fyzika	1701R003	Fyzika	Bc.	3	P, K
		1802R014	Počítačové modelování ve fyzice a technice	Bc.	3	P, K
		1701R003	Fyzika (dvouoborové)	Bc.	3	P, K
		1702R020	Fyzika se zaměřením na vzdělávání*)	Bc.	3	P
B 1701	Physics	1701R003	Physics	Bc.	3	P
B 1702	Aplikovaná fyzika	1702R024	Aplikované nanotechnologie	Bc.	3	P
		1802R039	Aplikované počítačové modelování	Bc.	3	P, K
B 1702	Applied Physics	1802R039	Applied Computer Modelling	Bc.	3	P
		1702R024	Applied Nanotechnology	Bc.	3	P
B 1801	Informatika	1801R001	Informatika (dvouoborové)	Bc.	3	P
		1802R023	Informatika se zaměřením na vzdělávání*)	Bc.	3	P
B 1802	Aplikovaná informatika	1802R006	Informační systémy	Bc.	3	P, K
N 1101	Matematika	7504T089	Učitelství matematiky pro střední školy (dvouoborové)@	Mgr.	2	P, K

		7503T039	Učitelství matematiky pro 2. stupeň základních škol (dvouoborové) ®	Mgr.	2	P, K
N 1301	Geografie	1301T005	Geografie	Mgr.	2	P
		7504T059	Učitelství geografie pro střední školy (dvouoborové)	Mgr.	2	P
		7503T030	Učitelství geografie pro 2. stupeň základních škol (dvouoborové)	Mgr.	2	P
N 1407	Chemie	7504T075	Učitelství chemie pro střední školy (dvouoborové)	Mgr.	2	P, K
		7503T036	Učitelství chemie pro 2. stupeň základních škol (dvouoborové)	Mgr.	2	P, K
N 1601	Ekologie a ochrana prostředí	2805T018	Analytická chemie životního prostředí a toxikologie	Mgr.	2	P
N 1501	Biologie	1501T001	Biologie (jednooborové)	Mgr.	2	P
		7504T029	Učitelství biologie pro střední školy (dvouoborové)	Mgr.	2	P
N 1701	Fyzika	1802T017	Počítačové modelování ve vědě a technice ®	Mgr.	2	P
		7504T055	Učitelství fyziky pro střední školy ®	Mgr.	2	P, K
		7503T028	Učitelství fyziky pro 2. stupeň základních škol ®	Mgr.	2	P, K
N 1701	Physics	1802T017	Computer Modelling in Science and Technology	Mgr.	2	P
N 3942	Nanotechnologie	3942T003	Aplikované nanotechnologie ®	Mgr.	2	P
	Nanotechnology	3942T003	Applied Nanotechnology	Mgr.	2	P
P 1101	Matematika	1101V025	Obecné otázky matematiky*)	Ph.D.	4	P, K
P 1703	Fyzika	1802V020	Počítačové metody ve vědě a technice	Ph.D.	4	P, K
P 1703	Physics	1802V020	Computer Methods in Science and Technology	Ph.D.	4	P, K
P 3942	Nanotechnologie	3942V003	Aplikované nanotechnologie	Ph.D.	4	P, K
P 3942	Nanotechnology	3942V003	Applied Nanotechnology	Ph.D.	4	P, K

Vysvětlivky: ® - oprávnění konat státní rigorózní zkoušky a udělovat titul RNDr., P – prezenční forma studia, K – kombinovaná forma studia

*) Na dostudování stávajících studentů, nejsou již přijímáni noví studenti.

3.1.3 Přehled akreditovaných studijních programů

Kód programu	Studijní program	Oblast vzdělávání	Titul	Délka studia	Forma studia
N0531A130012	Analytická chemie životního prostředí a toxikologie (společně s FŽP UJEP)	Chemie	Ing.	2	P

Vysvětlivky: P – prezenční forma studia, K – kombinovaná forma studia

3.1.4 Přehled oborů habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem

Obor habilitačního a jmenovacího řízení	Rozhodnutí o akreditaci z	Platnost akreditace do
Aplikovaná fyzika	11. 5. 2015	30. 11. 2019

V roce 2018 úspěšně dokončil habilitační řízení doc. Ing. Jaromír Havlica, Ph.D. z katedry chemie. Přírodovědecká fakulta tak úspěšně využívá habilitační a jmenovací řízení ke kvalifikačnímu růstu svých pracovníků.

3.2 Nové bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy v roce 2018

V roce 2018 byl nově akreditován navazující magisterských studijní program Analytická chemie životního prostředí a toxikologie, který fakulta uskutečňuje společně s Fakultou životního prostředí UJEP.

3.3 Studijní programy uskutečňované v cizím jazyce

Skupiny studijních programů	KKOV	Akreditované studijní programy				Celkem
		bak.	mag.	mag. nav.	dokt.	
Přírodní vědy a nauky	10-18	3	-	1	1	5
Technické nauky	21-39	-	-	1	1	2
Celkem		3	-	2	2	7

Fakulta nabízí studium v anglickém jazyce v doktorském studijním programu P1703 Physics, v oboru Computer Methods in Science and Technology a v doktorském studijním programu P3942 Nanotechnology v oboru Applied Nanotechnology. Oba tyto programy jsou akreditovány v anglickém jazyce jak v prezenční, tak i v kombinované formě studia.

Dále fakulta nabízí v anglickém jazyce také studium bakalářských studijních oborů Applied Computer Modelling a Applied Nanotechnology ve studijním programu Applied Physics, navazujícího magisterského oboru Computer Modelling in Science and Technology ve studijním programu Physics a navazujícího magisterského oboru Applied Nanotechnology ve studijním programu Nanotechnology.

3.4 Akreditované studijní programy uskutečňované společně s jinou vysokou školou se sídlem v Česku

Fakulta tento typ studijních programů neuskutečňuje.

3.5 Akreditované studijní programy nebo jejich části, které fakulta uskutečňuje mimo hlavní sídlo

Fakulta neuskutečňuje studijní programy mimo hlavní sídlo.

3.6 Kreditní systém studia

Bakalářské a magisterské studijní programy byly na Přírodovědecké fakultě UJEP realizovány v kreditním systému kompatibilním s ECTS. Pravidla ECTS jsou zahrnuta ve Studijním a zkušebním řádu pro studium v bakalářských a magisterských programech PřF UJEP. Doporučený roční studijní plán je hodnocen počtem 60 kreditů, které jsou mezi předměty tohoto plánu rozděleny poměrně se zřetelem k objemu studijní zátěže nutné pro jejich absolvování. Hodnota kreditu přiřazená předmětu je celočíselná a přiřazený počet kreditů není závislý na kvalitě absolvování příslušného předmětu studentem. V doktorských studijních programech je kontrola plnění individuálního studijního plánu doktoranda svěřena příslušné oborové radě, kreditní systém není v těchto programech využíván.

Od roku 2005 je vydáván absolventům všech typů studijních programů dvojjazyčný česko-anglický dodatek k diplomu.

3.7 Další vzdělávací aktivity

Nad rámec akreditovaných studijních programů realizovala fakulta další odborně zaměřené vzdělávací aktivity.

3.7.1 Vzdělávací aktivity pro studenty:

- zvané přednášky tuzemských a zahraničních odborníků včetně odborníků z praxe,
- odborné praxe, stáže, studijní pobyty, exkurze (tuzemské i zahraniční)
- semestrální kurzy pro studenty zaměřené na jazykovědné vzdělávání a rozvoj jejich kompetencí v oblasti IT a v oblasti prezentace VaV,
- kurzy v Cisco Networking Academy,
- přípravné kurzy z matematiky pro studenty v prvním roce studia,
- seminář řešení matematických úloh pro studenty učitelství matematiky

3.7.2 Vzdělávací aktivity pro odbornou veřejnost

- oborové dny (Dny geografie)
- odborné semináře pro veřejnost z oborů fyziky, chemie a informatiky
- akce „Setkání s didaktikou informatiky“ (<https://di.sci.ujep.cz/events/>)
- přednášky a pracovní dílny pro učitele matematiky ústeckého regionu
- Letní školy matematiky a fyziky pro učitele ZŠ a SŠ
- semináře pro učitele ústeckého regionu

3.7.3 Vzdělávací aktivity pro širokou veřejnost

- vzdělávací aktivity v rámci popularizačních akcí jako jsou Dny vědy a umění, Dny otevřených dveří, Noc vědců, Týden vědy a techniky aj.
- vzdělávací programy a letní školy v přírodovědných oborech (matematiky, fyziky a biologie) pro žáky ZŠ a SŠ, příměstské tábory katedry informatiky (v rámci projektu PRIM, pro ZŠ)
- Týden geografie a GIS day
- výjezdní tematické přírodovědně zaměřené semináře pro střední školy
- přednášky a pracovní dílny pro učitele matematiky ústeckého regionu
- seminář řešení matematických úloh pro studenty SŠ ústeckého regionu
- přípravný kurz k přijímacím zkouškám na gymnázia z matematiky pro žáky 5. ročníků ZŠ
- přípravný kurz programování 2018: <https://ki.ujep.cz/pripravny-kurz-programovani-2018/>, (kurz programování pro začátečníky a pro přípravu uchazečů o studium programu Aplikovaná informatika)
- „Pojďme si hrát s programováním“ a „Programujeme internet věci“ (každoroční popularizační aktivity se zaměřením na informatiku a polytechniku v rámci kampaně CodeWeek a Hour of Code),
- „Roboshop 2017“ popularizační akce pro žáky 8. ročníků mosteckých škol.
- Výjezdní popularizační semináře pracovníků fakulty pro střední školy

3.7.4 Vzdělávací aktivity v rámci školy doktorských studií

Kurzy externistů pro studenty doktorského studia:

- doc. K. Zimmermann, CSc. z Pierre and Marie Curie University Paris – Kurz aplikované matematiky pro přírodovědné obory: „Modelování a simulace v přírodovědě ve společnosti“
- doc. D. Gášková z MFF UK – Kurz z oblasti nanotoxikologie „Nanočástice v buňkách a tkáních IV“

4. STUDENTI

4.1 Studenti v akreditovaných studijních programech

Studenti ve studijním programu						Celkem
bak.		mag. nav.		dokt.		
P	K	P	K	P	K	
568	148	110	13	19	6	864

Celkový počet studentů se oproti roku 2017 snížil o 23 studentů, což představuje pokles o 3 %.

V bakalářských studiích se celkový počet studentů meziročně snížil ze 727 na 716. Počet studentů v magisterských navazujících studiích se oproti roku 2017 snížil ze 136 na 123, tj. o 10 %. U doktorských studií došlo k navýšení počtu o 1 studenta.

Počet studentů magisterských studií zůstává i nadále nízký ve srovnání s počtem studentů v bakalářských studiích, konkrétně činí 14 % z celkového počtu studentů.

4.2 Počty financovaných a normativních studentů podle studijních programů kateder PŘF UJEP

Katedra	Počty financovaných studentů	Počty normativních studentů
Katedra biologie	126	283,5
Katedra fyziky	79	221,2
Katedra geografie	221	364,65
Katedra chemie	127	355,6
Katedra informatiky	218	359,7
Katedra matematiky	40	90
Nanotechnologie	44	123,2
Celkem	855	1797,85

4.3 Studenti ve věku nad 30 let

Studenti ve studijním programu						Celkem
bak.		mag. nav.		dokt.		
P	K	P	K	P	K	
4	68	15	7	3	5	102

4.4 Neúspěšní studenti v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech (od 1. 1. 2018 do 31. 12. 2018)

Neúspěšní studenti ve studijním programu									celkem
bak.			mag. nav.			dokt.			
P	K	celk.	P	K	celk.	P	K	celk.	
188	77	265	16	5	21	1	1	2	288

Počet neúspěšných studentů (studenti, kteří studium ukončí jinak než absolvováním) se oproti roku 2017 zvýšil o 1 %.

Na Přírodovědecké fakultě UJEP jsou dlouhodobě uplatňována opatření ke snížení studijní neúspěšnosti, a to zejména těmito způsoby:

- od akademického roku 2010/11 je realizován týdenní kurz Repetitorium z matematiky před zahájením zimního semestru, který je určen pro studenty 1. ročníků vybraných bakalářských oborů,
- do 1. semestru bakalářských oborů jsou zařazovány úvodní kurzy (Úvod do fyziky, Úvod do matematiky, Úvod do chemie, Úvod do biologie, Úvod do geografie),
- do studijních plánů jsou v posledních semestrech bakalářských i navazujících magisterských studií zařazovány kurzy typu „Diplomový seminář“, které jsou určeny pro aktualizaci a upřesnění požadavků k bakalářským závěrečným zkouškám a SZZ navazujícího magisterského studia a ke kontrole rozpracovanosti a upřesnění požadavků na odevzdání a obhajobu kvalifikačních prací,
- je zkvalitňována konzultační činnost pro studenty, od akademického roku 2013/14 byli na některých katedrách (KMA a KI) ustanoveni tutoři pro pomoc studentům 1. ročníků, důraz je kladen na rozvoj e-learningu a tvorbu studijních opor,
- pro všechny studenty univerzity jsou zajištěny poradenské služby poskytované psychologickou poradnou při katedře psychologie Pedagogické fakulty UJEP,
- pro studenty se specifickými potřebami učení jsou zajištěny poradenské služby Univerzitního centra podpory ve spolupráci s fakultním koordinátorem,
- společně s Filozofickou fakultou a Pedagogickou fakultou byla v roce 2016 Přírodovědecká fakulta zapojena do IP projektu „Analýza studijní neúspěšnosti“ a v roce 2017 pokračovala v navazujícím projektu „Peer-support jako efektivní cesta snižování studijní neúspěšnosti ve vybraných předmětech přípravného vzdělávání učitelů“.
- přípravný kurz programování 2018: <https://ki.ujep.cz/pripravny-kurz-programovani-2018/>.

5. ABSOLVENTI

5.1 Absolventi akreditovaných studijních programů

Absolventi ve studijním programu									celkem
bak.			mag. nav.			dokt.			
P	K	celk.	P	K	celk.	P	K	celk.	
67	4	71	41	2	43	-	-	-	114

Počet absolventů fakulty meziročně klesl o 1 absolventa, což činí 1 %.

5.2 Kontakt a spolupráce s absolventy

Fakulta spolupracuje a udržuje kontakt s absolventy prostřednictvím těchto aktivit:

- pořádáním přednášek, seminářů a pracovních dílen pro učitele základních a středních škol, z nichž většina jsou absolventi fakulty (či jejich předchůdkyň),
- udržováním databáze kontaktů na absolventy na úrovni jednotlivých kateder, rozesílání pozvánek absolventům na akce kateder či fakultní akce,
- realizací dotazníkových šetření mezi absolventy s cílem získat informaci o jejich uplatnění na trhu práce a zpětné hodnocení přínosu studia spoluprací s absolventy navazujícího magisterského a doktorského studia v oblasti výzkumu,
- pravidelných setkání s absolventy v rámci konání katedrálních či celofakultních akcí (např. Dne geografie, Fyzikální čajovny),
- spoluprací s absolventy v rámci odborných praxí,
- realizací přednášek a seminářů ve spolupráci s absolventy (např. v rámci Týdne geografie – Career day, v rámci některých kurzů)
- kontakty s firmami, ve kterých se naši absolventi uplatnili, popřípadě s firmami, které sami absolventi založí,
- ty nejúspěšnější absolventy obsazujeme do propagačních kampaní,
- prostřednictvím sociální sítě Facebook a LinkedIn.

5.3 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů

Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů je zjišťována průběžně zejména na úrovni jednotlivých kateder a jednotlivých studijních oborů.

5.4 Spolupráce s budoucími zaměstnavateli

Každoročně je pořádán Den kariéry, ve kterém přijímají účast regionální firmy a další instituce, a nabízejí studentům kontakty ohledně budoucí spolupráce. Každoročně je také pořádán Týden geografie, v jehož rámci probíhají informační akce pro studenty o možnostech stáží a praxí.

Probíhá spolupráce s firmami a dalšími organizacemi při zadávání závěrečných prací (2 práce - LINET spol. s r.o., jedna práce - GRID ICT s.r.o.) a zajištění exkurzí a praxí studentů zejména v profesně orientovaných studijních programech připravovaných na fakultě (např. firmy Krajská zdravotní, a.s., ČR – Generální finanční ředitelství, KS Kolbenschmidt Czech Republic, a.s., Penny Market s.r.o., KOMIX s.r.o., Glencore Agriculture Czech s.r.o., ČSÚ, AUTOCONT, a.s., Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s., Glencore Agriculture Czech s.r.o., Nanovia s.r.o., Preciosa, a.s., COM PLUS, a.s., Mechatronic Education s.r.o., JM Post, Solitea CDL, a.s., Enlogit s.r.o., Glazura, a.s., Preciosa – Lustry, Process Automation Solutions s.r.o., Adler a.s., HVM Plasma, s.r.o., a mnoho dalších). Tyto aktivity mají i mezinárodní (přeshraniční) rozměr.

V roce 2018 se opět podařilo zajistit studijní/pracovní pobyty studentů ve firmách. Nejčastěji studenty navštěvované firmy v roce 2018 byly: Glazura, a.s., Pivovar Velké Březno, Pierburg, s.r.o., JM Post, HVM PLASMA, s.r.o., Krajský úřad Ústeckého kraje, Ústav experimentální botaniky či Akademie věd České republiky, Nanovia, s.r.o. Litvínov. Katedra chemie zapojila své studenty do projektu VÚACh (VaVpl centrum UniCre). Studenti NMgr. učitelství chemie se v rámci výuky (nad rámec povinné praxe) již několik let účastní přímé výuky - popularizační akce, vedení kroužků, účast na výuce - na Scholle Humanitas, která je fakultní školou (zajišťuje M. Šmídl). Na katedře geografie v rámci povinných

odborných praxí studenti absolvovali krátkodobé pracovní stáže na institucích veřejné správy (např. Krajský úřad Ústeckého kraje, Magistrát města Ústí nad Labem, obecní úřady, Agentura ochrany přírody a krajiny) a v soukromé sféře.

6. ZÁJEM O STUDIUM

6.1 Zájem o studium na fakultě

Bakalářské studium	Počet přihlášek ¹⁾	796
	Počet přijatých ²⁾	539
	Počet zapsaných ³⁾	355
Navazující magisterské studium	Počet přihlášek	100
	Počet přijatých	56
	Počet zapsaných	47
Doktorské studium	Počet přihlášek	6
	Počet přijatých	4
	Počet zapsaných	4
Celkem	Počet přihlášek	902
	Počet přijatých	554
	Počet zapsaných	406

¹⁾ Počet všech podaných přihlášek.

²⁾ Počet přijatých uchazečů. Údaj vyjadřuje počet fyzických osob, ve skupinách oborů jsou zahrnuti vícenásobně přijatí.

³⁾ Počet přijatých studentů, kteří se zapsali ke studiu.

Počet přihlášených uchazečů vzrostl oproti roku 2017 o 2 %, počet přijatých studentů se oproti roku 2017 zvýšil o 25. Počet všech zapsaných studentů do 1. roku studia se meziročně zvýšil o 8 %.

6.2 Přijímací zkoušky

Přijímací zkoušky mají charakter písemných testů, praktických zkoušek, ústních pohovorů a předkládání portfolií, přičemž pro písemné testy nejsou využíváni externí dodavatelé.

6.3 Studenti navazujícího magisterského a doktorského studia – absolventi jiné VŠ

	% z celkového počtu zapsaných do prvního ročníku v r. 2017	
	Navazující magisterské studium	Doktorské studium
Přírodovědecká fakulta	28 %	0 %

6.4 Spolupráce se středními školami

Žáci a učitelé ze středních škol se každoročně účastní letních škol (např. Letní školy matematiky a fyziky, Letní škola biologie), v průběhu roku pak navštěvují žáci a učitelé semináře a přednášky, které pořádají katedry PřF UJEP. Pro učitele zeměpisu je každoročně pořádána v rámci Týdne geografie jednodenní akce Den geografie. Příležitostně jsou na vyžádání pořádány prohlídky prostor PřF nebo cvičení pro skupiny studentů, zajímavější o nějaký specifický obor. Katedra informatiky pořádá akce „Setkání s didaktikou informatiky“ (pro učitele informatiky na ZŠ a SŠ).

V roce 2018 se během podzimu uskutečnilo několik desítek popularizačních přednášek na středních školách v Ústeckém, Libereckém a Karlovarském kraji, na kterých se podíleli akademičtí pracovníci a také studenti (např. Aplikovaných nanotechnologií, Počítačového modelování, Toxikologie a analýzy škodlivin, Geografie, Matematika v přírodních vědách, Biologie, Informační systémy). Dle ohlasů získává tento formát spolupráce stále větší oblibu mezi studenty i učiteli.

V roce 2018 PřF UJEP propůjčila titul Fakultní škola Gymnáziu Kadaň. V následujícím roce bude pokračovat navazování takového partnerského vztahu se středními školami v ústeckém regionu.

V květnu 2018 vyšli naši vědci, akademičtí pracovníci a studenti do centra města Ústí nad Labem v rámci akce Dny vědy a umění, kde byla široké veřejnosti populární formou prezentovány oblasti naší činnosti.

V roce 2018 se pracovníci katedry matematiky a fyziky zúčastnili čtyřdenního soustředění nadaných studentů Gymnázia Teplice, kde přednášeli a vedli pracovní dílny. Zde také začali s vybranými studenty pracovat na jejich pracích SOČ.

Pravidelné rozeslání informací o aktivitách kateder (včetně informačních letáků) na střední školy v regionu.

Nabídka mentoringu prací středoškolské odborné činnosti.

7. AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI

V personální oblasti pokračovala stabilizace personálního složení fakulty. Na fakultě je dnes zaměstnáno celkem 112 akademických a vědeckých pracovníků, tj. včetně vědeckých pracovníků zapojených pouze na řešení projektů (12), dále 49 ostatních pracovníků, zahrnujících Ph.D. studenty zapojené do řešení projektů, z celkového počtu všech 161 fyzických pracovníků fakulty, čemuž odpovídá 117.4 celkových průměrných přepočtených úvazků všech pracovníků a 74.53 průměrných přepočtených úvazků akademických pracovníků.

V roce 2018 byl také změněn systém prodlužování pracovních smluv, kdy většině akademických pracovníků, tj. mimo docentů a profesorů, byly prodlužovány pracovní smlouvy pouze na základě výsledku vnějšího výběrového řízení. V konkurzních řízeních je kromě jiného i zohledněno naplňování plánů kvalifikačního růstu pracovníků. V následujícím období se potvrdilo, že v dlouhodobém horizontu tento systém může přinést zlepšení kvalifikační struktury personálního složení fakulty a pozitivně přispět k naplňování plánů kvalifikačního růstu pracovníků kateder.

7.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci (přepočtené počty - úvazky)

Stav k 31. 12. 2018

Katedra	Akademičtí pracovníci					vědečtí pracovníci	VP pouze na projektech	celkem
	profesoři	docenti	odb. asistenti	asistenti	lektori			
Katedra biologie	0,00	4,55	13,50	0	0,00	0	1,95	20,00
Katedra fyziky	1,20	6,30	5,60	0	0,30	0	0,00	14,40
Katedra geografie	0,40	2,60	9,18	0	0,00	0	0,20	12,38
Katedra chemie	1,00	2,80	5,95	0	1,00	0	1,00	11,75
Katedra informatiky	0,00	2,10	6,80	0	1,25	0	0,00	10,15
Katedra matematiky	2,50	1,20	3,50	0	0,80	0	0,00	8,00
ÚMC	1,00	1,00	0,00	0	0,00	0	3,40	5,40
PřF UJEP	6,10	20,55	44,53	0	3,35	0	7,55	82,08

Struktura akademických pracovníků se skládá z 8.2 % profesorů, 27.6 % docentů, 59.7 % odborných asistentů a 4.5 % lektorů. Oproti roku 2017 klesl podíl profesorů (10 % v roce 2017), klesl i podíl docentů (29.3 % v roce 2017) a vzrostl podíl odborných asistentů. (56.6 % v roce 2017). Pokles přepočtených úvazků v kategorii profesorů a docentů souvisí s odchodem některých pracovníků do důchodu, případně snížením jejich úvazku na fakultě.

7.2 Akademičtí pracovníci s cizím státním občanstvím

Katedra	Počet fyzických pracovníků
Katedra biologie	2
Katedra fyziky	-
Katedra geografie	-
Katedra chemie	2
Katedra informatiky	1
Katedra matematiky	1
PřF UJEP celkem	6

7.3 Motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích

V oblasti managementu lidských zdrojů pokračuje vedení fakulty v aplikaci výrazně pozitivního systému odměňování pracovníků za úspěšné ukončení doktorského studia podle délky studia. Vedení fakulty také pokračuje v realizaci osvědčených motivačních nástrojů, kterými jsou například udělování jednorázových odměn za vybrané publikační výstupy, dále za získání vědeckého či rozvojového projektu nebo hodnocení činnosti jednotlivých kateder podle dobře známých kritérií.

V důsledku uplatňování motivačního systému viz směrnice děkana č. 1/2016 – Motivační systém ke stimulaci vědecké, výzkumné a vývojové činnosti pracovníků PŘF - http://sci.ujep.cz/doc/smerice-promotivaci-2016_1-2016.pdf (do roku 2009 na univerzitní úrovni, viz Směrnice rektora č. 1/2007 ke stimulaci vědecké, výzkumné, vývojové a umělecké činnosti na UJEP a od roku 2010 na fakultní úrovni, viz Směrnice děkana PŘF č. 1/2010 - Motivační systém ke stimulaci vědecké, výzkumné a vývojové činnosti pracovníků PŘF UJEP - <http://sci.ujep.cz/doc/smernice-dekana-c.1-2010-stimulace-na-prf.pdf> a Směrnice děkana č. 2/2012 a její přílohy (<http://sci.ujep.cz/smernice-a-prikazy.html>), upravující Směrnici děkana č. 1/2010) postupně dochází ke zlepšování struktury uplatněných výsledků v databázi RIV a orientaci publikační činnosti pracovníků PŘF především na časopisy s IF, mezinárodní časopisy a celostátní odborné časopisy. Pracovníci jsou odměňováni za publikace v uznávaných časopisech, za získané projekty i kvalifikační růst. Ve smyslu fakultní směrnice o stimulaci získali pracovníci naší fakulty na těchto odměnách v roce 2018 částku – 1 108 tis. Kč (2017 - 1 331 tis. Kč, 2016 – 1 477 tis., Kč 2015 – 2 379 tis. Kč, 2014 - 2 869 tis. Kč, 2013 - 3 159 tis. Kč, 2012 - 2.084 tis. Kč), včetně zákonných odvodů.

Od září 2017 platí Směrnice děkana č. 1/2017 Pravidla pro hodnocení AP PŘF UJEP doplňující Směrnici rektora č. 10/2016 – Kariérní řád akademických pracovníků Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (Čl. 10, odst. 1), která je závazná pro všechny akademické pracovníky Přírodovědecké fakulty UJEP (PŘF) a určuje konkrétní pravidla a kritéria pro hodnocení plnění kariérních plánů akademických pracovníků PŘF, pravidla pro obsazování míst akademických pracovníků PŘF a motivační nástroje vedoucí ke kariérnímu růstu akademických pracovníků na PŘF.

Jako další motivační nástroj byla do roku 2015 využívána každoročně Metodika hodnocení kateder na PŘF UJEP, na kterou navazovalo každoročního přerozdělení části platu OSOH podle výkonnosti jednotlivých kateder. Byla hodnocena jednotlivá pracoviště (katedry) jako celek a přidělenou částku katedře rozděloval vedoucí katedry individuálně pracovníkům. Hodnocení pracoviště jako klouzavý průměr za poslední tři roky bylo provedeno ve třech oblastech s různými vahami – věda výzkum (60 %), výuka (25%) a rozvoj (15%). Od roku 2016 byla na základě analýzy a hodnocení ekonomické situace fakulty a kateder zahájena příprava nové metodiky financování kateder na základě jejich výkonnosti ve vědě, výzkumu, rozvoji a výuce s cílem posílení autonomie kateder a s cílem dosažení jejich ekonomické soběstačnosti během let 2017 až 2018.

Na konci roku 2018 byly zahájeny práce na přípravě směrnice děkana: Implementace vnitřního mzdového předpisu UJEP na PŘF UJEP v Ústí nad Labem, jejímž cílem je systemizovat a zprůhlednit tarifní složky mezd zaměstnanců fakulty a příplatky za tituly u akademických pracovníků, jak dovnitř fakulty, tak i navenek v kontextu vnějších výběrových řízení. Cílem této směrnice je motivovat akademické pracovníky v kvalifikačním růstu směrem k habilitačním a jmenovacím řízením a perspektivně tak zkvalitnit personální složení kateder, které souvisí s naplňováním Personálního plánu fakulty v souladu se Směrnici děkana č. 2/2017 a vytvářením podmínek pro kariérní růst akademických pracovníků.

8. SOCIÁLNÍ ZÁLEŽITOSTI STUDENTŮ A ZAMĚSTNANCŮ

8.1 Stipendia dle počtu studentů

Účel stipendia	Počty studentů
Prospěchová stipendia	24
Na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu (SGS)	26
Doktorandská stipendia	20

8.2 Stipendia dle finančních částek

Účel stipendia	Finanční prostředky v Kč
Prospěchová stipendia	840 000
Na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu (SGS)	1 144 900 (stipendia SGS)
Doktorandská stipendia	2 294 500 Kč

8.3 Vlastní stipendijní / motivační programy

Studentům bakalářských oborů, kteří splnili podmínky 1. roku studia a vyhověli i ostatním podmínkám stipendijního řádu PŘF UJEP, bylo ve 2. roce studia vyplaceno mimořádné stipendium ve výši 5 000 Kč při studijním průměru do 2,0, při studijním průměru do 1,5 až 10 000 Kč.

Studentům jsou každoročně přiznávána další mimořádná stipendia (fakultní, katederní) – např. za vynikající studijní výsledky, významnou vědeckou, výzkumnou a jinou tvůrčí činnost, významnou reprezentaci fakulty apod. (přiznávání stipendií se řídí stipendijním řádem fakulty).

8.4 Poradenské služby

V oblasti studijních záležitostí jsou studentům a uchazečům o studium poskytovány poradenské služby prostřednictvím studijního oddělení a proděkana pro studium, tajemníky kateder i dalšími pracovníky fakulty. Poradenské služby v této oblasti nabízí také studijní oddělení rektorátu.

Psychologické poradenství je pro studenty univerzity zajišťováno psychologickou poradnou při katedře psychologie Pedagogické fakulty UJEP.

Poradenství pro studenty se specifickými potřebami zajišťuje Univerzitní centrum podpory ve spolupráci s fakultním koordinátorem.

Studenti, kteří mají zájem o studium v zahraničí, jsou prostřednictvím oddělení pro zahraniční vztahy informováni o možnostech a podmínkách studia a práce v zahraničí prostřednictvím programu ERASMUS+, Institucionální podpory UJEP, výjezdů prostřednictvím Domu zahraniční spolupráce MŠMT a dalších dle aktuální nabídky. Koordinátor studentům poskytuje pomoc v procesu podávání přihlášek a celého přijímacího řízení ke studiu na zahraniční VŠ. Zahraničním studentům, kteří přijíždějí studovat na UJEP, pomáhá fakultní koordinátor ve vyřízení přijímacích formalit a v průběhu pobytu řeší případné problémy a komplikace. Fakultní koordinátor úzce spolupracuje s akademickými koordinátory na jednotlivých katedrách.

V oblasti výzkumné a tvůrčí činnosti (např. co se týče možností získání studentského grantů) jsou studentům poskytovány poradenské služby oddělením pro vědu a zahraniční vztahy PŘF a akademickými pracovníky jednotlivých kateder (např. vedoucími závěrečných prací, školiteli doktorandů apod.).

Uchazečům o studium jsou poskytovány informace v rámci dnů otevřených dveří, které se konají zpravidla dvakrát ročně (listopad, leden).

8.5 Studenti se specifickými potřebami

Pro studenty se specifickými potřebami slouží Univerzitní centrum podpory, které úzce spolupracuje s fakultním koordinátorem.

Studentům se specifickými potřebami je umožněn individuální přístup jednak v rámci výuky (pokud to charakter výuky dovoluje, např. osvobození od tělesné výchovy apod.) i při skládání zápočtů a zkoušek (např. umožnění pouze písemné zkoušky studentům s vadami řeči apod.) Hlavní budova v areálu České mládeže a areál katedry biologie Za Válcovnou má bezbariérový přístup.

Sociálně znevýhodnění studenti jsou ve studiu podporováni sociálním stipendiem vypláceným podle § 91 odst. 3 zákona a také mimořádným sociálním stipendiem přiznávaným podle § 91 odst. 2 písm. b) zákona. Těžká sociální situace je také zohledňována při posuzování žádosti o přezkum rozhodnutí o vyměření poplatku spojeného se studiem. Fakulta se aktivně podílí na vybudování Univerzitního centra podpory pro studenty se specifickými potřebami.

8.6 Mimořádně nadaní studenti

Úspěchy našich nadaných studentů jsou uvedeny i v části *11.3 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti*.

Nadaní studenti byli v roce 2018 podpořeni prostřednictvím získaných grantů v rámci Studentské grantové soutěže UJEP, která nabízí studentům možnost účastnit se vědeckých, výzkumných nebo vývojových projektů (v rámci těchto projektů byla v roce 2018 studentům vyplacena stipendia v celkové výši 1 144 900 Kč).

Dále byla podpora mimořádně nadaných studentů realizována formou cen a odměn za vynikající výsledky:

- V roce 2018 získala stipendium Hospodářské a sociální rady Ústecka, z. s. ve výši 20 000 Kč absolventka navazujícího studijního oboru Aplikované nanotechnologie Mgr. Adéla Jagerová, Stipendium Statutárního města Teplice pro nejlepší studenty UJEP ve výši 10 000 Kč studentka doktorského studijního oboru Aplikované nanotechnologie Mgr. Zuzana Nejedlá a Stipendium primátora města Ústí nad Labem ve výši 20 000 Kč studentka doktorského studijního oboru Počítačové metody ve vědě a technice Mgr. Eliška Rezlerová.
- Dobrým listem hospodářské komory (OHK Most) byli oceněni tito absolventi: Mgr. Eliška Rezlerová (studijní obor Počítačové modelování ve vědě a technice) a Mgr. Václav Pflégr (studijní obor Analytická chemie životního prostředí a toxikologie).
- Nelze opomenout úspěch absolventa katedry geografie Mgr. Ing. Miroslava Dudy v celostátní soutěži agentury Czech Tourism s prací věnovanou rozvoji cestovního ruchu v ústeckém kraji.

Dalšími formami podpory nadaných studentů fakulty bylo:

- přiznání prospěchových a mimořádných stipendií (katederních a fakultních) nejlepším studentům fakulty,
- zapojování studentů do řešení výzkumných projektů včetně projektů realizovaných v rámci institucionálního výzkumu a dalších výzkumných aktivit kateder,
- organizování soutěže SVOČ (katedra geografie).

Přírodovědecká fakulta se v roce 2018 se také podílela na podpoře mimořádně nadaných studentů ze základních a středních škol. Tato podpora byla realizována:

- pracovníci katedry matematiky vedou práce SOČ z matematiky celkem 2 studentů Gymnázia Teplice
- pořádáním Letních škol matematiky a fyziky pro studenty základních a středních škol

- spoluorganizací okresního, krajského a celostátního kola Zeměpisné olympiády, Letní geografické školy pro vítěze celostátního kola
- konáním přednášek na středních školách, např. v rámci programu teplického gymnázia ve vzdělávacím středisku Žihle (přednášky z oblasti biologie, matematiky, fyziky a chemie).
- účastí na realizaci Fyzikální olympiády a Turnaje mladých fyziků prostřednictvím zástupců katedry fyziky v krajských i celostátních orgánech těchto soutěží
- podílem pracovníků kateder matematiky a fyziky při regionálním zajištění soutěže „Náboj“, která přispívá k posilování zájmu žáků ZŠ o matematiku a fyziku
- V roce 2018 se pracovníci katedry matematiky a fyziky zúčastnili čtyřdenního soustředění nadaných studentů Gymnázia Teplice, kde přednášeli a vedli pracovní dílny. Zde také začali s vybranými studenty na jejich pracích SOČ.
- pracovníci katedry informatiky se podíleli na akci „Pojďme si hrát s programováním“ a “Programujeme internet věci” (popularizační aktivity se zaměřením na informatiku a polytechniku v rámci kampaně CodeWeek a Hour of Code), „Roboshop“ (soutěžní akce pro žáky 9. ročníků mosteckých škol), “IT dílny” (práce s digitálními robotickými pomůckami a stavebnicemi pro žáky 8. ročníků mosteckých škol), “Moderní škola 4.0” (rozvojový projekt Krajského úřadu Ústeckého kraje v oblasti Průmyslu 4.0), “Středoškolská soutěž v kybernetické bezpečnosti” (celostátní soutěž v oblasti kyberbezpečnosti spolupořádaná subjekty aplikační sféry a dalšími univerzitními pracovišti). V průběhu roku probíhala také četná spolupráce se základním regionálním školstvím v rámci implementace digitálních technologií pro individuální studijní plány nadaných žáků.

9. INFRASTRUKTURA

9.1 Fondy knihoven

Veškeré knihovnické služby (shromažďování, zpracovávání, uchovávání a zpřístupňování knihovního a informačního fondu) komplexně zajišťuje Vědecká knihovna UJEP.

Vědecká knihovna UJEP jako celouniverzitní pracoviště měla v roce 2018 k dispozici přes 300 tisíc svazků knih a přes 350 titulů periodik.

Pro akademické pracovníky i studenty byl zajištěn přístup k renomovaným elektronickým informačním zdrojům (bibliografickým, plnotextovým):

Web of Science, Scopus, Academic Search Complete, Central and Eastern European Academic Source, Science Direct Freedom Collection, Springer Link Journals, Wiley Online Library Journals, Proquest STM + Central, JSTOR Arts & Science I-IV, Knovel, Oxford Journals Online STM + HSS, Oxford Journals Archive (Science), Cambridge Journals Online STM + HSS, EnviroNetBase, IoP-science, Nursing@Ovid, Environment Complete, Literature Online, GALE Literary Source, Art & Architecture Source, Sage HSS Package.

Vysokoškolské knihovny – stav k 31. 12. 2018

Přírůstek knihovního fondu za rok		8 720
Knihovní fond celkem		345 058
Počet odebíraných titulů periodik	- fyzicky	357
	- elektronicky*	1

* Uvádějí se pouze tituly periodik, které knihovna sama předplácí (resp. získává darem, výměnou), nikoliv v rámci databází.

9.2 Informační a komunikační služby a dostupnost informační infrastruktury

Fakulta disponuje devíti počítačovými učebnami a studovny a čtyřmi specializovanými počítačovými laboratořemi s celkem přibližně dvěma sty stanicemi. Všechny učebny jsou vybaveny dataprojektory, některé navíc interaktivními tabulemi. Pro podporu činnosti jednotlivých kateder slouží 21 serverů včetně diskových polí s kapacitou kolem 93 TB. Některé ze serverů mají úlohu jako hostitelský server pro virtualizované dedikované systémy. Fakulta disponuje novou laboratoří elektroniky a automatického řízení, rozsáhlou inovací prošla infrastruktura katedry informatiky.

Počítačový klastř fakulty slouží zejména pro intenzivní a časově náročné výpočty při molekulárních simulacích a počítačovém modelování. Klastř nabízí paralelní prostředí MPI a v současné době disponuje 37 uzly s celkovým počtem 660 výpočetních jader a celkovou pamětí 1,7 TB RAM. Klastř dále disponuje sdíleným diskovým uložištěm o celkové velikosti 39 TB. Kromě toho je k dispozici dalších několik výpočetních stanic pro paměťově náročné výpočty se sdílenou pamětí a stanic pro intenzivní výpočty na CUDA grafických kartách.

Fakulta participuje na projektu „Pokračování zpřístupňování nejdůležitějších elektronických informačních zdrojů pro chemii a příbuzné obory pro akademická pracoviště v České republice“, který prostřednictvím programu SciFinder zajišťuje přístup k elektronické podobě Chemical Abstracts, největší a nejreprezentativnější chemické databázi, tematicky pokrývající všechny oblasti chemických disciplín a velkou řadu hraničních oborů.

10. CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

V roce 2018 fakulta neuskutečňovala žádné kurzy celoživotního vzdělávání.

11. VÝZKUMNÁ, VÝVOJOVÁ, UMĚLECKÁ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOSTI (ve smyslu § 1 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a jeho doplnění)

11.1 Charakteristika tvůrčích činností PřF

Biologie - stěžejní výzkumná témata zahrnují nejen klasické biologické disciplíny, ale i témata na pomezí biomedicíny a nanotechnologií:

- Systematická dokumentace chráněných a ohrožených rostlinných druhů Českého středohoří
- Bryoflora Českého středohoří a v NP České Švýcarsko
- Etologické studie pavouků, výzkum stavby a funkce snovacího aparátu a jejich vztahu k mikroskopické struktuře pavoučích vláken
- Etologie volně žijících i domestikovaných zvířat a etologie člověka
- Gastrointestinální parazité městských populací psů a koček v Česku
- Výzkum vzniku a struktury půdních biofilmů tvořených spolupracujícími mikroorganismy
- Morfologie, struktura a vzájemné interakce mikrobiálních organismů žijících volně i v biofilmech
- Problematika bioremediací
- Využití modelových organismů v oblasti výzkumu vývojové toxicity nanočástic a cílené dopravy léčiv
- Vývoj polymerních nosičů (tzv. dendrimerů) pro biomedicínské aplikace a nanovláknenných materiálů pro filtrace a krytí ran
- Vývoj mikrofluidních zařízení a biosenzorů pro lékařskou diagnostiku

Didaktika fyziky - problematika fyzikálního vzdělávání na základních, středních a vysokých školách

- Intuitivní představy žáků
- Tvorba úloh a testů
- Rozvoj vědeckého myšlení žáků
- Integrace výuky přírodovědných předmětů
- Didaktika kvantové fyziky

Geografie - výzkumná témata zahrnují celou šíři geografických disciplín zaměřených na politické, společenské, kulturní a ekonomické procesy v prostoru, životní prostředí, změny a management kulturní krajiny, didaktiku geografie a geografii vzdělávání a aplikaci geoinformačních nástrojů v hodnocení krajiny a v územním rozvoji. Aktuální výzkumná témata zahrnují:

- Vývoj a kvantitativní charakteristiky krajinného pokryvu severozápadních Čech
- Adaptace společnosti na specifické přírodní podmínky a environmentální změny
- Rizikové procesy v krajině a zranitelnost společnosti
- Environmentální modelování v GIS a hodnocení životního prostředí se zaměřením na urbánní prostory
- Aktéři a mechanismy územního rozvoje venkovských oblastí
- Regionální diferenciací školství
- Kulturní vzorce v území, hodnocení image a identity území
- Globalizace a integračních procesy
- Aplikace kartografických metod při výzkumu kulturní diverzity a změn v Papui-Nové Guineji
- 3D modelování jako nástroj komodifikace krajinného dědictví
- Vizualní informace v geografickém vzdělávání

Chemie

- Syntéza a reakce sloučenin s tris[(2-perfluorhexyl)ethyl]methyllovým molekulárním fragmentem
- Molekulární modelování enantioselektivního rozpoznávání
- Molekulární simulace odpařování rozpouštědla z elektrostaticky zvlákněných roztoků
- Molekulární simulace elektrostatického zvlákněování ze směsného rozpouštědla

- Fyzikálně-chemické metody důkazu a stanovení ergosterolu
- Využití tvorby komplexů pro zvýšení účinnosti extrakce přírodních barviv a bioaktivních látek ze surovin
- Příprava a použití nových boranoxoniových derivatizačních činidel
- Derivatizace organických kyselin, esterů a alkoholů heteroborany
- Příprava a substituce heteroboranových komplexů
- Míchání granulárních systémů
- Příprava a charakterizace sorbentu na bázi huminových látek
- 6S RNA jako nástroj ke zvýšení produkce klinicky významných antibiotik u relevantních kmenů
- Mapování promotorových oblastí a expresní analýza vybraných antisense RNA u *Streptomyces coelicolor*
- Ko-kultivace streptomycet s lidskými patogeny jako nástroj pro produkci nových bioaktivních látek 6S-like RNA u streptomycet
- Žákovské experimenty ve výuce chemie na ZŠ ve stínu současné legislativy
- Stanovení rtuti v ropě a ropných produktech
- Stanovení chloridů v organických maticích
- Plazmové depozice heteroboranů na povrchy materiálů

Informatika

- Počítačové simulace (částicové modelování tekutin a pevných látek, spojitě modelování pomocí CFD, matematické modelování)
- Využití Petriho sítí pro simulaci radiobiologických procesů v lékařství a biologii
- Studium odolnosti složitých výpočetních systémů, samokontrola a samodiagnostika na systémové úrovni a aplikace v distribuovaných počítačových sítích
- Analýza klastrů (včetně aplikace teorie perkolace) a využití výpočetní geometrie v simulačních a obrazových datech
- Aplikace přístupů Data science (se zaměřením na metody strojového učení) ke studiu fyziologického signálu, biologických dat (např. profilu genové exprese), obrazových dat (např. z dronů) či tvorbě prediktivních ekonomických modelů
- Návrh, analýza, monitoring a optimalizace IT infrastruktur v kontextu kybernetické bezpečnosti, funkčnosti, spolehlivosti a robustnosti s využitím open-source technologií
- Multiagentní systémy (formování aliancí a koalic)
- Doménově specifické jazyky

Matematika

- Klasické matematické disciplíny
 - obecná topologie (topologické grupy a prostory funkcí)
 - matematická analýza (moderní teorie derivace a integrálu)
 - algebra (neasociativní algebra a teorie binárních systémů, uspořádané pologrupy)
- Didaktika matematiky
 - heuristické strategie řešení úloh
 - překážky ve fylogenetickém a ontogenetickém vývoji pojmu nekonečno

Nanotechnologie - chemické a fyzikální metody přípravy nanomateriálů pro širokou škálu aplikací od funkčních nanovrstev připravených plazmovou technologií přes nové lékové formy až po biosenzory.

- Fyzika povrchů a tenkých vrstev
- Interakce iontů s povrchy, příprava, modifikace a charakterizace materiálů energetickým zářením
- Plazmochemická příprava nanostruktur
- Plazmo-chemické modifikace fylosilikátů pro funkční nanostruktury
- Mikrofluidní biosenzory a zařízení pro biologické aplikace
- Polymerní bioaktivní nanovrstvy pro využití v biomedicíně a tkáňovém inženýrství
- Dendrimery v biomedicínských aplikacích
- Příprava a charakterizace dendrimer-nanokompozitních biokonjugátů pro imunosenzorovou analýzu
- Studium povrchových vlastností nanostrukturovaných materiálů experimentálními technikami
- Polymerní nanovlákněné struktury pro biomedicínské využití jako materiály pro krytí ran a tkáňové inženýrství
- Polymerní nanovlákněné struktury chemicky modifikované jako filtrační media s antimikrobiálními účinky a jako ochranné textilie schopné rozkládat nebezpečné toxické látky

Počítačové modelování ve vědě a technice - vývoj a aplikace počítačových modelů a výpočetních metod vhodných pro studium hmoty a procesů v ní probíhajících, od mikroskopických soustav na úrovni atomů a molekul přes mesoskopické a makromolekulární soustavy, granulární soustavy a spojitě modelování tekutin na běžné prostorové škále až po astronomicky rozsáhlé magnetohydrodynamické soustavy včetně kosmického plazmatu

- Teorie a molekulární simulace kapalin
- Molekulární simulace tekutin v porézních materiálech
- Molekulární simulace vodných roztoků elektrolytů
- Molekulární simulace kapalin v elektrických polích
- Molekulární simulace dendrimerů pro biomedicínské aplikace
- Mesoskopické simulace polymerních soustav
- Počítačové simulace balistických procesů nabitých částic v materiálech
- Modelování struktur a elektrických vlastností polymerních nanokompozitů s kovovými inkluzemi
- Počítačové simulace elektrického transportu v látkách
- Počítačové simulace granulárních soustav
- Počítačové simulace v hydrodynamice
- Modelování dynamických mikroskopických, makroskopických a zářivých procesů v kosmickém plazmatu

Výsledky publikované v časopisech s IF v roce 2018 seřazené podle velikosti IF (hodnoty IF roku 2017)

11,452	Bačáková, L., Zárubová, J., Trávníčková, M., Musílková, J., Pajorová, J., Slepíčka, P., Slepíčková Kasálková, N., Švorčík, V., Kolská, Z. , Motarjemi, H., Molitor, M. Stem cells: their source, potency and use in regenerative therapies with focus on adipose-derived stem cells - a review. <i>Biotechnology Advances</i> , 2018, roč. 36, č. 4, s. 1111-1126.
11,452	Slepicka, P., Siegel, J., Lyutakov, O., Slepickova Kasalkova, N., Kolská, Z. , Bacakova, L., Svorcik, V. Polymer nanostructures for bioapplications induced by laser treatment. <i>Biotechnology Advances</i> , 2018, roč. 36, č. 3, s. 839-855.
5,811	Liebertová, M., Wróbel, D. , Dostálová, R., Müllerová, M., Červenková Šťastná, L., Cuřínová, P., Strašák, T., Malý, M., Čermák, J., Smejkal, J., Štofík, M., Malý, J. Evaluation of toxicological and teratogenic effects of carbosilane glucose glycodendrimers in zebrafish embryos and model rodent cell lines.. <i>Nanotoxicology</i> , 2018, roč. 12, č. 8, s. 797-818.
5,667	Štulík, J., Polanský, R., Hamáček, A., Nešpůrek, S., Slepíčka, P., Kolská, Z. , Švorčík, V. Comparison of organic thermistors based on PEDOT:PSS and PEDOT:tos thin films under various thermal and humidity conditions. <i>Sensors and Actuators. B - Chemical</i> , 2018, roč. 2018, č. 275, s. 359-366.
5,667	Semerádtová, A., Štofík, M. , Vaňková, L., Malý, P., Staněk, O., Malý, J. Optical microchips based on high-affinity recombinant protein binders-Human serum albumin detection in urine. <i>Sensors and Actuators. B - Chemical</i> , 2018, roč. 2018, č. 272, s. 441-447.
5,565	Yang, S., Buechner, J., Skála, J. , Zhang, H. Evolution of relative magnetic helicity New boundary conditions for the vector potential. <i>Astronomy and Astrophysics</i> , 2018, roč. 2018, č. 617, s. "nestránkovo".
4,834	Erzina, M., Guselnikova, O., Postnikov, P., Elashnikov, R., Kolská, Z. , Miliutina, E., Svorcik, V., Lyutakov, O. Plasmon-Polariton Induced, "from Surface" RAFT Polymerization, as a Way toward Creation of Grafted Polymer Films with Thickness Precisely Controlled by Self-Limiting Mechanism. <i>Advanced Materials Interfaces</i> , 2018, roč. 5, č. 22, s. 1-8.
4,513	Svoboda, M., Moučka, F., Lísal, M. Saturated aqueous NaCl solution and pure water in Nanomontmorillonite clay at thermodynamic conditions of hydraulic fracturing: Thermodynamics, structure and diffusion from molecular simulations. <i>Journal of Molecular Liquids</i> , 2018, roč. 2018, č. 271, s. 490-500.
4,513	Škvára, J., Moučka, F., Nezbeda, I. Structure of supercooled water: Polarizable BK3 model versus non-polarizable models. <i>Journal of Molecular Liquids</i> , 2018, roč. 2018, č. 261, s. 303-318.
4,513	Škvára, J., Nezbeda, I. Molecular dynamics study of racemic mixtures: Solutions of ibuprofen and β -cyclodextrin in methanol. <i>Journal of Molecular Liquids</i> , 2018, roč. 2018, č. 265, s. 791-796.
4,513	Rouha, M., Nezbeda, I. , Hrubý, J., Moučka, F. Higher virial coefficients of water. <i>Journal of Molecular Liquids</i> , 2018, roč. 2018, č. 270, s. 81-86.
4,484	Reznickova, A., Orendac, M., Cizmar, E., Kvitek, O., Slepicka, P., Kolská, Z. , Svorcik, V. Magnetic and Surface Properties of Metallophthalocyanines (M = Cu, Fe) Grafted Polyethylene. <i>The</i>

	<i>journal of physical chemistry C</i> , 2018, roč. 122, č. 2, s. 1396-1403.
4,439	Benkocká, M., Kolářová, K., Matoušek, J. , Semerádtová, A. , Šícha, V., Kolská, Z. Nanocomposite of polystyrene foil grafted with metallaboranes for antimicrobial activity. <i>Applied Surface Science</i> , 2018, roč. 2018, č. 441, s. 120-129.
4,439	Miksova, R., Macková, A. , Jagerová, A., Malinský, P. , Slepicka, P., Svorcik, V. Structural study and ion-beam channelling in Si < 1 0 0 >> modified by Kr ⁺ , Ag ⁺ , Ag ²⁺ and Au ⁺ , Au ²⁺ ions. <i>Applied Surface Science</i> , 2018, roč. 2018, č. 458, s. 722-733.
4,019	Paymaneh, Z., Gryndler, M. , Konvalinková, T., Benada, O., Borovička, J., Bukovská, P., Püschel, D., Řezáčová, V., Sarcheshmehpour, M., Jansa, J. Soil Matrix Determines the Outcome of Interaction Between Mycorrhizal Symbiosis and Biochar for <i>Andropogon gerardii</i> Growth and Nutrition. <i>Frontiers in Microbiology</i> , 2018, roč. 9, č. 2862, s. 1-16.
3,997	Sánchez-Milla, M., Pastor, I., Malý, M. , Jesús Serramiá, M., Gómez, R., Sánchez-Nieves, J., Ritort, F., Muñoz-Fernández, M.Á., de la Mata, F.J. Study of non-covalent interactions on dendriplex formation: Influence of hydrophobic, electrostatic and hydrogen bonds interactions. <i>Colloids and Surfaces B-Biointerfaces</i> , 2018, roč. 2018, č. 162, s. 380-388.
3,997	Semerádtová, A. , Štofík, M. , Neděla, O., Staněk, O., Slepicka, P., Kolská, Z. , Malý, J. A simple approach for fabrication of optical affinity-based bioanalytical microsystem on polymeric PEN foils. <i>Colloids and Surfaces B-Biointerfaces</i> , 2018, roč. 2018, č. 165, s. 28-36.
3,983	Forejt, M., Dolejš, M., Raška, P. How reliable is my historical land-use reconstruction? Assessing uncertainties in old cadastral maps. <i>Ecological Indicators</i> , 2018, roč. 94, č. 1, s. 237-245.
3,906	Wróbel, D. , Kubíková, R., Müllerová, M., Strašák, T. , Fulem, M., Malý, J. Phosphonium carbosilane dendrimers - interaction with a simple biological membrane model. <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> , 2018, roč. 2018, č. 20, s. 14753-14764.
3,906	Posel, Z. , Svoboda, M., Limpouchová, Z., Lísal, M. , Procházka, K. Adsorption of amphiphilic graft copolymers in solvents selective for the grafts on a lyophobic surface: a coarse-grained simulation study. <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> , 2018, roč. 20, č. 9, s. 6533-6547.
3,779	Batkova, M., Batko, I., Stobiecki, F., Szymanski, B., Kuswik, P., Macková, A. , Malinský, P. Electrical properties of SmB6 thin films prepared by pulsed laser deposition from a stoichiometric SmB6 target. <i>Journal of Alloys and Compounds</i> , 2018, roč. 744, č. necislovano, s. 821-827.
3,741	Herederro-Bermejo, I., Hernandez-Ros, J.M., Sanchez-Garcia, L., Malý, M. , Verdu-Exposito, C., Soliveri, J., Javier de la Mata, F., Copa-Patino, J.L., Perez-Serrano, J., Sanchez-Nieves, J., Gomez, R. Ammonium and guanidine carbosilane dendrimers and dendrons as microbicides. <i>European Polymer Journal</i> , 2018, roč. 2018, č. 101, s. 159-168.
3,687	Hejčl, A., Růžička, J., Kekulová, K., Svobodová, B., Proks, V., Macková, H., Jiráňková, K., Kárová, K., Machová Udrziková, L., Kubinová, Š., Cihlář, J. , Horák, D., Jendelová, P. Modified Methacrylate Hydrogels Improve Tissue Repair after Spinal Cord Injury. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> , 2018, roč. 19, č. 9, s. nestranskovano.
3,201	Müllerová, M., Šabata, S., Matoušek, J. , Kormunda, M. , Holubová, J., Bálková, R., Petričková, R., Koštejn, M., Kupčík, J., Fajgar, R., Strašák, T. Organoclay with carbosilane dendrimers containing ammonium or phosphonium groups. <i>New Journal of Chemistry</i> , 2018, roč. 42, č. 2, s. 1187-1196.
3,063	Michlewska, S., Ionov, M., Maroto-Díaz, M., Szwed, A., Ihnatsyey-Kachan, A., Loznikova, S., Shcharbin, D., Malý, M. , Ramirez, R., de la Mata, F., Bryszewska, M. Ruthenium dendrimers as carriers for anticancer siRNA. <i>Journal of Inorganic Biochemistry</i> , 2018, roč. 2018, č. 181, s. 18-27.
3,046	Orendac, M., Cizmar, E., Kazikova, V., Orendacova, A., Reznickova, A., Kolská, Z. , Svorcik, V. Radicals mediated magnetism in Ar plasma treated high-density polyethylene. <i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i> , 2018, roč. 2018, č. 454, s. 185-189.
2,975	Fajstavr, D., Michaljanicova, I., Slepicka, P., Neděla, O., Sajdl, P., Kolská, Z. , Svorcik, V. Surface instability on polyethersulfone induced by dual laser treatment for husk nanostructure construction. <i>Reactive and functional polymers</i> , 2018, roč. 125, č. 125, s. 20-28.
2,975	Slepicka, P., Kasálková Slepícková, N., Pinkner, A., Sajdl, P., Kolská, Z. , Švorčík, V. Plasma induced cytocompatibility of stabilized poly-L-lactic acid doped with graphene nanoplatelets. <i>Reactive and functional polymers</i> , 2018, roč. 2018, č. 131, s. 266-275.
2,936	Benkocká, M., Lupínková, S., Matoušek, J. , Kolářová, K., Kolská, Z. Antimicrobial and optical properties of PET chemically modified and grafted with borane compounds. <i>RSC Advances</i> , 2018, roč. 8, č. 27, s. 15001-15008.
2,906	Macková, A. , Malinský, P. , Jagerová, A., Sofer, Z.B., Klímová, K., Sedmidubský, D., Mikulics, M., Böttger, R., Akhmadaliev, S. Damage accumulation and structural modification in c-plane and a-plane GaN implanted with 400 keV Kr and Gd ions. <i>Surface and coatings technology</i> ,

	2018, roč. 2018, č. 355, s. 22-28.
2,906	Malinský, P. , Cutroneo, M., Macková, A. , Hnatowicz, V., Florianová, M., Boháčová, M., Bouša, D., Sofer, Z. Graphene oxide layers modified by irradiation with 1.2 MeV He ⁺ ions. <i>Surface and coatings technology</i> , 2018, roč. 342, č. 25, s. 220-225.
2,843	Moučka, F. , Kolafa, J., Lísal, M. , Smith, W.R. Chemical potentials of alkaline earth metal halide aqueous electrolytes and solubility of their hydrates by molecular simulation: Application to CaCl ₂ , antarctite and sinjarite. <i>Journal of Chemical Physics</i> , 2018, roč. 148, č. 22, s. 222832-1 - 222832-12.
2,843	Svoboda, M., Lísal, M. Concentrated aqueous sodium chloride solution in clays at thermodynamic conditions of hydraulic fracturing: Insight from molecular dynamics simulations. <i>Journal of Chemical Physics</i> , 2018, roč. 148, č. 22, s. 222806-1 - 222806-13.
2,778	Gryndler, M. , Šmilauer, P., Püschel, D., Bukovská, P., Hršelová, H., Hujšlová, M., Gryndlerová, H., Beskid, O., Konvalinková, T., Jansa, J. Appropriate nonmycorrhizal controls in arbuscular mycorrhiza research: a microbiome perspective. <i>Mycorrhiza</i> , 2018, roč. 2018, č. 28, s. 345-450.
2,706	Kaplan, Z., Koutecký, P., Danihelka, J., Šumberová, K., Ducháček, M., Štěpánková, J., Ekrt, L., Grulich, V., Řepka, R., Kubát, K. , Mráz, P., Wild, J., Brůna, J. Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 6. <i>Preslia</i> , 2018, roč. 2018, č. 90, s. 235-346.
2,690	Ryšánek, P. , Čapková, P., Kormunda, M. , Kolská, Z. , Trögl, J., Munzarová, M. Electrospun antimicrobial PVDF-DTAB nanofibrous membrane for air filtration; Effect of DTAB on structure, morphology, adhesion and antibacterial properties. <i>Macromolecular Materials and Engineering</i> , 2018, roč. 303, č. 3, s. nestrnkovano.
2,687	Kolská, Z. , Polansky, R., Posr, P., Zemanova, M., Ryšánek, P. , Slepicka, P., Svorcik, V. Properties of polyamide nanofibers treated by UV-A radiation. <i>Materials Letters</i> , 2018, roč. 214, č. 214, s. 264-267.
2,638	Pokorný, R., Björck, S., Krmíček, L., Ártng, U.E., Štofík, M. , Koutecký, V. Driftwood in the Eemian interglacial lacustrine unit from the Faroe Islands and its possible source areas: palaeobotanical and ichnological analysis. <i>Boreas</i> , 2018, roč. 47, č. 4, s. 1230-1243.
2,617	Kalyuzhnyy, Y. , Vlachy, V. Modeling the depletion effect caused by an addition of polymer to monoclonal antibody solutions. <i>Journal of Physics-Condensed Matter</i> , 2018, roč. 30, č. 48, s. "nestrnkovano".
2,488	Strnadová, I., Němec, M. , Strnad, M., Veselý, P., Fuchs, R. The nest defence by the red-backed shrike <i>Lanius collurio</i> - support for the vulnerability hypothesis. <i>Journal of avian biology</i> , 2018, roč. 49, č. 5, s. 1-9.
2,448	Hejčl, A., Růžička, J., Proks, V., Macková, H., Kubinová, Š., Tukmachev, D., Cihlář, J. , Horák, D., Jendelová, P. Dynamics of tissue ingrowth in SIKVAV-modified highly superporous PHEMA scaffolds with oriented pores after bridging a spinal cord transection. <i>Journal of Materials Science: Materials in Medicine</i> , 2018, roč. 29, č. 7, s. "nestrnkovano".
2,288	Czerneková, M., Jönsson, K.I , Hajer, J. , Devetter, M. Evaluation of extraction methods for quantitative analysis of tardigrade populations in soil and leaf litter. <i>Pedobiologia</i> , 2018, roč. 2018, č. 70, s. 1-5.
2,222	Cajzl, J., Nekvindova, P., Macková, A. , Malinsky, P. , Oswald, J., Remes, Z., Varga, M., Kromka, A., Akhetova, B., Boettger, R., Prajzler, V. Erbium Luminescence Centres in Single- and Nano-Crystalline Diamond-Effects of Ion Implantation Fluence and Thermal Annealing. <i>Micro-machines</i> , 2018, roč. 9, č. 7, s. nestrnkovano.
2,197	Smith, W.R., Nezbeda, I. , Kolafa, J., Moučka, F. Recent progress in the molecular simulation of thermodynamic properties of aqueous electrolyte solutions. <i>Fluid Phase Equilibria</i> , 2018, roč. 2018, č. 466, s. 19-30.
2,067	Hrach, R. , Novotný, D. , Novák, S. Study of initial stages of thin film growth by means of atomistic computer simulation and image analysis: Comparison with experimental data. <i>Vacuum</i> , 2018, roč. 2018, č. 149, s. 279-283.
2,013	Travnickova, T., Skrabalova, L., Havlica, J. , Krejci, P., Hruby, J., Zdimal, V. Laboratory study of H ₂ SO ₄ /H ₂ O nucleation using a new technique - a laminar co-flow tube. <i>Tellus. Series B, Chemical and physical meteorology</i> , 2018, roč. 2018, č. 70, s. "nestrnkovano".
1,704	Larentzos, J.P., Mansell, J.M., Lísal, M. , Brennan, J.K. Coarse-grain modelling using an equation-of-state many-body potential: application to fluid mixtures at high temperature and high pressure. <i>Molecular Physics</i> , 2018, roč. 116, č. 21-22, s. 3271-3282.
1,704	Mattox, T.I., Larentzos, J.P., Moore, S.G., Stone, C.P., Ibanez, D.A., Thompson, A.P., Lísal, M. , Brennan, J.K., Plimpton, S.J. Highly scalable discrete-particle simulations with novel coarse-graining: Accessing the microscale. <i>Molecular Physics</i> , 2018, roč. 116, č. 15-16, s. 2061-2069.
1,588	Barczy, T., Kohout, M., Kozakovič, M., Havlica, J. , Ratnayake, C. Discrete Element Method

	Simulation and Experimental Validation of Pattern Development in a Rotating Drum Mixer. <i>Chemical Engineering & Technology</i> , 2018, roč. 41, č. 8, s. 1524-1530.
1,333	Svoboda, M., Lísal, M. , Limpouchová, Z., Procházka, K. Effect of preferential solvation of polymer chains on vapor-pressure osmometry results: Computer simulation study. <i>International Journal of Polymer Analysis and Characterization</i> , 2018, roč. 23, č. 3, s. 244-251.
1,265	Příbyl, J. , Eisenmann, P. , Gunčaga, J. The Phenomenon of False Assumption in Historical and Educational Texts. <i>Science & Education</i> , 2018, roč. 27, č. 7-8, s. 737-767.
1,263	Malinský, P. , Cutroneo, M., Macková, A. , Hnатовicz, V., Szokolová, K., Boháčová, M., Luxa, J., Sofer, Z. Graphene oxide layers modified by irradiation with 1.0 MeV Au ⁺ ions. <i>Surface And Interface Analysis</i> , 2018, roč. 50, č. 11, s. 1110-1115.
1,242	Jozífková, E. Sexual Arousal by Dominance and Submissiveness in the General Population: How Many, How Strongly, and Why?. <i>Deviant Behavior</i> , 2018, roč. 2018, č. 39/9, s. 1229-1236.
0,979	Kučerová, S.R. , Kučera, Z., Novotná, K. Formation of a regional image through geography textbooks: The case of north-west Bohemia. <i>Norsk Geografisk Tidsskrift-Norwegian Journal of Geography</i> , 2018, roč. 72, č. 3, s. 176-195.
0,673	Pišlová, M., Kalbacova Hubálek, M., Vrabcová, L., Slepíčka, P., Kolská, Z. , Švorčík, V. Preparation of noble nanoparticles by sputtering - their characterization. <i>Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures</i> , 2018, roč. 13, č. 4, s. 1035-1044.
0,665	Petkov, N., Bakalova, T., Bahchedzhiev, H., Louda, P., Kejzlar, P., Čapková, P. , Kormunda, M. , Ryšánek, P. Cathodic Arc Deposition of TiCN Coatings - Influence of the C ₂ H ₂ /N ₂ Ratio on the Structure and Coating Properties. <i>Journal of Nano Research</i> , 2018, roč. 2018, č. 51, s. 78-91.
0,549	Spěvák, J. Topologically independent sets in precompact groups. <i>Topology and its Applications</i> , 2018, roč. 2018, č. 235, s. 269-274.
0,260	Michaljáničová, I., Slepíčka, P., Kolská, Z. , Švorčík, V. Základní vlastnosti nanostruktur a jejich laserem stimulovaná příprava na povrchu polymerů. <i>Chemické listy</i> , 2018, roč. 112, č. 1, s. 10-19.
0,260	Fajstavr, D., Slepíčka, P., Kolská, Z. , Švorčík, V. Submikronové struktury připravené excimerovým laserem - teorie, vlastnosti a využití. <i>Chemické listy</i> , 2018, roč. 112, č. 11, s. 762-769.
0,260	Neubertová, V., Knapová, T., Kormunda, M. , Kolská, Z. Modifikace polymerních folií UV zářením a chemickým roubováním. <i>Chemické listy</i> , 2018, roč. 122, č. 5, s. 324-328.
0,260	Vytykacova, S., Stanek, S., Svecova, B., Mika, M., Oswald, J., Macková, A. , Malinský, P. , Bottger, R., Yatskiv, R., Nekvindova, P. The Effect of Zinc Content on the Enhancement Er ³⁺ - Yb ³⁺ Luminescence Properties in the Silicate Glass Matrix. <i>Ceramics - Silikáty</i> , 2018, roč. 62, č. 2, s. 188-193.

V roce 2018 (Hodnocení 2016) se PŘF na stabilizační složce získané celou UJEP podílela 32,90 %, což představuje stejný podíl jako v předchozím roce 2017 (v této části byly podíly VŠ ze strany poskytovatele "zamrazeny" na relativních podílech příjemců v roce 2017. Na motivační složce se PŘF podílela 33,6 %. Fakultě se tak podařilo udržet trend z předchozích let. Tento úspěch je výsledkem cílevědomé práce řady našich pracovníků v hodnoceném pětiletém období.

Za rok 2018 bylo do OBD systému zaneseno nebo opraveno celkem 149 záznamů (z toho 132 za rok 2018, 5 za rok 2017 a 12 za rok 2016), které zahrnují 62 výstupů v časopisech s IF vedených v databázi Web of Science a 15 výstupů ve SCOPUSU.

Vyústěním úspěchů PŘF v oblasti vědy a výzkumu jsou udělené ceny rektora za rok 2018 za vědeckou a výzkumnou činnost.

Pracovníci PŘF získali tato ocenění:

Cena rektora UJEP za špičkové a excelentní výsledky v oblasti technických a přírodních věd

Mgr. Jan Malý, Ph.D., katedra biologie

Cena rektora UJEP za špičkové a excelentní výsledky v oblasti technických a přírodních věd pro pracovníka do 35 let

Mgr. Michaela Liegertová, Ph.D., katedra biologie

Výsledky prezentované formou přednášek na mezinárodních konferencích v roce 2018:

Název konference	Místo konání	Přednášející	Termín	Název přednášky	Délka přednášky
The First International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications (ICCSEEA)	Kiev, Ukrajina	doc. Sergii Babichev, DrSc.	18. – 20. 1.	A Fuzzy Model for Gene Expression Profiles Reducing Based on the Complex Use of Statistical Criteria and Shannon Entropy	10 min
Annual PLPR (Planning, Law and Property Rights) Conference	Novi Sad, Srbsko	doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.	19. – 23. 2.	Narrating planning challenges for flood risk management resulting from urban-rural migration: the Czech case	20 min
European Week of Astronomy and Space Science	Liverpool, Británie	doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.	3. – 6. 4.	Simulations of chromospheric HXR sources in multithreaded convergent flare loops	20 min
EGU General Assembly	Vídeň, Rakousko	doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.	8. – 13. 4.	Building a historical landslide database for Czechia: Principles, constraints and practical implications	20 min
3rd International Conference on Applied Microbiology and Beneficial Microbes	Osaka, Japonsko	RNDr. Jan Bobek, Ph.D.	6. – 7. 6.	Awakening of Streptomyces – novel insights into germination of bacterial arthrospores	40 min
15th International Conference Efficiency and Responsibility in Education	Praha, Česko	prof. RNDr. Jiří Cihlář CSc.	7. 6.	Pupils' abilities to solve problems in mathematics and physics and their school performance	20 min
21st International Colloquium on Regional Sciences	Kurdějov, Česko	Mgr. Ladislav Bobr	14. 6.	Percepce sakrální a duchovní krajiny na Ústecku	20 min
DidSci Plus	Praha	RNDr. Silvie R. Kučerová Ph.D.	25. – 27. 6.	Vizuálie v testech pro žáky nadané v zeměpise: Analýza obsahu úloh a výsledků žáků	20 min
SEDER – Adaptation of Post-Industrial Society to Global Changes	Ústí nad Labem	RNDr. Silvie R. Kučerová Ph.D.	27. – 28. 6.	Reproduced image of north-west Bohemia	20 min

17th International Conference of Historical Geographers	Varšava, Polsko	RNDr. Gustav Novotný Ph.D.	16. 7.	Spatial imagery and practices of Czech buddhists in the context of the development of Diamond Way Buddhism in Czech Republic	30 min
INTE Conference	Paříž, Francie	RNDr. Gustav Novotný Ph.D.	19. 7.	Sacral and spiritual landscape perception in South Moravian and Ústecký Region: Application in Environmental Learning	20 min
Young Researchers in Mathematics	Southampton, Británie	RNDr. Veronika Pitrová Ph.D.	23. – 26. 7.	Closed hereditary coreflective subcategories in epireflective subcategories of the category of topological spaces	30 min
Commission on Geographical Education International Conference	Quebec City, Kanada	PhDr. RNDr. Jan D. Bláha, Ph.D.	3. – 5. 8.	Improving Visuals in Geography Textbooks – A Design-Based Research Study	20 min
IGU Regional Conference and Annual Meeting of the CAG	Quebec City, Kanada	PhDr. RNDr. Jan D. Bláha, Ph.D.	6. – 10. 8.	Analysis and Assessment of Visuals in Textbooks with a Geographical Content	20 min
The 9th Vacuum and Surface Science Conference of Asia and Australia (VASSCAA-9)	Sydney, Austrálie	prof. RNDr. Stanislav Novák CSc.	13. – 16. 8.	Evaluation of Graded Composite Film Morphology	15 min
Data Stream Mining & Processing (DSMP)	Lviv, Ukrajina	doc. Sergii Babichev, DrSc.	21. – 25. 8.	Information Technology of Gene Expression Profiles Processing for Purpose of Gene Regulatory Networks Reconstruction	30 min
IEEE Second International Conference on Data Stream Mining and Processing (DSMP-)	Lviv, Ukraine	Mgr. Jiří Fišer Ph.D.	21. – 25. 8.	Self-diagnosis of the systems with intermittently faulty units	30 min
Set-Theoretic Topology and Topological Algebra	Moskva, Rusko	prof. RNDr. Miroslav Hušek DrSc.	23. – 28. 8.	Factorizations of maps in limits of inverse systems	45 min
Eurorural	Brno, Česko	Mgr. Vladan Hruška Ph.D.	3. – 7. 9.	Conceptualising old industrial rural areas	15 min
17. kongres Slovenskej geografickej spoločnosti a XXIV. sjezd České geografické společnosti	Bratislava, Slovensko	PhDr. RNDr. Jan D. Bláha, Ph.D., RNDr. Silvie R. Kučerová Ph.D.	4. – 8. 9.	Zkvalitňovanie vizuálie v učebniciach zeměpisu: aplikace konstrukčního výzkumu	15 min

17th Joint Vacuum Conference (JVC-17)	Olomouc, Česko	prof. RNDr. Stanislav Novák CSc.	10. – 14. 9.	Study of Dynamic Processes in Multi-component Low-Temperature Plasmas	20 min
IEEE 13th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT-)	Lviv, Ukraine	doc. RNDr. Viktor Maškov DrSc.	11. – 14. 9.	Credibility of system self-checking when tests are performed randomly.	30 min
Plant Functioning Under Environmental Stress	Krakov, Polsko	Mgr. Hana Malinská, Ph.D.	12. – 15. 9.	Miscanthus x giganteus in marginal soils, stress response, biomass production in context of genetic features	20 min
2nd Global Conference on Catalysis, Chemical Engineering and Technology	Řím, Itálie	doc. Ing. Jan Čermák CSc.	13. – 15. 9.	Fluorous ponytails in catalysis	30 min
16th International Conference on Plasma Surface Engineering	Garmisch-Partenkirchen, Německo	doc. Ing. Martin Kormunda, Ph.D.	18. 9.	Optical and Electrical Properties of reactive/nonreactive Magnetron Deposited SnZnOx Coatings Annealed at Various Temperatures	20 min
XXIV. Košické sexuologické dni	Košice, Slovensko	doc. RNDr. Eva Jozífková, Ph.D.	28. – 29. 9.	BDSM není porucha: ICD-11 a data osob s touto preferencí v Česku	25 min
ANNIC – Applied nanotechnology and nanoscience international conference	Berlín, Německo	prof. RNDr. Pavla Čapková, DrSc.	22. – 24. 10.	Effect of chemical modification on structure and properties of electrospun nanofibrous membranes.	20 min
Joint EMLG Annual conference and 41st Symposium on Solution Chemistry	Nagoya, Japonsko	prof. RNDr. Ivo Nezbeda DrSc.	3. – 8. 11.	WATER: From supercooled liquid to supersaturated steam	40 min
Mathematical Communities in the Reconstruction after the Great War (1918-1928)	Marseille, Francie	prof. RNDr. Miroslav Hušek DrSc.	12. – 16. 11.	Development of topology in 1918-1928, mainly in Russia	45 min.
AAA Annual Meeting	San José, USA	PhDr. RNDr. Jan D. Bláha, Ph.D.	14. – 18. 11.	The Ethnohistory of Community Nungon, Papua New Guinea: Their Narrative of Past Events	15 min
International Conference on Sustainability, Human Geography and Environment	Krakow, Polsko	Mgr. Kristýna Rybová Ph.D.	28. 11. – 2. 12.	Do socio-demographic characteristics in waste management matter? Case study of the production of recyclables in the Czech Republic	20 min

11.2 Propojení tvůrčí a vzdělávací činnosti

Výsledky tvůrčí činnosti jsou bezprostředně využívány ve výuce. Zapojení studentů do všech řešených projektů základního výzkumu: GA ČR, projektů mezinárodní spolupráce ESF projektů a studentské grantové soutěže i na UJEP v průběhu studia a při zpracování závěrečných prací (Mgr., Ph.D.).

Spolupráce s výzkumnými ústavy při realizaci závěrečných prací (např. spolupráce s Ústavem půdní biologie AV ČR, který je součástí biologického centra v Českých Budějovicích, Fyziologickým a Mikrobiologickým ústavem AV ČR), Ústavem chemických procesů AV ČR, Astronomickým ústavem AV ČR, Ústavem jaderné fyziky AV ČR v Řeži, Ústavem anorganické chemie AV ČR v Řeži, Centrem výzkumu Řež, Ústavem fyzikální elektroniky AV ČR, UniCRE – Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s.).

Propojení výuky a aplikovaného výzkumu ve spolupráci s praxí:

PřF v současné době spolupracuje s průmyslovými podniky na projektech aplikovaného výzkumu a v rámci smluvního výzkumu a tato spolupráce generuje témata pro studentské práce bakalářské, diplomové i doktorské. Konkrétní témata spolupráce ve vědě a výuce studentů v r. 2018:

- Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, *Bezpečnostní nastavení operačního systému rodiny Linux* - semestrální práce 4 studentů katedry informatiky
- Inovační voucher ÚK, EASYmap a. s., *Systém včetně řídicího SW ke sběru dat pro blízkou fotogrammetrii a robotickou inspekci bezpilotními prostředky* – 5 studentů katedry informatiky
- Inovační voucher ÚK, SOLEDPRO s.r.o., *Výzkum a vývoj řešení proaktivní bezpečnosti dat* - semestrální práce 2 studentů katedry informatiky
- Inovační voucher API, SOLEDPRO s.r.o., *Vývoj proaktivního software* - semestrální práce 5 studentů katedry informatiky^[j2]
- Inovační voucher API, SOLEDPRO s.r.o., *Inovativní nástroje v monitoringu a managementu sítí* – projekt 6 studentů
- Inovační voucher API, SOLEDPRO s.r.o. *Implementace inovativních bezpečnostních technologií do firemních infrastruktur* – projekt 3 studentů
- Inovační voucher API, JETY98, o.s., *Vytvoření metodiky pro zajištění souladu s GDPR pro školská zařízení s použitím open source technologií* – projekt 3 studentů
- Inovační voucher API, JETY98, o.s., *Vytvoření metodiky pro implementování open source technologií pro zajištění souladu s GDPR v prostředí MSP* – projekt 4 studentů
- Adler International, a.s., *Penetrační testování a návrh optimalizace infrastruktury*^[j3]
- Inovační voucher ÚK, GRID ICT s.r.o., *Vývoj mobilní aplikace SpecialistsGrid.com* – projekt 4 studentů
- LINET spol. s r.o., *Testovací zařízení pro monitorování tlaku a software pro vizualizaci a ukládání monitorovaných dat* – projekt 2 studentů^[j4]
- Spolupráce s Ústeckým krajem (DP - Geoinformatické modelování časové dostupnosti záchranných složek)
- Spolupráce s Krajským úřadem Ústeckého kraje (DP - Geoinformatické modelování časové dostupnosti záchranných složek).
- Spolupráce s Nanovia s.r.o Litvínov – vývoj nanovlákných textilií pro filtrační účely
- Spolupráce s NanoMedical s.r.o. Praha – vývoj nanovlákných textilií pro medicínské využití
- Spolupráce s Krajskou zdravotní s.r.o. s Masarykovou nemocnicí v Ústí nad Labem v testování biosenzorů

11.3 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti

Studenti jsou zapojováni do různých typů projektů v průběhu studia při zpracování závěrečných prací. Témata bakalářských, diplomových a doktorských prací navazují na vědecké projekty. Studenti mají možnost využívat při experimentální práci v laboratořích veškerou přístrojovou a výpočetní techniku pro studentské práce a teoretické studie ve výpočetních laboratořích. Svě práce poté prezentují na celostátních i mezinárodních soutěžích.

Úspěchy a ocenění studentů PŘF v akademickém roce 2017/2018:

Cenu rektora UJEP pro studenty za mimořádné výsledky v oblasti tvůrčí činnosti (1. místo) získal **Mgr. Martin Svoboda**, doktorský student počítačového modelování ve vědě a technice (katedra fyziky).

Dobrym listem a stipendiem hospodářské komory (OHK Most) byli oceněni tito absolventi: **Mgr. Eliška Rezlerová** (studijní obor Počítačové modelování ve vědě a technice) a **Mgr. Václav Pflégr** (studijní obor Analytická chemie životního prostředí a toxikologie).

Stipendium Statutárního města Teplice pro nejlepší studenty UJEP ve výši 10 000 Kč studentka doktorského studijního oboru Aplikované nanotechnologie **Mgr. Zuzana Nejedlá**.

Stipendium primátora města Ústí nad Labem ve výši 20 000 Kč studentka doktorského studijního oboru Počítačové metody ve vědě a technice **Mgr. Eliška Rezlerová**.

Stipendium Hospodářské a sociální rady Ústecka pro nejlepšího studenta technických oborů UJEP, ve výši 20 000 Kč získala **Mgr. Adéla Jagerová**, studentka doktorského studijního programu Nanotechnologie, oboru Aplikované nanotechnologie na PŘF

První místo v celostátní soutěži agentury Czech Tourism v kategorii „diplomové práce“ v oblasti cestovního ruchu získal **Mgr. Ing. Miroslav Duda**, čerstvý absolvent navazujícího magisterského oboru Geografie.

Nezastupitelná a z pohledu budoucnosti klíčová v procesu rozvoje vědy a výzkumu na fakultě je role studentů doktorských studijních programů. Řada doktorandů mohla prezentovat dosažené výsledky na mezinárodních konferencích a získat tak nenahraditelné zkušenosti v mezinárodním měřítku díky podpoře Studentské grantové soutěže na UJEP.

Na fakultě bylo v roce 2018 řešeno 15 projektů Studentské grantové soutěže dotovaných z prostředků specifického výzkumu v celkové výši 2.550 tis. Kč. Do jejich řešení bylo zapojeno 26 studentů magisterského a doktorského studia spolu s 20 akademickými pracovníky fakulty.

Studentská grantová soutěž PŘF UJEP

Název projektu	Kč
Mikrosystém pro separaci, kultivaci a studium cirkulujících nádorových buněk (CTC)	181.332
Krajina patří vítězům. Environmentální dějiny severozápadních Čech	39.990
Chemické modifikace povrchů různých typů substrátů, jejich charakterizace a testování jejich bioaktivity	93.688
Modifikace polymerních nanovláknových textilí pro antibakteriální filtrace a biomedicínské aplikace	236.592
Molekulární modelování a simulace racemických směsí	111.146
Využití dendrimerů pro dopravu molekul s terapeutickým potenciálem do xenograftů lidských nádorových buněk v jednoduchém systému in vivo	293.196
Studium možností přípravy a použití multifunkčních regioselektivně substituovaných derivátů heteroboranů	141.396
Malé RNA regulující produkci antibiotik u streptomycet	360.114
Víceškálové modelování interakce mezi pevnou a kapalnou fází v komplexních systémech	307.085
Dynamika monodisperzních a polydisperzních granulárních směsí během procesu míchání	90.796
Studium toxicity a biologické aktivity nanočástic a jejich komplexů s léčivými v <i>in vitro</i> a <i>in vivo</i> biologickém modelu	237.096
Vývoj nano/mikrostrukturovaných funkčních materiálů a detekčních mikrozařízení pro lékařskou diagnostiku	120.496
Formování spádových obvodů základních škol v typologicky odlišných regionech	56.737
Studium opticky aktivních center v krystalech a stanovení poškození krystalické struktury po iontové implantaci	162.032
Plazmatické modifikace práškových materiálů a osiv ve vznosovém reaktoru	118.353

Do databáze RIV bylo za rok 2018 předáno 23 publikačních výstupů těchto projektů.

11.4 Účelové finanční prostředky na výzkum, vývoj a inovace

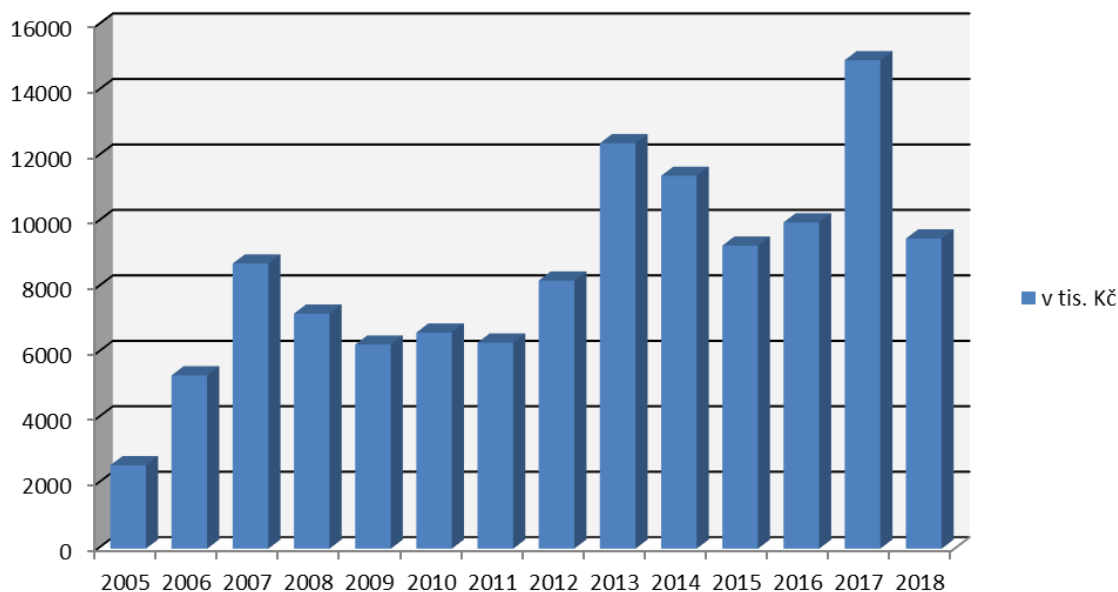
Centrálně evidované projekty (CEP) - přehled projektů vědy, výzkumu a umělecké činnosti, jež byly na UJEP realizovány v roce 2018

Název grantu, výzkumného projektu	Poskytovatel dotace	Finanční podpora PŘF UJEP pro rok 2018 (v tis. Kč)
Využití kmenových buněk tukové tkáně získané liposukcí v tkáňovém inženýrství	MZ	805
Individuální a organizační rozhodování v redukci environmentálních rizik: determinanty, motivace, efektivita	GAČR	582
Vizuální geografická informace a její role v geografickém vzdělávání	GAČR	575
Partnerská soudržnost a hierarchický rozdíl mezi partnery	GAČR	217
Vlastnosti vody a mořské vody v metastabilních stavech. Experiment, molekulární simulace a termodynamické modelování	GAČR	758
Půdní biofilmy tvořené spolupracujícími mikroorganismy: jejich vznik a dynamika v heterogenním prostředí	GAČR	1 087
Separation of racemic mixtures by membrane processes	GAČR	402
Detekce cirkulujících nádorových buněk (CTC) u pacientů s adenokarcinomem plic pomocí mikrofluidního čipu	MZ	1 473
ZEBRACHIP – mikrofluidní čip pro automatizované masivní in vivo testování biologických účinků aktivních látek	TAČR	1 170
H2PLAZMON - Pokročilá plazmonová technologie pro výrobu, skladování a využití "zeleného" vodíku	TAČR	411
Účast zástupců ČR v řídicích orgánech IUVESTA	MŠMT	142
Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost	MŠMT	1 857

Projekty, které mají charakter výzkumné a inovační činnosti (Zahraniční projekty a projekty financované z OP VVV a evidované v CEP)

Název projektu, grantu	Zdroj	Finanční podpora PŘF UJEP pro rok 2018 (v tis. Kč)
Development of coarse-grain methodologies to simulate mechanical deformation in energetic material crystals	US Army RDE-COM-Atlantic and the US Army Research Office	100
UniQSurf - Centrum biopovrchů a hybridních funkčních materiálů	MŠMT OP VVV	18 006

Finanční objem prostředků CEP - PŘF UJEP



S dvanácti projekty evidovanými v roce 2018 v Centrální evidenci projektů (CEP) a financovanými ze státního rozpočtu fakulta získala v roce 2018 pro univerzitu finanční částku 9.479 tis. Kč.

Fakulta stále usiluje o získávání dalších projektů GA ČR i TA ČR. V roce 2018 bylo podáno 12 návrhů projektů GAČR se zahájením řešení od roku 2019. Úspěšný byl pouze jeden návrh, ve kterém PŘF figuruje jako spoluřešitelská organizace, a bohužel se tím potvrdil trend v neúspěšnosti při získávání GAČR projektů. Oproti tomu ve výzvách TAČR zaznamenala fakulta v roce 2018 velký úspěch a z 6 podaných projektů jich bylo 5 doporučeno k financování.

Od 1. 1. 2016 zahájila činnost **Výzkumná infrastruktura NanoEnviCz** (Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost). Partnery PŘF v tomto projektu jsou FŽP UJEP a ÚACH v Řeži. Výzkumná infrastruktura vytvořila nové partnerské sítě a stimulovala publikační činnost. Na základě náročného hodnocení výzkumných infrastruktur v roce 2017 vláda ČR na svém zasedání 12. 12. 2018 schválila návrh financování vybraných velkých výzkumných infrastruktur do roku 2022, a to včetně infrastruktury NanoEnviCZ, která bude v následujících letech 2020 až 2022 financována s navýšeným rozpočtem. V roce 2018 naše fakulta vykázala v rámci činnosti NanoEnvi CZ celkem 17 výstupů.

11.5 Vědecké konference pořádané PŘF

Tenth Liblice Conference on the Statistical Mechanics of Liquids, Srní, Šumava - National Park, Czechia, June 17- 22, 2018, LOC chair: prof. RNDr. Ivo Nezbeda, DrSc.

30th ESAT 2018 EUROPEAN SYMPOSIUM ON APPLIED THERMODYNAMICS, Prague, Czechia, June 10-13, 2018, Symposium chair: prof. RNDr. Ivo Nezbeda, DrSc.

11.6 Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. post-doktorandských pozicích (tj. přibližně do 5 let od absolvování doktorského studijního programu)

Strategie podpory doktorandů a postdoků na PřF existuje a spočívá na třech pilířích:

1. zapojení doktorandů a postdoktorandů do projektů základního výzkumu (GAČR), financování postdoktorandů z projektů (např. IGA UJEP),
2. zapojení do aplikovaného výzkumu (TAČR, MPO, Centra kompetence...) a smluvního výzkumu pro průmyslové partnery,
3. interní studentská grantová soutěž SGS UJEP.

11.7 Podíl výdajů na VaV na celkových výdajích fakulty

V roce 2018 představovaly výdaje na VaV v celkovém rozpočtu fakulty částku ve výši 48 228 tis. Kč, tj. o 30,5 % vyšší částku než v roce 2017 (33 131 tis. Kč). Tyto výdaje činí 45,7 % z celkových výdajů fakulty.

11.8 Podíl aplikační sféry na tvorbě a uskutečňování studijních programů

Expertizy z praxe se podílejí na výuce předmětů ve studijních programech a na seminárních přednáškách. Aplikační sféra se podílí na výuce i návrhy témat pro studentské práce zejména diplomové, dále na nabídce praxí a exkurzí pro studenty. Spolupráce je zaměřena na budoucí zaměstnání studentů, které průmyslová sféra (zejména v chemii, chemických technologiích a informatice) v Ústeckém regionu potřebuje. Se zástupci průmyslu v regionu pořádáme kulaté stoly o spolupráci při vzdělávání a výchově absolventů pro aplikační sféru.

11.9 Spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací

Spolupráce fakulty s aplikační sférou probíhá ve dvou směrech:

1. vzdělávání – účast expertů z praxe ve výuce,
2. formou smluvního výzkumu a zakázkové činnosti.

Aplikovaný výzkum na PřF UJEP realizujeme nejen ve spolupráci s průmyslovými partnery v rámci smluvního výzkumu ale také ve spolupráci s akademickými institucemi v rámci projektů vědy a výzkumu. Ve spolupráci s Biotechnologickým ústavem AV ČR se zabýváme vývojem biosenzorů.

Nelze opomíjet trvalou snahu fakulty o rozvoj spolupráce s aplikačním sektorem v rámci **Ústeckého materiálového centra**. Toto centrum bylo jako fakultní pracoviště založeno začátkem roku 2010 a i v roce 2018 rozvíjelo svou činnost za účinné pomoci některých kateder. V roce 2018 bylo zdůrazněno jeho význam tím, že v organizační struktuře fakulty bylo povýšeno na úroveň katedry. Jeho činnost zatím probíhá pouze v omezeném měřítku, do budoucna však plánujeme posílit jeho roli v oblasti spolupráce s aplikační sférou a v oblasti transferu technologií.

11.10 Počet smluv uzavřených se subjektem aplikační sféry na využití výsledků výzkumu, vývoje a inovací

Subjekt	Počet smluv celkem	Počet smluv v r. 2018
Adler International a.s.		1
SOLEDPRO s.r.o.		2
JETY 98 o.s.		2
GRID ICT s.r.o.		1
Magistrát města Ústí nad Labem (smlouva o využití výsledků projektu TA ČR řešeného na KGEO)	1	1

11.11 Odborníci z aplikační sféry podílející se na výuce v akreditovaných studijních programech

	Počty osob
Přírodovědecká fakulta	24

Katedra	Počty osob
Katedra biologie	-
Katedra fyziky	3
Katedra geografie	9
Katedra chemie	5
Katedra informatiky	7
Katedra matematiky	-

11.12 Výše příjmů, které fakulta získala ze smluvních zakázek za uskutečnění tzv. smluvního (kontrahovaného) výzkumu a vývoje, tj. aktivit ve VaVal, které fakulta realizovala za úplaty pro subjekty aplikační sféry

Zakázková činnost PŘF a spolupráce s průmyslem za rok 2018

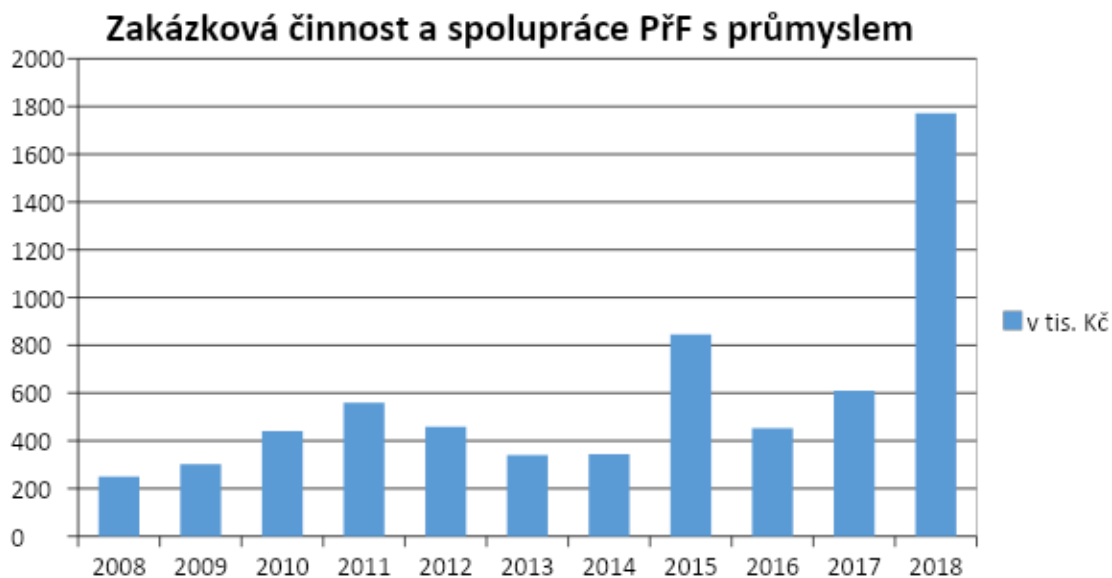
Smluvní výzkum dosáhl částky 1 595,8 tis. Kč bez DPH za prodej služeb výzkumu a vývoje subjektům v Česku, zejména podnikům.

Struktura smluvního výzkumu PŘF v roce 2018: (Ceny jsou zaokrouhlené na celé tis. Kč bez DPH):

Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost	243,2 tis. Kč
SOLEDPRO s.r.o.	145,0 tis. Kč
EASYmap a.s.	145,2 tis. Kč
GRID ICT s.r.o.	116,4 tis. Kč
Nano Medical s.r.o.	300,0 tis. Kč
Občanské sdružení JETY98	198,0 tis. Kč
SOLEDPRO s.r.o.	198,0 tis. Kč
SOLEDPRO s.r.o.	250,0 tis. Kč
CELKEM	1 595,8 tis. Kč

Ostatní doplňková činnost pro firmy v Česku a výzkumné organizace (Ústav experimentální medicíny AV ČR; Vodní sklo a.s.; Mahr, spol. s r.o.; ADLER International, a.s.; ADLER Czech a.s.; CESNET, zájmové sdružení právnických osob; Technická univerzita v Liberci; Masarykova univerzita) ve výši 176,7 tis. Kč (bez DPH)

Celková výše příjmů ze zakázkové činnosti dosáhla v roce 2018 výše 1 772,5 tis. Kč.



11.13 Výše příjmů, které fakulta získala za uskutečňování placených kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry (podnikové vzdělávání) v roce 2018

V lednu 2018 proběhl kurz statistiky a zpracování dat pro firmu Adler zajišťovaný katedrou matematiky, příjmy jsou zahrnuty v ostatní doplňkové činnosti..

11.14 Strategie fakulty pro komercializaci

Strategie Přírodovědecké fakulty spočívá v budování partnerské sítě s aplikační sférou. Aktivity zahrnují nejčastěji pořádání kulatých stolů s průmyslovými partnery v regionu, analýza jejich potřeb a dohody o spolupráci ve vzdělávání. V aktivním vyhledávání průmyslových partnerů spolupracujeme s Krajským úřadem Ústeckého kraje. Snažíme se vybudovat partnerskou síť spolupracujících subjektů z průmyslu. Tato síť bude sloužit nejen jako stimul aplikovaného výzkumu, ale bude přínosem i ve výuce a vzdělávání absolventů a jejich přípravě pro praxi jako zdroj témat studentských prací - bakalářských, diplomových a doktorských.

Systém pro komercializaci projektu TA ČR GAMA, na kterém PŘF v rámci spolupráce s FŽP participuje, zahrnuje podmínky a procesy systému komercializace výzkumu a vývoje ve výzkumných organizacích UJEP, UACH a VFN. Systém zajišťuje všechny činnosti od identifikace poznatků VaV s možným využitím v praxi až po jeho využití v aplikační sféře. Při vytváření systému pro komercializaci je respektován aktuální legislativní rámec a prostředí v Česku; jedná se zejména o zákony, které stanovují pravidla pro činnost a řízení vysokých škol a veřejných výzkumných institucí, předpisy a pravidla, která jsou stanovena pro využívání veřejné podpory výzkumu a vývoje, a zákony pro ochranu duševního vlastnictví.

Cílem Systému komercializace výsledků VaV je doplnit a rozvinout funkce již dnes zajišťované Centrem transferu technologií (CTT) a v rámci projektu CZ 02.269/0.0/0.0/16_028/0006240 optimalizovat procesy transferu technologií na fakultě.

12. INTERNACIONALIZACE

12.1 Strategie pro rozvoj mezinárodních vztahů a mezinárodního prostředí

Internacionalizaci fakulty a její propojení s partnerskými zahraničními institucemi považuje vedení fakulty za jeden ze svých hlavních úkolů. Fakulta rozvíjí mezinárodní spolupráci v oblasti vědy a vzdělávání. Snaží se vytvořit pro studenty síť partnerských univerzit, která jim poskytne co možná nejpestřejší nabídku možností studia v zahraničí.

12.2 Zapojení fakulty do mezinárodních vzdělávacích programů vč. mobilit

	Programy EU pro vzdělávání a přípravu na povolání								Ceepus	Aktion	Rozvojové pig.	Ostatní	Celkem
	Erasmus	Comenius	Grundtwig	Leonardo	Jean Monnet	Erasmus Mundus	Tempus	další					
Počet projektů	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Počet vyslaných studentů ¹⁾	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Počet přijatých studentů ²⁾	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Počet vyslaných akad. pracovníků ³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	22
Počet přijatých akad. pracovníků ⁴⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počet vyslaných ostatních pracovníků	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počet přijatých ostatních pracovníků	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vysvětlivky:

- ¹⁾ Vyjíždějící studenti - studenti, kteří v roce 2018 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uveďte to v poznámce k tabulce.
- ²⁾ Přijíždějící studenti - studenti, kteří přijeli v roce 2018, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uveďte to v poznámce k tabulce.
- ³⁾ Vyjíždějící akademičtí pracovníci - pracovníci, kteří v roce 2018 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uveďte to v poznámce k tabulce.
- ⁴⁾ Přijíždějící akademičtí pracovníci - pracovníci, kteří přijeli v roce 2018, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uveďte to v poznámce k tabulce.

12.3 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí (podle tabulky)

Země	Počet vyslaných studentů ¹⁾	Počet přijatých studentů ²⁾	Počet vyslaných akademických pracovníků ³⁾	Počet přijatých akademických pracovníků ⁴⁾
Španělsko	4	5	1	-
Slovinsko	2	-	-	-
Německo	2	1	-	-
Litva	1	-	-	-
Turecko	-	3	-	-
Estonsko	4	-	-	-
Filipíny	-	-	1	-
Ukrajina	-	-	4	-
Slovensko	-	4	-	-
Bulharsko	-	1	-	-
Albánie	-	-	1	-
USA	-	-	1	-
Izrael	-	-	1	-
Kanada	-	-	2	-
Francie	1	-	-	-
Japonsko	-	-	1	-
Polsko	1	-	3	-
Austrálie	-	-	1	-
Itálie	1	-	2	-
Británie	-	-	2	-
Papua-N. Guinea	-	-	1	-
Nizozemí	-	-	1	-
Celkem	16	14	22	-

Pozn.: ¹⁾ Vyjíždějící studenti - studenti, kteří v roce 2018 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

²⁾ Přijíždějící studenti - studenti, kteří přijeli v roce 2018, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

³⁾ Vyjíždějící akademičtí pracovníci - pracovníci, kteří v roce 2018 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

⁴⁾ Přijíždějící akademičtí pracovníci - pracovníci, kteří přijeli v roce 2018, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2017. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

13. ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ

13.1 Vnější a vnitřní hodnocení kvality vzdělávání

Hodnocení kvality vzdělávání probíhá v souladu se zákonem o vysokých školách prostřednictvím Národního akreditačního úřadu (NAÚ).

Interní hodnocení kvality vzdělávání probíhá na úrovni univerzity hodnocením na úrovni Rady pro vnitřní hodnocení UJEP (RpVH) a také každoročně formou samostatného modulu v elektronickém studijním systému STAG, který umožňuje hodnotit výuku jednotlivých kurzů samotnými studenty,

13.2 Vnější hodnocení kvality

Výsledky vnějšího hodnocení činnosti a úspěšnosti fakulty a jejich jednotlivých kateder jsou promítnuty jednak v rámci získaných projektů a finančních prostředků na institucionální výzkum (viz kap. 11.), jednak do úspěšně akreditovaných oborů.

13.3 Vnitřní hodnocení kvality

Přírodovědecká fakulta má na úrovni fakulty vypracovanou vlastní Metodiku hodnocení vědy a výzkumu akademických pracovníků a hodnocení rozvoje kateder. Tato metodika odráží kvantitu i kvalitu jak základního tak aplikovaného výzkumu a také pozitivní ekonomický a kvalifikační vývoj jednotlivých pracovišť PŘF UJEP. Od 12. 9. 2017 platí Směrnice děkana 1/2017 Pravidla pro hodnocení AP PŘF UJEP, která definuje kariérní plány akademických pracovníků a jejich hodnocení.

14. ROZVOJ FAKULTY

Fakulta sídlí v budovách v areálu České mládeže 8, které nemá ve své správě, budovy spravuje PF UJEP. Ve správě má fakulta budovu Za Válcovnou včetně skleníků, kde sídlí část katedry biologie. Fakulta stále disponuje prostorem v budovách Klíšská 28 a 30 v Kampusu, kde dříve sídlila katedra matematiky. V prostorách v Klíšské ulici je sídlo projektu ČSVI, laboratoř a kabinet cestovního ruchu katedry geografie, kabinet anglického jazyka, pracoviště katedry fyziky, centrum katedry geografie CEVRAMOK a zasedací místnost fakulty.

V roce 2018 byla zahájena stavba Centra přírodovědných a technických oborů (CPTO).

14.1 Zapojení fakulty do operačních programů financovaných ze strukturálních fondů EU

Projekt (číselné opatření)	Operační program	Doba realizace (od–do)	Celková poskytnutá finanční částka	Finanční částka poskytnutá v r. 2018
Didaktika - Člověk a příroda A	EU OP Výzkum, vývoj a vzdělávání Prioritní osa 3, SC 5, Výzva č. 02_16_011 Rozvoj klíčových kompetencí v rámci oborových didaktik, průřezových témat a mezipředmětových vztahů Partner ZČU Pízeň	2016 - 2019	33 251 012 Kč	1 031 638 Kč
ProNanoEnvicZ	EU OP Výzkum, vývoj a vzdělávání výzva č. 02_17_019 výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely Partner Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR	2016 - 2020	43 470 672 Kč	360 564 Kč
Podpora rozvíjení informatického myšlení – PRIM	OP VVV, PO3	2017 - 2020	9 362 972 Kč	3 003 837 Kč
Polymerní nanovláknenná antibakteriální filtrační média	OP PIK program Aplikace	2015 - 2018	3 804 000 Kč	V roce 2018 bylo financováno zálohově z prostředků PŘF, částka 594 668 Kč bude fakturována v roce 2019
Univerzita 21. století – Kvalitní, moderní a otevřená instituce	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002408 1. OP VVV – PO 2, SC 1, 2 a 4 – ESF výzva pro VŠ Univerzitní projekt	2017 - 2022	124 767 718 Kč KA – 02 (PŘF, FSI, FŽP a FF) cca 40 mil. Kč	442 834 Kč

Univerzita 21. století – Kvalitní infrastruktura	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002560 1. OP VVV – PO 2, SC 1 – ERDF výzva pro VŠ Univerzitní projekt	2017 - 2022	418 137 948 Kč KA – 02 (PřF, FSI, FŽP a FF) cca 240 mil. Kč	INV: 20 689 195 Kč NIV: 45 924 Kč
Studium, výzkum a inovace – rozvoj přírodovědných a technických doktorských programů na UJEP	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002735 STUVIN 1. OP VVV – PO 2, SC 5 – ESF, Rozvoj výzkumně zaměřených SP (Ph.D.) Společný projekt PřF a FŽP	2017 - 2022	13 410 876 Kč	NIV: 1 937 830 Kč.
Rozvoj přístrojového vybavení pro přírodovědné a technické doktorské programy na UJEP	CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_017/0002678 INVUST 1. OP VVV – PO 2, SC 5 – ERDF, Budování kapacit pro rozvoj Ph.D. SP Společný projekt PřF a FŽP	2017 - 2022	143 698 939 Kč	NIV: 1 513 426 Kč INV: 30 441 980 Kč
U21 - Centrum biologických a environmentálních oborů - CBEO	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002495 1. OP VVV – PO 2, SC 1 – ERDF výzva pro VŠ	2017 - 2022	53 289 928 Kč	NIV: 1 345 897 Kč INV: 25 568 926 Kč
TRANS ³ Net: Zvýšení účinnosti znalostí a transferu technologií pomocí přeshraniční sítě podporovatelů transferu	INTERREG Central Europe	2016 - 2019		1318879 Kč
Výzkum návaznosti přeshraničních rozvojových os v Euroregionu Labe	Oblast podpory, výzva: Organizace a realizace seminářů, konferencí a informačních akcí	2016 - 2018	13 660 EUR (349 013)Kč	
Ochrana a zachování vybraných biotopů, vzniklých [historickou] hornickou činností a zemědělským využitím Krušných hor	Oblast podpory, výzva: 2. osa životní prostředí	2018 - 2020	539 578 EUR (13 786 217) Kč	615 048 Kč
Zábavou k odbornému vzdělávání	CZ.02.3.68/0.0/0.0/16032/0008305	2018 - 2021	17 000 000 Kč	570 538 Kč
Univerzita 21. století - Moderní prostředí pro kvalitní vzdělávání (MOPR)	CZ.02.2.67/0.0/0.0/17_044/0008555	2017 - 2019	72 217 571 Kč	INV: 3 922 512 Kč NIV: 3 085 589 Kč
Celkem	-	-	-	-

V roce 2018 pokračovala realizace projektu OP VVV „Centrum biologických a environmentálních oborů“ v rámci tzv. čtyřprojektu U21. V rámci projektu probíhala výstavba nové budovy a skleníku v objektu Za Válcovnou vč. nákupu nových laboratoří, fytoptronu apod., projekt bude dokončen během roku 2019.

14.2 Zapojení fakulty do grantových soutěží UJEP

V roce 2018 získala fakulta 3 projekty v rámci IP 2018 Okruhu A1 Kvalitní vzdělávací činnost.

V prioritní oblasti 1 Příprava a pilotní ověření profilace a inovace předmětů/kurzů realizované jako opatření pro zvýšení úspěšnosti ve studiu získal finance na projekt „Inovace vybraných předmětů informatiky, matematiky a chemie prostřednictvím HW a SW řešení za účelem zvýšení úspěšnosti ve studiu“ dr. Jiří Škvor z katedry informatiky, v prioritní oblasti 2 Příprava a pilotní ověření profilace a inovace odborných praxí realizované jako opatření pro zvýšení uplatnitelnosti absolventů na trhu práce uspěl projekt „Inovace odborných praxí – propojení nabídky a poptávky prostřednictvím webového portálu“ dr. Jiřího Škvara z katedry informatiky a prof. S. Nováka z katedry fyziky „Inovace studijních praxí studijního programu Aplikovaná fyzika

Fakulta se zapojila i do pilotního ročníku interní grantové soutěže na podporu a stimulaci tvůrčí činnosti na UJEP pro rok 2018, v rámci které byly podány a následně úspěšně řešeny dva projekty.

V oblasti podpory B – Zapojení zahraničního odborníka do tvůrčí činnosti a výuky se jednalo o projekt prof. I. Nezbedy „Patchy particles confined in porous media: Simulation and theory“. V oblasti podpory C – Nastavení a rozvoj podmínek pro smluvní výzkum katedra informatiky pod vedením dr. Jiřího Škvara řešila projekt Zvýšení konkurenceschopnosti ve smluvním výzkumu v oblasti informatiky.

14.3 Další rozvojové aktivity

V roce 2018 došlo k dalšímu zkvalitnění zejména přístrojového vybavení fakulty:

Nevyčerpané prostředky z roku 2017 představovaly částku 1 494,4 tis. Kč. Další zdrojem tohoto Fondu pro rozvoj investičního majetku (FRIM) byly prostředky z odpisů za rok 2018, které jsme obdrželi v průběhu roku ve výši 1 383,0 tis. Kč. Z fondu provozních prostředků nebyla do FRIM převedena žádná částka.

Celkové zdroje tak dosáhly ve FRIM výše 2 877,0 tis. Kč. Této skutečnosti odpovídalo i čerpání tohoto fondu, přičemž snahou při schvalování čerpání v akademickém senátu fakulty bylo, aby cca 1 500 tis. Kč zůstalo ve FRIM na konci roku ke krytí případných spoluúčastí a neuznatelných nákladů v projektech (skutečný zůstatek k 31. 12. 2018 byl 1 783,2 tis. Kč).

Celkové čerpání FRIM dosáhlo částky 1 093,8 tis. Kč, z toho:

- stroje a zařízení celkem: 1 069,8 tis. Kč
- stavby: 24,0 tis. Kč.

Oproti r. 2017 došlo k poklesu čerpání prostředků FRIM o 1 604,6 tis. Kč. Hlavním důvodem poklesu byla skutečnost, že celá řada zařízení a strojů byla pořízena ze schválených projektů operačního programu Věda, výzkum, vzdělávání (KI U21, MOPR, ProNanoEnvi, UniQSurf).

Tento trend bude pokračovat i v roce 2019, celkově dojde v souvislosti s přestěhováním fakulty do nové budovy CPTO k podstatnému zkvalitnění přístrojového vybavení součástí fakulty.

Hlavní položky čerpání FRIM:

- Kontrolér MKS pro průtokoměry 113,2 tis. Kč
- Spoluúčast 5% na projektu UniQSurf 535,5 tis. Kč
- Spoluúčast 5% na projektu ProNanoEnvi 79,1 tis. Kč
- Spoluúčast 5% na projektu MOPR 342,0 tis. Kč.

Ze stavebních investic se jednalo o jistič ČEZ v budově Za Válcovnou v souvislosti s realizací projektu Centra biologických a environmentálních oborů U21.

14.4 Významné akce v roce 2018

Termín	Název akce
Leden	Den otevřených dveří
Březen	Den kariéry
Květen	Dny vědy a umění
Květen	Výstava kaktusů
Květen	Do práce na kole
Červen	Jarní poznávání bylin
Červenec	Letní geografická škola pro vítěze Zeměpisné olympiády
Srpen	Letní škola matematiky a fyziky pro žáky ZŠ a SŠ
Srpen	Letní škola učitelů matematiky a fyziky
Srpen	Techdays
Září	Týden vědy a techniky
Září	Noc vědců
Říjen	Technohraní
Říjen	Výstava dýní
Říjen	Pojďme si hrát s programováním + Programujeme internet věci
Říjen	Dětský závod Most
Listopad	Soutěž Náboj pro ZŠ
Listopad	Týden geografie
Listopad	Veletrh VŠ v Žatci
Listopad – březen 2019	Popularizační přednášky
Prosinec	Advent v botanickém parku

Kromě výše uvedených pravidelných akcí proběhlo ve dnech 11 – 12. 10. 2018 v Ústí nad Labem **sestkání děkanů přírodovědných fakult** (MFF UK Praha, PřF UK Praha, PřF MU Brno, PřF JČU České Budějovice, PřF OU Ostrava a PřF UHK Hradec Králové). Při této příležitosti bylo přítomnými děkany dohodnuto založení Asociace děkanů přírodovědných fakult.

Na řádném zasedání Akademického senátu PřF UJEP ve středu 6. června 2018 byl zvolen kandidátem na jmenování děkanem PřF UJEP pro funkční období od 1. 11. 2018 – 31. 10. 2022 doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D., který byl od 1. 11. 2018 rektorem UJEP jmenován děkanem PřF UJEP a ve čtvrtek 9. 11. 2018 proběhla v Císařském sále Muzea města Ústí nad Labem slavnostní inaugurace nového děkana, za účasti představitelů řady partnerských fakult a institucí.

Na seznam **Fakultních škol PřF** přibýlo v roce 2018 Gymnázium Kadaň. Během roku se odehrálo několik návštěv základních či středních škol do prostor PřF UJEP, při kterých PřF prezentovala návštěvníkům svou činnost, vedla přednášky, či jinak se žákům věnovala.

15. ZÁVĚR

Přírodovědecká fakulta ve svém, již čtrnáctém roce samostatné činnosti, navázala na rozvoj v předcházejících letech, zejména v oblasti vědy a výzkumu.

V personální oblasti pokračovala stabilizace personálního složení fakulty. Na fakultě je dnes zaměstnáno celkem 112 akademických a vědeckých pracovníků, tj. včetně vědeckých pracovníků zapojených pouze na řešení projektů (12), dále 49 ostatních pracovníků, včetně Ph.D. studentů zapojených do řešení projektů, z celkového počtu všech 161 fyzických pracovníků fakulty, čemuž odpovídá 105.6 celkových průměrných přepočtených úvazků všech pracovníků a 74.53 průměrných přepočtených úvazků akademických pracovníků.

Počet akreditovaných studijních oborů dosáhl 44 a počet studijních programů 1.

V hodnocení výsledků VaV zaujímá fakulta na univerzitě nadále jedno z předních míst. PřF participovala na řešení ESF a ERDF projektů v rámci souboru projektů U21.

Společný projekt PřF, FŽP a Ústavu anorganické chemie AV ČR, Univerzity Palackého v Olomouci a Ústavem fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR v Praze. NanoEnviCz byl v roce 2015 vyhodnocen jako úspěšný a jeho řešení bylo započato v roce 2016. PřF UJEP byla tímto v roce 2015 zařazena na Cestovní mapu ČR výzkumných infrastruktur. Výzkumná infrastruktura vytvořila nové partnerské sítě a stimulovala publikační činnost. V roce 2017 v rámci hodnocení výzkumných infrastruktur proběhlo hodnocení i tohoto projektu, který byl hodnocen druhým nejlepším stupněm (4) a v roce 2018 bylo potvrzeno financování na další tři roky až do roku 2021.

O výsledcích fakulty svědčí i získaná ocenění. Dva pracovníci fakulty získali ceny rektora za špičkové a excelentní výsledky v oblasti technických a přírodních (jedna cena v kategorii do 35 let) a jeden student získal Cenu rektora pro studenty za mimořádné výsledky v oblasti tvůrčí činnosti v roce 2018.

V roce 2018 získala stipendium Hospodářské a sociální rady Ústecka, z. s. ve výši 20 000 Kč absolventka navazujícího studijního oboru Aplikované nanotechnologie Mgr. Adéla Jagerová, Stipendium Statutárního města Teplice pro nejlepší studenty UJEP ve výši 10 000 Kč studentka doktorského studijního oboru Aplikované nanotechnologie Mgr. Zuzana Nejedlá a Stipendium primátora města Ústí nad Labem ve výši 20 000 Kč studentka doktorského studijního oboru Počítačové metody ve vědě a technice Mgr. Eliška Rezlerová. Dobrým listem hospodářské komory (OHK Most) byli oceněni tito absolventi: Mgr. Eliška Rezlerová (studijní obor Počítačové modelování ve vědě a technice) a Mgr. Václav Pflégr (studijní obor Analytická chemie životního prostředí a toxikologie).

V souvislosti s aktivitami Ústeckého materiálového centra a některých kateder fakulta spolupracuje s řadou podniků a institucí. To je příslibem rostoucího významu fakulty na poli aplikovaného výzkumu.

Chtěl bych zde poděkovat nejen vedení kateder, ale i všem pracovníkům fakulty, kteří se podíleli svou každodenní prací nejen na udržení chodu, ale i dalšího rozvoje fakulty, a kteří napomohli nejen k dosažení vyrovnaného rozpočtu v tomto roce, ale k výraznému kladnému (4 934,3 tis. Kč) hospodářskému výsledku.

Tato výroční zpráva byla schválena AS PřF UJEP dne 26. 6. 2019.

*doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.
děkan PřF UJEP*