

VÝROČNÍ ZPRÁVA PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY ZA ROK 2019

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</i>	5
2.3 Organizační schéma fakulty	5
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 PřF UJEP (stav k 31. 12. 2019)</i>	7
2.5.3 <i>Akademický senát UJEP (stav k 31. 12. 2019)</i>	7
2.5.4 <i>Disciplinární komise (k 31. 12. 2019)</i>	7
2.5.5 <i>Etická komise (k 31. 12. 2019)</i>	8
2.6 Zastoupení fakulty Radě vysokých škol - RVŠ (k 31. 12. 2019)	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. 2019)	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 a schválených studijních programů</i>	12
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 2019	12
3.3 Studijní programy uskutečňované v cizím jazyce	13
3.4 Akreditované studijní programy uskutečňované společně s jinou VŠ se sídlem v Česku	13
3.5 Akreditované studijní programy nebo jejich části, které fakulta uskutečňuje mimo hl. sídlo	13
3.6 Kreditní systém studia	13
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>	14
3.7.3 <i>Vzdělávací aktivity pro studenty středních škol a širokou veřejnost</i>	14
3.7.4 <i>Vzdělávací aktivity v rámci školy doktorských studií</i>	14
4. STUDENTI	15
4.1 Studenti v akreditovaných studijních programech	15
4.2 Počty financovaných a normativních studentů podle studijních programů kateder PřF UJEP	15
4.3 Studenti ve věku nad 30 let	15
4.4 Neúspěšní studenti v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech (od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2019)	15
5. ABSOLVENTI	17
5.1 Absolventi akreditovaných studijních programů	17
5.2 Kontakt a spolupráce s absolventy	17
5.3 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů	17
5.4 Spolupráce s budoucími zaměstnavateli	17
6. ZÁJEM O STUDIUM	19
6.1 Zájem o studium na fakultě	19
6.2 Příjímací zkoušky	19
6.3 Studenti navazujícího magisterského a doktorského studia – absolventi jiné VŠ	19
6.4 Spolupráce se středními školami	19
7. AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI	21
7.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci (přepočtené počty – úvazky)	21
7.2 Akademičtí pracovníci s cizím státním občanstvím	22
7.3 Motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích	22

8. SOCIÁLNÍ ZÁLEŽITOSTI STUDENTŮ A ZAMĚSTNANCŮ	23
8.1 Stipendia dle počtu studentů	23
8.2 Stipendia dle finančních částek	23
8.3 Vlastní stipendijní / motivační programy	23
8.4 Poradenské služby	23
8.5 Studenti se specifickými potřebami	24
8.6 Mimořádně nadaní studenti	24
9. INFRASTRUKTURA	26
9.1 Fondy knihoven	26
9.2 Informační a komunikační služby a dostupnost informační infrastruktury	26
10. CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ	27
11. VÝZKUMNÁ, VÝVOJOVÁ, UMĚLECKÁ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOSTI (ve smyslu § 1 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a jeho doplnění)	27
11.1 Charakteristika tvůrčích činností PřF	27
11.2 Propojení tvůrčí a vzdělávací činnosti	37
11.3 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti	38
11.4 Účelové finanční prostředky na výzkum, vývoj a inovace	39
11.5 Vědecké konference pořádané PřF	41
11.6 Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. post-doktorand- ských pozicích (tj. přibližně do 5 let od absolvování doktorského studijního programu)	41
11.7 Podíl výdajů na VaVal na celkových výdajích fakulty	41
11.8 Podíl aplikační sféry na tvorbě a uskutečňování studijních programů	41
11.9 Spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací	42
11.10 Počet smluv uzavřených se subjektem aplikační sféry na využití výsledků výzkumu, vývoje a inovací	42
11.11 Odborníci z aplikační sféry podílející se na výuce v akreditovaných studijních programech	42
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 úplatu pro subjekty aplikační sféry	42
11.13 Výše příjmů, které fakulta získala za uskutečňování placených kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry (podnikové vzdělávání) v roce 2018	43
11.14 Strategie fakulty pro komercializaci	43
12. INTERNACIONALIZACE	45
12.1 Strategie pro rozvoj mezinárodních vztahů a mezinárodního prostředí).	45
12.2 Zapojení fakulty do mezinárodních vzdělávacích programů vč. mobility	45
12.3 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí (podle tabulky)	46
13. ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ	47
13.1 Vnější a vnitřní hodnocení kvality vzdělávání	47
13.2 Vnější hodnocení kvality	47
13.3 Vnitřní hodnocení kvality	47
14. ROZVOJ FAKULTY	48
14.1 Zapojení fakulty do operačních programů financovaných ze strukturálních fondů EU	48
14.2 Zapojení fakulty do grantových soutěží UJEP	49
14.3 Další rozvojové aktivity	50
14.4 Významné akce a okamžiky v roce 2019	51
15. ZÁVĚR	53

1. ÚVOD

Výroční zpráva o činnosti Přírodovědecké fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem (PřF UJEP) za rok 2019 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.

Rok 2019 je čtrnáctým rokem samostatné existence Přírodovědecké fakulty UJEP. Tento rok byl rokem intenzivního budování stavebního zázemí fakulty a rokem úspěšných akreditací studijních programů na všech úrovních studia. Byla dokončena a do užívání předána stavba Centra biologických a environmentálních oborů a současně probíhala hlavní stavební činnost při výstavbě nové hlavní budovy fakulty Centra přírodovědných a technických oborů CPTO.

V roce 2019 se v bakalářských studiích celkový počet studentů meziročně zvýšil ze 716 na 722. Počet studentů v magisterských navazujících studiích se oproti roku 2018 snížil ze 123 na 122.

Vedení fakulty tímto děkuje všem pracovníkům a studentům fakulty, kteří se svou prací v roce 2019 podíleli na šíření dobrého jména naší fakulty a přispěli k jejímu velmi dynamickému 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), Ústecké materiálové centrum (laboratoř nanovláknenných materiálů – nanospider a chemická příprava zvláknujících roztoků)

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

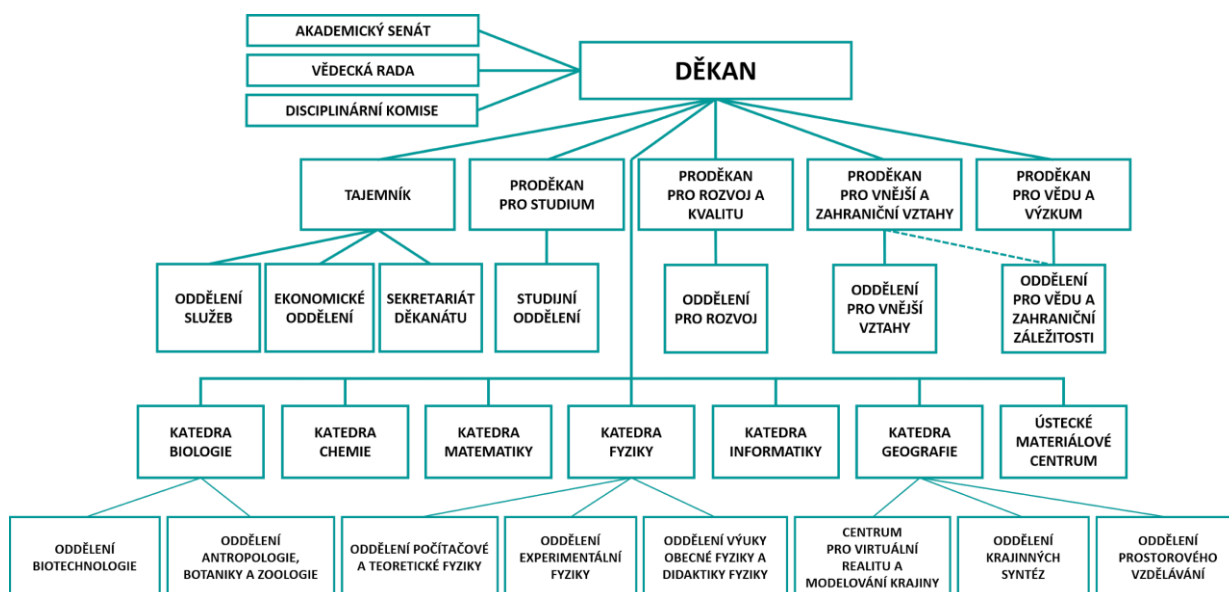
Za Válcovnou, 400 96 Ústí nad Labem – katedra biologie, Centrum biologických a environmentálních oborů

2.2 Vedení fakulty

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.
doc. RNDr. Jaroslav Pavlík, CSc.
doc. 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.
RNDr. Martin Švec, Ph.D.
doc. RNDr. Dušan Novotný, CSc.
doc. Ing. Martin Kormunda, Ph.D.

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

doc. Ing. Jan Čermák, CSc.

vedoucí katedry chemie

RNDr. Jiří Škvor, Ph.D.
Mgr. Jiří Fišer, Ph.D.
RNDr. Zbyšek Posel, Ph.D.

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 (k 31. 12. 2019)

Předseda

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.

děkan PŘF UJEP

Interní členové

doc. RNDr. Martin Balej, Ph.D.
prof. RNDr. Pavla Čapková, DrSc.
doc. Ing. Jan Čermák, CSc.
doc. PaedDr. Petr Eisenmann, CSc.
doc. RNDr. Milan Gryndler, CSc.
doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.
prof. RNDr. Ivo Nezbeda, DrSc.
doc. RNDr. Jaroslav Pavlík, CSc.
doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.

katedra geografie
Ústecké materiálové centrum
katedra chemie
katedra matematiky
katedra biologie
Ústecké materiálové centrum
katedra chemie
proděkan pro vědu PŘF UJEP
katedra geografie

Externí členové

prof. RNDr. Tomáš Cajthaml, Ph.D.
prof. Ing. Jan Flusser, DrSc.
prof. RNDr. Petr Heinzl, DrSc.
doc. RNDr. Pavel Chromý, Ph.D.
doc. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.

doc. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.
prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc., dr.h.c.

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.

doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.
prof. RNDr. František Vácha, Ph.D.

Univerzita Karlova; Přírodovědecká fakulta
Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i.
Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.
Univerzita Karlova; Přírodovědecká fakulta
Technická univerzita v Liberci; Fakulta mechatroniky,
informatiky a mezioborových studií
Západočeská univerzita v Plzni; Fakulta aplikovaných věd
České vysoké učení technické v Praze; Český institut
informatiky, robotiky a kybernetiky
Technická univerzita v Liberci; Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická
Univerzita Karlova; Matematicko-fyzikální fakulta
Univerzita Karlova; Přírodovědecká fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích; Přírodovědecká
fakulta

2.5.2 Akademický senát PřF (stav k 31. 12. 2019)

Akademická komora:

Vázané mandáty	Volební okrsek	Součást
doc. RNDr. Milan Gryndler, CSc.	biologický	KBI
RNDr. Eva Hejnová, Ph.D., předsedkyně AS PřF UJEP	fyzikální	KFY
Mgr. Vladan Hruška, Ph.D.	geografický	KGEO
Ing. Magda Škvorová, Ph.D.	chemický	KCH
Mgr. Jiří Fišer, Ph.D.	informatický	KI
PhDr. Jiří Příbyl, Ph.D.	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	matematicko-fyzikální	Aplikované nanotechnologie
Jiří Brož (do 4. 9. 2019 dále neobsazeno)	informatický	Infor. systémy

Volné mandáty	Obor
Bc. Martin Roub, místopředseda AS PřF UJEP	Geografie
Jan Keller (do 29. 5. 2019) Martin Kozakovič (od 30. 5. 2019)	Informační systémy

2.5.3 Akademický senát UJEP (stav k 31. 12. 2019)

Akademická komora

doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.	Katedra geografie
RNDr. Jan Krejčí, Ph.D.	Katedra informatiky
RNDr. Zdeněk Moravec, Ph.D.	Katedra fyziky

Studentská komora

Bc. Martin Roub	student navazujícího magisterského programu Geografie
Bc. Ondřej Šmíd	student navazujícího magisterského programu Geografie

2.5.4 Disciplinární komise (k 31. 12. 2019)

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

2.5.5 Etická komise (k 31. 12. 2019)

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 v Radě vysokých škol – RVŠ (k 31. 12. 2019)

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

2.7 Poslání fakulty, její vize a strategické cíle

Posláním fakulty je pěstovat výuku a přispívat k rozvoji poznání v základních přírodovědných oborech. Z hlediska role fakulty v rámci univerzity je fakulta vedena snahou formovat a systematicky posilovat vědecko-výzkumnou základnu UJEP v oblasti přírodních věd. S tím souvisí úsilí fakulty o výraznější zapojení do evropského a světového výzkumného prostoru a s využitím sítí v oblasti mezinárodní spolupráce zajišťovat vysokoškolské vzdělání všech tří stupňů vysokoškolského studia (Bc., Mgr., Ph.D.) jak pro budoucí odborníky v přírodovědných oborech, tak pro přípravu učitelů přírodovědných předmětů.

Z hlediska společenského dopadu je důležitou rolí fakulty vzdělávání a odborná příprava budoucích učitelů přírodovědných oborů, zejména pro 3., ale i 2. stupeň škol (střední a základní školy). Fakulta připravuje učitele v oborech: biologie, fyzika, geografie, chemie a matematika, a to formou jak prezenčního studia, tak v některých oborech, i formou kombinovaného studia. K dispozici je rovněž kombinované studium některých přírodovědných oborů neučitelského zaměření.

Vědecko-výzkumná činnost fakulty se zaměřuje především na dále detailněji specifikovaná témata základního výzkumu. V poslední době se k nim stále ve větší míře přiřazují i témata cílící na aplikační sféru. Pro 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, společnou publikační činnost a na spolupráci v oblasti zapojení studentů do výzkumu formou diplomových, případně disertačních prací. Pracovníci fakulty jsou rovněž zapojeni do řady mezinárodních projektů, kde spolupracují především se zahraničními vysokými školami a akademickými pracovišti.

Vzhledem k tomu, že v případě naší fakulty 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 v příštím roce uvedena do provozu nová budova Centra přírodovědných a technických oborů (CPTO). Současné prostory fakulty jsou, co se týká kapacity, zcela nedostačující a zásadním způsobem 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,

Vedle základního výzkumu fakulta podporuje aplikovaný výzkum a spolupráci s praxí. Fakulta je členem technologických platforem a sdružení (Česká membránová platforma a Asociace nanotechnologického průmyslu od roku 2019) a má smluvně zajištěnou spolupráci s řadou firem v oblasti IT technologií a nanotechnologií o spolupráci ve výzkumu a vzdělávání (nová smlouva byla připravena s firmou Pardam s.r.o.). Tato spolupráce má pozitivní dopad na rozvoj výzkumu i vzdělávání, neboť vede ke společným projektům ve výzkumu, generuje témata studentských prací a garantuje studentům možnosti praxí i uplatnění po studiu.

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

1. Vývoj nových nanomateriálů pro aplikace v biomedicině (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 antikoroze, adhezní, hydrofobní a hydrofilní, otěruvzdorné apod.).
2. 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.
3. Rozvoj v regionální, environmentální a sociální dimenzi: Analýza environmentálních rizik, environmentálních změn a hodnocení využití území. Ekosystémové služby. Regionální politika koheze. Instituce a governance, přeshraniční spolupráce a rozvoj. Evaluace veřejných programů a politik. Geoinformatické modelování, analýzy. Územní a krajinné plánování.
4. Zaměření spolupráce s firmami v oblasti IT na analýzu dat pomocí moderních přístupů. Ve všech oblastech výzkumu spolupracujeme s akademickými pracovišti v Česku i v zahraničí, případně s aplikační sférou.

Ve všech oblastech vědy a výzkumu spolupracujeme s akademickými pracovišti jak v Česku, tak i v zahraničí. Vedle toho fakulta, zejména v posledních letech usiluje o spolupráci s aplikovanou sférou v oblasti aplikovaného a smluvního výzkumu.

2.8 Změny v oblasti vnitřních předpisů

V oblasti vnitřních předpisů nebyly v roce 2019 provedeny žádné změny.

3. STUDIJNÍ PROGRAMY, ORGANIZACE STUDIA A VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

3. 1 Akreditované studijní programy (stav k 31. 12. 2019)

3.1.1 Počty akreditovaných studijních programů

Akreditované studijní programy						Celkem	
Bakalářské		Navazující magisterské		Doktorské		Program P/K	
P	K	P	K	P	K	P	K
12	7	12	3	8	5	32	15

*) V tom 4 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
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 a schválených studijních programů

Kód programu	Studijní program	Oblast vzdělávání	Titul	Délka studia	Forma studia
B0532A330020	Aplikovaná geoinformatika (společně s FŽP UJEP)	Vědy o Zemi	Bc.	3	P, K
B0541P170001	Matematika ve firmách a veřejné správě	Matematika	Bc.	3	P
N0531A130012	Analytická chemie životního prostředí a toxikologie (společně s FŽP UJEP)	Chemie	Ing.	2	P
N0719A110004	Aplikované nanotechnologie	Fyzika, Chemie	Mgr.	2	P
N0532A330020	Geografie	Vědy o Zemi	Mgr.	2	P
P0719D110003	Aplikované nanotechnologie (společně s Ústavem anorganické chemie AV ČR)	Fyzika, Chemie	Ph.D.	4	P
P0533D110037	Počítačové modelování ve vědě a technice (společně s Astronomickým ústavem AV ČR, v.v.i., Ústavem chemických procesů AV ČR, v.v.i., Ústavem jaderné fyziky AV ČR, v.v.i. a Ústavem termomechaniky AV ČR, v.v.i.)	Fyzika	Ph.D.	4	P
P0533D110038	Computer Modelling in Science and Technology (společně s Astronomickým ústavem AV ČR, v.v.i., Ústavem chemických procesů AV ČR, v.v.i., Ústavem jaderné fyziky AV ČR, v.v.i. a Ústavem termomechaniky AV ČR, v.v.i.)	Fyzika	Ph.D.	4	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	26. 9. 2019	19. 10. 2029

V roce 2019 úspěšně dokončili habilitační řízení v oboru Aplikovaná fyzika doc. RNDr. Jan Jirsák, Ph.D. z katedry chemie a doc. RNDr. Marek Malý, Ph.D. z katedry fyziky a jmenovací řízení prof. RNDr. René Kalus, Ph.D. z Technické univerzity Ostrava. 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 2019

V roce 2019 byly nově akreditovány bakalářské studijní programy Aplikovaná geoinformatika, který fakulta uskutečňuje společně s Fakultou životního prostředí UJEP, a Matematika ve firmách a veřejné správě,

navazující magisterské programy Aplikované nanotechnologie a Geografie a doktorské studijní programy Aplikované nanotechnologie, Počítačové modelování ve vědě a technice a Computer Modelling In Science and Technology, všechny uskutečňované společně s ústavu AV ČR.

3.3 Studijní programy uskutečňované v cizím jazyce

Akreditované studijní programy			Celkem
Bakalářské	Navazující magisterské	Doktorské	
3	2	3	8

Fakulta nabízí studium v anglickém jazyce v doktorském studijním programu Physics, v oboru Computer Methods in Science and Technology, v doktorském studijním programu Nanotechnology v oboru Applied Nanotechnology a v doktorském studijním programu Computer Modelling in Science and Technology. První dva 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 studenty středních škol a 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 2019](#) (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 2019“ popularizační akce pro žáky 8. ročníků mosteckých škol.
- výjezdní popularizační semináře pracovníků fakulty pro střední školy jsou nabízeny středním školám, nejen těm fakultním zejména v Ústeckém regionu. Témata těchto seminářů jsou z oblasti aktuálních společensko-vědních výzev jako např.: Nanotechnologie v medicíně (Mgr. David Poustka), Nanotechnologie v ochraně životního prostředí (Mgr. Petr Ryšánek), nebo z oblasti popularizace vědy: Cesta do nanosvěta (doc. Kolská) a Některé slavné matematické hypotézy (prof. Kupka).

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“
- RNDr. Tomáš Homola, PhD – Kurz a demonstrace plazmové úpravy povrchů nanomateriálů

4. STUDENTI

4.1 Studenti v akreditovaných studijních programech

Studenti ve studijním programu						Celkem
Bakalářský		Navazující magisterský		Doktorský		
P	K	P	K	P	K	
573	149	109	13	21	5	870

V bakalářských studiích se celkový počet studentů meziročně zvýšil ze 716 na 722. Počet studentů v magisterských navazujících studiích se oproti roku 2018 snížil ze 123 na 122. 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 součástí PŘF UJEP

Součást	Počty financovaných studentů	Počty normativních studentů
katedra biologie	101,5	228,38
katedra fyziky	73,5	205,80
katedra geografie	189,5	312,67
katedra chemie	120,0	332,55
katedra informatiky	202,0	333,30
katedra matematiky	30,5	68,63
nanotechnologie	25,0	70,00
Celkem	742,0	1551,33

4.3 Studenti ve věku nad 30 let

Studenti ve studijním programu						Celkem
Bakalářský		Navazující magisterský		Doktorský		
P	K	P	K	P	K	
3	67	9	7	2	5	93

4.4 Neúspěšní studenti v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech (od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2019)

Neúspěšní studenti ve studijním programu									Celkem
Bakalářský			Navazující magisterský			Doktorský			
P	K	celkem	P	K	celkem	P	K	celkem	
185	68	253	24	3	27	0	3	3	283

Počet neúspěšných studentů (studenti, kteří studium ukončí jinak než absolvováním) se oproti roku 2018 snížil o 2 %.

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 státním závěrečným zkouškám a státním závěrečným zkouškám 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“.
- v návaznosti na projekty zaměřené na studijní neúspěšnost, které byly v minulých letech řešeny ve spolupráci s Filozofickou a Pedagogickou fakultou UJEP, probíhá vzájemná podpora ze strany studentů ve vybraných předmětech,
- přípravný kurz programování 2019.

5. ABSOLVENTI

5.1 Absolventi akreditovaných studijních programů

Absolventi ve studijním programu									Celkem
Bakalářský			Navazující magisterský			Doktorský			
P	K	celkem	P	K	celkem	P	K	celkem	
77	7	84	29	1	30	3	0	3	117

Počet absolventů fakulty meziročně narostl o 3 absolventy.

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, fokusní skupina s absolventy katedry geografie zaměřená na jejich reflexi studia z pohledu požadavků trhu práce)
- 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., 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 Czech a.s., HVM Plasma, s.r.o., a mnoho dalších). Tyto aktivity mají i mezinárodní (přeshraniční) rozměr.

V roce 2019 se opět podařilo zajistit studijní/pracovní pobyty studentů ve firmách. Nejčastěji studenty

navštěvované firmy v roce 2019 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 Schole Humanitas, která je fakultní školou (zajišťuje M. Šmíd). 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⁾	721
	Počet přijatých ²⁾	525
	Počet zapsaných ³⁾	373
Navazující magisterské studium	Počet přihlášek	80
	Počet přijatých	67
	Počet zapsaných	55
Doktorské studium	Počet přihlášek	4
	Počet přijatých	4
	Počet zapsaných	4
Celkem	Počet přihlášek	805
	Počet přijatých	560
	Počet zapsaných	432

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 klesl oproti roku 2018 o 11 %, počet přijatých studentů se oproti roku 2018 zvýšil o 6. Počet všech zapsaných studentů do 1. roku studia se meziročně zvýšil o 6 %.

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

Podíl z celkového počtu zapsaných do prvního ročníku v roce 2019	
Navazující magisterské studium	Doktorské studium
15 %	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 školy 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, zajímající 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, Fyziky, Toxikologie a analýzy škodlivin, Geografie, Matematiky v přírodních vědách, Biologie, Informačních systémů). Dle ohlasů získává tento formát spolupráce stále větší oblibu mezi studenty i učiteli.

Dále pořádáme výjezdní zájmové semináře, které nabízíme středním školám, nejen těm fakultním zejména v Ústeckém regionu. Téma těchto seminářů jsou z oblasti aktuálních společensko-vědních výzev jako např.: Nanotechnologie v medicíně (Mgr. David Poustka), Nanotechnologie v ochraně životního prostředí

(Mgr. Petr Ryšánek) , nebo z oblasti popularizace vědy: Cesta do nanosvěta (doc. Kolská) a Některé slavné matematické hypotézy (prof. Kupka).

V roce 2019 PŘF UJEP propůjčila titul Fakultní škola Gymnáziu Josefa Jungmanna v Litoměřicích. V následujícím roce bude pokračovat navazování takového partnerského vztahu se středními školami v ústeckém a karlovarském regionu.

Jak už se stalo tradicí, v květnu 2019 vyšli naši vědci, akademičtí pracovníci a studenti do centra města Ústí nad Labem v rámci akce Den vědy a umění, kde byly široké veřejnosti populární formou prezentovány oblasti naší činnosti.

V roce 2019 se pracovníci katedry matematiky a fyziky zúčastnili čtyřdenního soustředění nadaných studentů Gymnázia Teplice v Žihli, kde přednášeli a vedli pracovní dílny. Zde také začali s vybranými studenty pracovat na jejich pracích SOČ.

Komunikace se středními školami jde až na úroveň součástí fakulty, které rozesílají informace o svých aktivitách kateder a informačních materiály na střední školy v regionu. Akademičtí pracovníci fakulty jsou rovněž připraveni podílet se na výchově talentů na středních školách, nejen v rámci nejrůznějších letních škol, ale také formou mentoringu prací středoškolské odborné činnosti.

7. AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI

V personální oblasti pokračovala stabilizace a rozvoj personálního složení fakulty v souvislosti s rozšiřující se nabídkou studijních programů všech stupňů. Na fakultě je dnes zaměstnáno celkem 157 pracovníků, čemuž odpovídá 104,18 celkových průměrných přepočtených úvazků všech pracovníků. Na fakultě je dnes zaměstnáno celkem 94 akademických pracovníků (70,10 průměrných přepočtených úvazků), 38 vědeckých pracovníků zapojených pouze na řešení projektů (18,71 průměrných přepočtených úvazků) dále 25 ostatních pracovníků (15,37 průměrných přepočtených úvazků).

I v roce 2019 byl aplikován 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 zohledněno i naplňování plánů kvalifikačního růstu pracovníků. V minulém 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 Akademici a vědečtí pracovníci (přepočtené počty – úvazky)

Stav k 31. 12. 2019

Součást fakulty	Akademici pracovníci					vědečtí pracovníci	VP pouze na projektech	Celkem
	profesoři	docenti	odborní asistenti	asistenti	lektori			
Katedra biologie	0,00	4,70	9,50	0	0,00	0	11,40	25,60
Katedra fyziky	0,90	6,60	6,86	0	0,30	0	0,05	14,71
Katedra geografie	0,40	3,60	5,34	0	0,00	0	3,61	12,95
Katedra chemie	1,00	4,15	5,55	0	1,00	0	0,00	11,70
Katedra informatiky	0,00	3,10	7,05	0	0,45	0	0,50	11,10
Katedra matematiky	1,90	1,50	3,60	0	0,80	0	0,20	8,00
ÚMC	1,00	0,80	0,00	0	0,00	0	2,95	4,75
PřF UJEP	5,20	24,45	37,90	0	2,55	0	18,71	88,81

Struktura akademických pracovníků se skládá z 7,08 % profesorů, 33,9 % docentů, 55,5 % odborných asistentů a 4,5 % lektorů. Oproti roku 2018 klesl podíl profesorů (8,2 % v roce 2018), vzrostl podíl docentů (27,6 % v roce 2018) a klesl podíl odborných asistentů (59,7 % v roce 2018). Pokles přepočtených úvazků v kategorii profesorů souvisí s odchodem některých pracovníků do důchodu, případně snížením jejich úvazku na fakultě a nárůst docentů souvisí s novými habilitačními řízeními na katedře geografie, informatiky, chemie a fyziky.

7.2 Akademičtí pracovníci s cizím státním občanstvím

Katedra	Počet fyzických pracovníků
Katedra biologie	3
Katedra fyziky	-
Katedra geografie	-
Katedra chemie	2
Katedra informatiky	1
Katedra matematiky	2
PřF UJEP celkem	8

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 (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 a Směrnice děkana č. 2/2012 a její přílohy (<https://prf.ujep.cz/cs/smernice-a-opatreni>), 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 2019 částku 1 655 tis. Kč (2018 – 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.

Od 9. 4. 2019 platí Směrnice děkana přírodovědecké fakulty č. 1/2019 Implementace vnitřního mzdového předpisu, 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	16
Na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu (SGS)	26
Doktorandská stipendia	30

8.2 Stipendia dle finančních částek

Účel stipendia	Finanční prostředky v Kč
Prospěchová stipendia	560 000
Na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu (SGS)	1 407 308 (stipendia SGS)
Doktorandská stipendia	2 652 000

8.3 Vlastní stipendijní / motivační programy

Studentům jsou každoročně přiznávána 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).

Kromě výše uvedeného je od roku 2019 studentům, kteří úspěšně absolvují studijní či praktickou stáž v rámci programu Erasmus+, přiznáno mimořádné stipendium ve výši 10 000 Kč s tím, že z přijetí stipendia vyplývá povinnost studenta podílet se na propagaci zahraničních stáží v rámci komunikačních kanálů PŘF.

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 dne otevřených dveří, který se koná zpravidla v lednu.

8.5 Studenti se specifickými potřebami

Pro studenty se specifickými potřebami slouží Univerzitní centrum podpory pro studenty se specifickými potřebami, 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. Tíživá 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 2019 podpořeni prostřednictvím získaných grantů v rámci Studentské grantové soutěže UJEP a Interní grantové agentury UJEP, které nabízí studentům možnost účastnit se vědeckých, výzkumných nebo vývojových projektů.

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

V roce 2019 získal stipendium Hospodářské a sociální rady Ústecka, o. s. ve výši 20 000 Kč absolvent bakalářského studijního oboru Aplikované nanotechnologie Bc. Michal Syrový, Stipendium Statutárního města Teplice pro nejlepší studenty UJEP ve výši 10 000 Kč studentka bakalářského studijního oboru Chemie - Biologie Kamila Floriančíčová, Stipendium primátora města Ústí nad Labem ve výši 20 000 Kč student doktorského studijního oboru Aplikované nanotechnologie Mgr. David Poustka a Stipendium Městského obvodu Ústí nad Labem - Střekov ve výši 10 000 Kč studentka bakalářského studijního oboru Biologie Bc. Lucie Frišová.

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 2019 také podílela na podpoře mimořádně nadaných studentů ze základních a středních škol. Tato podpora byla realizována:

- 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 2019 se pracovníci katedry matematiky a fyziky zúčastnili čtyřdenního soustředění nadaných studentů Gymnázia Teplice v Žihli, 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 pořádána 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. Katedra informatiky v květnu 2019 pořádala ve spolupráci s firmami první Hackithon, tj. 24hodinový hackathon zaměřený na zpracování otevřených dat (open data města Děčín a fyziologické signály), do něhož se zapojili také nadaní středoškolští studenti.

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 2019 k dispozici přes 350 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 Full, Proquest STM + Central, JSTOR Arts & Science I-IV, Knovel, Oxford Journals Online STM + HSS, Oxford Journals Archive (Science), Cambridge Journals Online STM + Full Collection, EnviroNetBase, IoPscience, Nursing@Ovid, Environment Complete, GALE Literary Source, Art & Architecture Source, Sage HSS Package, ČSN online.

Vysokoškolské knihovny – stav k 31. 12. 2019

Přírůstek knihovního fondu za rok		7 361
Knihovní fond celkem		351 719
Počet odebíraných titulů periodik	- fyzicky	356
	- elektronicky*	0

* 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 studovnami 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 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 úložištěm 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 2019 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 bych

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
- Vizuální informace v geografickém vzdělávání

Chemie

- Syntéza a reakce sloučenin s tris[(2-perfluorhexyl)ethyl]methylovým molekulárním fragmentem
- Molekulární modelování enantioselektivního rozpoznávání
- Molekulární simulace odpařování rozpouštědla z elektrostaticky zvláknovaných roztoků
- Molekulární simulace elektrostatického zvláknování 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 biosensory 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 nanovláknenné struktury pro biomedicínské využití jako materiály pro krytí ran a tkáňové inženýrství
- Polymerní nanovláknenné 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 2019 seřazené podle velikosti IF
(hodnoty IF roku 2018)**

IF	Výsledek
8,013	Luxa, J., Mazanek, V., Macková, A., Malinský, P. , Akhmadaliev, S., Sofer, Z. Tuning of electrocatalytic properties of MoS ₂ by chalcogenide ion implantation. <i>Applied Materials Today</i> , 2019, roč. 2019, č. 14, s. 216-223.
7,704	Janoš, P., Ederer, J., Došek, M., Štojd, J., Henych, J., Tolasz, J., Kormunda, M. , Mazanec, K. Can cerium oxide serve as a phosphodiesterase-mimetic nanozyme?. <i>Environmental Science-Nano</i> , 2019, roč. 6, č. 12, s. 3684-3698.
6,944	Miliutina, E., Guselnikova, O., Chufistova, S., Kolská, Z. , Elashnikov, R., Burtsev, V., Postnikov, P., Švorčík, V., Lyutakov, O. Fast and All-Optical Hydrogen Sensor Based on Gold-Coated Optical Fiber Functionalized with Metal-Organic Framework Layer. <i>ACS Sensors</i> , 2019, roč. 4, č. 12, s. 3133-3140.
5,667	Sánchez-Milla, M., Munoz-Moreno, L., Sánchez-Nieves, J., Malý, M. , Gómez, R.H., Carmena, M.J. Anticancer Activity of Dendriplexes against Advanced Prostate Cancer from Protumoral Peptides and Cationic Carbosilane Dendrimers. <i>Biomacromolecules</i> , 2019, roč. 20, č. 3, s. 1224-1234.
5,29	Bystrianský, L. , Hujslová, M., Hršelová, H., Řezáčová, V., Němcová, L. , Šimsová, J., Gryndlerová, H., Kofroňová, O., Benada, O., Gryndler, M. Observations on two microbial life strategies in soil: Planktonic and biofilmforming microorganisms are separable. <i>Soil Biology and Biochemistry</i> , 2019, roč. 2019, č. 136, s. 1-11.
5,107	Slepička, P., Setničková, K., Petrusová, Z., Slepičková Kasálková, N., Kolská, Z. , Siegel, J., Jansen, J.C., Esposito, E., Fuoco, A., Švorčík, V., Izák, P. The influence of surface treatment and activation of thin film composite membranes with plasma discharge and determination of their physicochemical properties. <i>Separation and Purification Technology</i> , 2019, roč. 2019, č. 220, s. 52-60.
4,959	Benkocká, M., Lupínková, S., Knapová, T. , Kolářová, K., Matoušek, J. , Slepička, P., Švorčík, V., Kolská, Z. Antimicrobial and photophysical properties of chemically grafted ultra-high-molecular-weight polyethylene. <i>Materials Science and Engineering</i> , 2019, roč. 2019, č. 96, s. 479-486.
4,959	Ryšánek, P., Čapková, P. , Štojd, J., Trögl, J., Benada, O., Kormunda, M., Kolská, Z. , Munzarová, M. Stability of antibacterial modification of nanofibrous PA6/DTAB membrane during air filtration. <i>Materials Science and Engineering</i> , 2019, roč. 2019, č. 96, s. 807-813.
4,959	Ryšánek, P., Benada, O. , Tokarský, J., Syrový, M., Čapková, P., Pavlík, J. Specific structure, morphology, and properties of polyacrylonitrile (PAN) membranes prepared by needleless electrospinning; Forming hollow fibers. <i>Materials Science and Engineering</i> , 2019, roč. 2019, č. C 105, s. 1-7.
4,561	Dočkal, J., Svoboda, M., Lísal, M., Moučka, F. A general hydrogen bonding definition based on three-dimensional spatial distribution functions and its extension to quantitative structural analysis of solutions and general intermolecular bonds. <i>Journal of Molecular Liquids</i> , 2019, roč. 2019, č. 281, s. 225-235.

4,396	Fernandez, J., Acosta, G., Pulido, D., Malý, M. , Copa-Patino, J.L., Soliveri, J., Royo, M., Gomez, R., Albericio, F., Ortega, P., de la Mata, J.F. Carbosilane Dendron-Peptide Nanoconjugates as Antimicrobial Agents. <i>Molecular Pharmaceutics</i> , 2019, roč. 16, č. 6, s. 2661-2674.
4,309	Dočkal, J., Moučka, F. , Lísal, M. Molecular Dynamics of Graphene-Electrolyte Interface: Interfacial Solution Structure and Molecular Diffusion. <i>The journal of physical chemistry C</i> , 2019, roč. 123, č. 43, s. 26379-26396.
4,259	Klimentová, J., Pavková, I., Horčáčková, L., Bavlovič, J., Kofroňová, O., Benada, O. , Stulík, J. Francisella tularensis subsp. holarctica Releases Differentially Loaded Outer Membrane Vesicles Under Various Stress Conditions. <i>Frontiers in Microbiology</i> , 2019, roč. 2019, č. 10, s. 1-16.
4,252	Raška, P. Contextualizing community-based landslide risk reduction: an evolutionary perspective. <i>Landslides</i> , 2019, roč. 16, č. 9, s. 1-16.
4,252	Klimeš, J., Rosario, A.M., Vargas, R., Raška, P. , Vicuna, L., Christine, J. Community participation in landslide risk reduction: a case history from Central Andes, Peru. <i>Landslides</i> , 2019, roč. 16, č. 9, s. 1763-1777.
4,213	Herma, R., Wróbel, D.Z. , Liebertová, M. , Müllerová, M., Strašák, T., Malý, M. , Semerádtová, A. , Štofík, M. , Appelhans, D., Malý, J. Carbosilane dendrimers with phosphonium terminal groups are low toxic non-viral transfection vectors for siRNA cell delivery. <i>International Journal of Pharmaceutics</i> , 2019, roč. 2019, č. 562, s. 51-65.
4,182	Tsoncheva, T., Issa, G., Genova, I., Dimitrov, M., Kovacheva, D., Henych, J. , Kormunda, M. , Scotti, N., Tolasz, J., Štengl, V. Structure and catalytic activity of hydrothermally obtained titanium-tin binary oxides for sustainable environment: Evaluation and control. <i>Microporous and Mesoporous Materials</i> , 2019, roč. 2019, č. 276, s. 223-231.
4,034	Posel, Z. , Posocco, P. Tuning the Properties of Nanogel Surfaces by Grafting Charged Alkylamine Brushes. <i>Nanomaterials</i> , 2019, roč. 9, č. 11, s. 1514-1527.
3,621	Gutierrez-Ulloa, C.E., Sepulveda-Crespo, D., Garcia-Broncano, P., Malý, M. , Munoz-Fernandez, M.A., De La Mata, F.J., Gomez, R. Synthesis of bow-tie carbosilane dendrimers and their HIV antiviral capacity: A comparison of the dendritic topology on the biological process. <i>European Polymer Journal</i> , 2019, roč. 2019, č. 119, s. 200-212.
3,567	Avalos, J.B., Lísal, M. , Larentzos, J.P., Mackie, A.D., Brennan, J.K. Generalised dissipative particle dynamics with energy conservation: Density- and temperature-dependent potentials. <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> , 2019, roč. 21, č. 45, s. 24891-24911.
3,413	Havlica, J. , Caisová, K., Trávníčková, T., Stanovsky, P., Petrus, P., Kohout, M. Granular dynamics in a vertical bladed mixer: Secondary flow patterns. <i>Powder Technology</i> , 2019, roč. 2019, č. 344, s. 79-88.
3,298	Kolská, Z. , Valha, P., Slepíčka, P., Švorčík, V. Refractometric study of systems water-poly (ethylene glycol) for preparation and characterization of Au nanoparticles dispersion. <i>Arabian Journal of Chemistry</i> , 2019, roč. 12, č. 8, s. 5019-5027.
3,24	Slavíková, L., Raška, P. , Kopáček, M. Mayors and "their" land: Revealing approaches to flood risk management in small municipalities. <i>Journal of Flood Risk Management</i> , 2019, roč. 12, č. 3.
3,173	Pleskunov, P., Nikitin, D., Tafiichuk, R., Khalakhan, I., Kolská, Z. , Choukourou, A. Nanophase-separated poly(acrylic acid)/poly(ethylene oxide) plasma polymers for the spatially localized attachment of biomolecules. <i>Plasma Processes and Polymers</i> , 2019, roč. 2019, č. e1900220, s. 1-12.
3,131	Řezníčková, A., Slavíková, N., Kolská, Z. , Kolářová, K., Belinová, T., Hubálek Kalbáčová, M., Cieslar, M., Švorčík, V. PEGylated gold nanoparticles: Stability, cytotoxicity and antibacterial activity. <i>Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects</i> , 2019, roč. 2019, č. 560, s. 26-34.
3,074	Nguyenova, H.Y., Vokatá, B., Záruba, K., Siegel, J., Kolská, Z. , Švorčík, V., Slepíčka, P., Řezníčková, A. Silver nanoparticles grafted onto PET: Effect of preparation method on antibacterial activity. <i>Reactive and functional polymers</i> , 2019, roč. 145, č. 145, s. 1-9.
3,074	Neděla, O., Slepíčka, P., Slepíčková Kasálková, N., Sajdl, P., Kolská, Z. , Rimpelová, S., Švorčík, V. Antibacterial properties of angle-dependent nanopatterns on polystyrene. <i>Reactive and functional polymers</i> , 2019, roč. 2019, č. 136, s. 173-180.

3,074	Elashnikov, R., Rimpelová, S., Vosmanská, V., Kolská, Z. , Kolářová, K., Lyutakov, O., Švorčík, V. Effect of sterilization methods on electrospun cellulose acetate butyrate nanofibers for SH-SY5Y cultivation. <i>Reactive and functional polymers</i> , 2019, roč. 2019, č. 143, s. 1-8.
2,997	Moučka, F. , Zamfir, S., Bratko, D., Luzar, A. Molecular polarizability in open ensemble simulations of aqueous nanoconfinements under electric field. <i>Journal of Chemical Physics</i> , 2019, roč. 150, č. 16, s. 164702-1 - 164702-13.
2,997	Lísal, M. , Larentzos, J.P., Sellers, M.S., Schweigert, I.V., Brennan, J.K. Dissipative particle dynamics with reactions: Application to RDX decomposition. <i>Journal of Chemical Physics</i> , 2019, roč. 151, č. 11, s. 114112-1 - 114112-16.
2,997	Kalyuzhnyy, Y., Škvára, J. , Nezbeda, I. Analytic results for the three- and four-particle correlation functions of the fluid of hard disks. <i>Journal of Chemical Physics</i> , 2019, roč. 150, č. 3, s. "034502-1"- "034502-7".
2,943	Polanský, R., Kadlec, P., Slepíčka, P., Kolská, Z. , Švorčík, V. Testing the applicability of LDPE/HNT composites for cable core insulation. <i>Polymer testing</i> , 2019, roč. 2019, č. 78, s. 1-9.
2,781	Cutroneo, M., Havranek, V., Macková, A. , Malinský, P. , Torrisi, L., Silipigni, L., Fazio, B., Torrisi, A., Szokolova, K., Sofer, Z., Stammers, J. Effects of the ion bombardment on the structure and composition of GO and rGO foils. <i>Materials Chemistry and Physics</i> , 2019, roč. 2019, č. 232, s. 272-277.
2,722	Matejka, V., Sihor, M., Reli, M., Martaus, A., Kaci, K., Kormunda, M. , Praus, P. Composites g-C3N4 and BiOI/O3 for photocatalytic decomposition of N2O. <i>Materials Science in Semiconductor Processing</i> , 2019, roč. 2019, č. 100, s. 113-122.
2,597	Raška, P. , Pokorný, R., Krmíček, L., Kuboušková, S., Mortensen, L. Basaltic Dyke with Specific Volcanogenic Structures and its geomorphic evolution: Unique Geoheritage of the Faroe Islands (North Atlantic Ocean). <i>Geoheritage</i> , 2019, roč. 2019, č. 11, s. 417-426.
2,592	Rybová, K. Do Sociodemographic Characteristics in Waste Management Matter? Case Study of Recyclable Generation in the Czech Republic. <i>Sustainability</i> , 2019, roč. 2019, č. 7, s. 1-15.
2,515	Macková, A. , Malinský, P. , Jagerová, A., Mikšová, R., Nekvindová, P., Cajzl, J., Böttger, R., Akhmadaliev, S. Au incorporation into various ZnO crystallographic cuts realised by ion implantation - ZnO damage characterization. <i>Vacuum</i> , 2019, roč. 2019, č. 169.
2,515	Malinský, P. , Cutroneo, M., Hnatowicz, V., Stammers, J., Luxa, J., Szókölová, K., Sofer, Z., Macková, A. Study of supported CVD graphene irradiated by He and Au ions. <i>Vacuum</i> , 2019, roč. 2019, č. 170.
2,515	Cutroneo, M., Torrisi, L., Havranek, V., Macková, A. , Malinský, P. , Torrisi, A., Silipigni, L., Fernandes, S., Sofer, Z., Stammers, J. Localized modification of graphene oxide properties by laser irradiation in vacuum. <i>Vacuum</i> , 2019, roč. 2019, č. 165, s. 134-138.
2,515	Cutroneo, M., Havranek, V., Macková, A. , Malinský, P. , Torrisi, L., Lorincik, J., Luxa, J., Szokolova, K., Sofer, Z., Stammers, J. Localized deoxygenation of graphene oxide foil by ion microbeam writing. <i>Vacuum</i> , 2019, roč. 2019, č. 163, s. 10-14.
2,515	Hrach, R. , Novotný, D. , Gabriel, V., Novák, S. Morphology of discontinuous metal films with pronounced secondary nucleation. <i>Vacuum</i> , 2019, roč. 2019, č. 162, s. 168-174.
2,514	Nezbeda, I. , Moučka, F. Thermodynamics of supersaturated steam: Towards an equation of state. <i>Fluid Phase Equilibria</i> , 2019, roč. 2019, č. 484, s. 114-121.
2,376	Dolejš, M. , Nádvorník, J., Raška, P. , Riezner, J. Frozen Histories or Narratives of Change? Contextualizing Land-Use Dynamics for Conservation of Historical Rural Landscapes. <i>Environmental Management Scopus coverage years: from 1976 to Present</i> , 2019, roč. 63, č. 3, s. 352-365.
2,223	Dolejší, V., Felcman, J. , Kubera, P. FV-DG method for the pedestrian flow problem. <i>Computers & Fluids</i> , 2019, roč. 2019, č. 183, s. 1-15.
2,066	Vaňková, E., Lokočová, K., Maňátková, O., Křížová, I., Masák, J., Grüner, B., Kaule, P. , Čermák, J. , Šícha, V. Cobalt bis-dicarbollide and its ammonium derivatives are effective antimicrobial and antibiofilm agents. <i>Journal of Organometallic Chemistry</i> , 2019, roč. 2019, č. 899, s. 120891-120898.

2,046	Hujšlová, M., Bystrianský, L., Benada, O., Gryndler, M. Fungi, a neglected component of acidophilic biofilms: do they have a potential for biotechnology?. <i>Extremophiles</i> , 2019, roč. 23, č. 3, s. 267-275.
1,986	Lang, J., Matejova, L., Matej, Z., Capek, L., Martaus, A., Kormunda, M. The effect of Zr loading in Zr/TiO ₂ prepared by pressurized hot water on its surface, morphological and photocatalytic properties. <i>Journal of Sol-Gel Science and Technology</i> , 2019, roč. 90, č. 2, s. 369-379.
1,888	Macková, A., Malinský, P., Jagerová, A., Miksova, R., Sofer, Z., Klimova, K., Mikulics, M., Boettger, R., Akhmadaliev, S., Oswald, J. Damage accumulation and implanted Gd and Au position in a- and c-plane GaN. <i>Thin Solid Films</i> , 2019, roč. 2019, č. 680, s. 102-113.
1,885	Raška, P., Stehlíková, M., Rybová, K., Aubrechtová, T. Managing flood risk in shrinking cities: dilemmas for urban development from the Central European perspective. <i>Water International</i> , 2019, roč. 44, č. 5, s. 520-538.
1,87	Novotný, G. The spaces and places of Czech believers. <i>Moravian Geographical Reports</i> , 2019, roč. 27, č. 3, s. 183-192.
1,82	Slepičková Kasálková, N., Žáková, P., Stibor, I., Slepička, P., Kolská, Z., Karpíšková, J., Švorčík, V. Carbon nanostructures grafted biopolymers for medical applications. <i>Materials Technology</i> , 2019, roč. 34, č. 7, s. 376-385.
1,782	Škvára, J., Nezbeda, I. Surface of aqueous solutions of alkali halides: layer by layer analysis. <i>Molecular Simulation</i> , 2019, roč. 45, č. 4-5, s. 358-372.
1,716	Knapová, T., Matoušek, J., Kolarova, K., Slepicka, P., Sícha, V., Trögl, J., Kolská, Z. Nanostructured Surface and Antimicrobial Properties of Chemically Modified Polymer Foils. <i>ChemistrySelect</i> , 2019, roč. 4, č. 14, s. 4382-4391.
1,637	Praus, P., Lang, J., Martaus, A., Svoboda, L., Matejka, V., Kormunda, M., Sihor, M., Reli, M., Koci, K. Composites of BiVO ₄ and g-C ₃ N ₄ : Synthesis, Properties and Photocatalytic Decomposition of Azo Dye AO7 and Nitrous Oxide. <i>Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials</i> , 2019, roč. 29, č. 4, s. 1219-1234.
1,616	Nebeská, D., Pidlisniuk, V., Stefanovska, T., Trögl, J., Shapoval, P., Popelka, J., Černý, J., Medkow, A., Kvak, V., Malinská, H. Impact of plant growth regulators and soil properties on <i>Miscanthus x giganteus</i> biomass parameters and uptake of metals in military soils. <i>Reviews on Environmental Health</i> , 2019, roč. 2019, č. 34, s. 283-291.
1,587	Romanenko, O., Havranek, V., Macková, A., Davidkova, M., Cutroneo, M., Ponomarev, A.G., Nagy, G., Stammers, J. Performance and application of heavy ion nuclear microbeam facility at the Nuclear Physics Institute in Rez, Czech Republic. <i>Review of Scientific Instruments</i> , 2019, roč. 90, č. 1, s. 013701-1 - 013701-12.
1,571	Nezbeda, I. Vapour-liquid equilibria from molecular simulations: some issues affecting reliability and reproducibility. <i>Molecular Physics</i> , 2019, roč. 117, č. 20, s. 2814-2821.
1,366	Slavíková, L., Raška, P., Banasik, K., Barta, M., Kis, A., Kohnová, S., Matczak, P., Szolgay, J. Approaches to state flood recovery funding in Visegrad Group Countries. <i>Environmental hazards - human and policy dimensions</i> , 2019
1,21	Cutroneo, M., Torrisi, L., Havránek, V., Macková, A., Malinský, P., Torrisi, A., Stammers, J., Sofer, Z., Silipigni, L., Fazio, B., Fazio, M., Böttger, R. Characterization of graphene oxide film by implantation of low energy copper ions. <i>Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Sect. B, Beam Interactions With Materials and Atoms</i> , 2019, roč. 2019, č. 460, s. 169-174.
1,21	Cutroneo, M., Havránek, V., Malinský, P., Macková, A., Torrisi, A., Flaks, J., Slepička, P., Torrisi, L. Micro ion beam used to optimize the quality of microstructures based on polydimethylsiloxane. <i>Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Sect. B, Beam Interactions With Materials and Atoms</i> , 2019, roč. 2019, č. 459, s. 137-142.
1,21	Malinský, P., Cutroneo, M., Sofer, Z., Szókölová, K., Böttger, R., Akhmadaliev, S., Macková, A. Structural and compositional modification of graphene oxide by means of medium and heavy ion implantation. <i>Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Sect. B, Beam Interactions With Materials and Atoms</i> , 2019, roč. 2019, č. 460, s. 201-208.

1,21	Romanenko, O., Havránek, V., Malinský, P. , Slepíčka, P., Stammers, J., Švorčík, V., Macková, A., Fajstavr, D. Effect of irradiation conditions by swift heavy ions on the microstructure and composition of PMMA. <i>Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Sect. B, Beam Interactions With Materials and Atoms</i> , 2019, roč. 2019, č. 461, s. 175-180.
1,21	Romanenko, O.V., Ponomarev, A.G., Macková, A. , Havránek, V., Ponomarov, A. Ion microprobe improvements in Tandetron Laboratory NPI CAS: Numerical calculation. <i>Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Sect. B, Beam Interactions With Materials and Atoms</i> , 2019, roč. 2019, č. 458, s. 77-81.
1,093	Posel, Z., Lísal, M. , Svoboda, M. Controlled Transport of Flexible Polymers in Slit and Cylindrical Pores Coated with Polymer Brushes: Insight from Dissipative Particle Dynamics. <i>Journal of Nanoscience and Nanotechnology</i> , 2019, roč. 19, č. 5, s. 2943-2949.
1,024	Fancovicova, J., Kubiatko, M. The influence of selected variables on lower secondary school students' concepts about diseases. <i>Journal of Baltic Science Education</i> , 2019, roč. 18, č. 5, s. 708-716.
0,416	Pitrová, V. Hereditary coreflective subcategories in epireflective subcategories of semitopological groups. <i>Topology and its Applications</i> , 2019, roč. 2019, č. 252, s. 9-16.

V roce 2019 byly zveřejněny výsledky Hodnocení 18 (za roky 2016 a 2017) po dvou letech implementace Metodiky 17+. Přírodovědecká fakulta se podílí 68 % na výstupech zařazených do D1 (5×), Q1 (35×), Q2 (54×), Q3 (32×) a Q4 (11×). Na stabilizační složce získané celou UJEP se podílela fakulta 30,32 %, což představuje obdobný podíl jako v předchozím roce 2018 (v této části byly podíly VŠ ze strany poskytovatele „zamrazeny“ na relativních podílech příjemců v roce 2017). Na motivační složce se PřF podílela 51,74 %, což je výrazný nárůst oproti roku předchozímu 2018 (33,6 %). Tento úspěch je výsledkem cílevědomé práce řady našich pracovníků v hodnoceném pětiletém období.

Za rok 2019 bylo do OBD systému zaneseno nebo opraveno celkem 138 záznamů (z toho 126 za rok 2019, 1 za rok 2018, 3 za rok 2017 a 8 za rok 2016), které zahrnují 68 výstupů v časopisech s IF vedených v databázi Web of Science a 13 výstupů v databázi Scopus.

Vyústěním úspěchů PřF v oblasti vědy a výzkumu jsou udělené ceny rektora za rok 2019 za vědeckou a výzkumnou činnost.

Pracovníci PřF získali tato ocenění:

Cena rektora UJEP za špičkové a excelentní výsledky v oblasti technických a přírodních věd
doc. PhDr. RNDr. Jan Daniel Bláha, Ph.D., katedra geografie

Cena rektora UJEP za knihu roku
doc. RNDr. Jiří Anděl, CSc. a doc. PhDr. RNDr. Jan Daniel Bláha, Ph.D., katedra geografie

Název konference	Místo konání	Přednášející	Termín	Název přednášky	Délka přednášky
Winter School in Abstract Analysis, section Set Theory & Topology	Hejnice, Česko	RNDr. Veronika Pitrová, Ph.D.	26. 1.–2. 2.	Hereditary (bi)coreflective subcategories in certain categories of semitopological groups	30 min
23. Jahrestagung des Arbeitskreises „Ländliche Räume“ - Transformationsprozesse in ländlichen Räumen – Analyse, Bewertung und Gestaltung,	Göttingen, Německo	Mgr. Vladan Hruška, Ph.D.	22.–23. 2.	HRUŠKA, V., PITTLOVÁ, K. 2019. <i>Ausgabengeographie des böhmischen Erzgebirges: wie kann man mit lokaler Ökonomie durchstarten?</i>	20 min
8. Nachwuchsworkshop des Arbeitskreises „Ländliche Räume“ - Transformationsprozesse in ländlichen Räumen – Analyse, Bewertung und Gestaltung,	Göttingen, Německo	Mgr. Zdeňka Smutná	21. 2.	SMUTNÁ, Z. 2019. <i>Was versteckt sich hinter dem Zaun? Nahrungsmittelselbstversorgung im tschechischen ländlichen Raum und deren Position in den nachhaltigen Nahrungsmittelsystemen.</i>	20 min
15th International Scientific Conference on Intellectual Systems of Decision Making and Problems of Computational Intelligence, ISDMCI 2019	Kherson, Ukrajina	doc. Sergii Babichev, CSc.	21.–25. 5.	An Evaluation of the Objective Clustering Inductive Technology Effectiveness Implemented Using Density-Based and Agglomerative Hierarchical Clustering Algorithms	30 min
15th International Scientific Conference on Intellectual Systems of Decision Making and Problems of Computational Intelligence, ISDMCI 2019	Kherson, Ukrajina	doc. Sergii Babichev, CSc.	21.–25. 5.	Soft Filtering of Acoustic Emission Signals Based on the Complex Use of Huang Transform and Wavelet Analysis	30 min
Nano Ostrava 2019	Ostrava, Česko	Mgr. Petr Ryšánek	13.–16. 5.	Antibacterial functionalization of electrospun nanofibrous membranes	15 min
41. Kalorimetrický seminář	Velké Bílovice, Česko	doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	27.–31. 5.	Příprava nanostrukturovaných povrchů pro SERS a jejich charakterizace (vč. DSC)	20 min
Scuola Democratica	Cagliari, Itálie	RNDr. Silvie R. Kučerová, Ph.D.	6.–8. 6.	Distribution, efficiency and choice:	30 min

				Social justice and small schools in rural areas in market oriented education systems	
International Conference on Computational Science and its Applications	Saint Petersburg, Rusko	RNDr. Michal Žemlička, Ph.D.	1.–4. 7.	Software Architecture Enabling Effective Control of Selected Quality Aspects	20 min
2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON)	Lviv, Ukrajina	doc. Sergii Babichev, CSc.	2. – 6. 7.	Application of Huang Transform and Wavelet Analysis for Acoustic Emission Signal Filtering	20 min
2nd Annual congress on plant science and biosecurity	Londýn, Velká Británie	Mgr. Hana Malinská, Ph.D.	12. 7.	Application of PGRs to improve growth of <i>Miscanthus x giganteus</i> in polluted, marginal and agricultural soils	20 min
European Conference on Educational Research	Hamburg, Německo	RNDr. Silvie R. Kučerová, Ph.D., Mgr. Petr Meyer	3.–6. 9.	Preliminary Testing of a Tool for Spatial Analysis and Interpretation of Between Upper Secondary School Transfer Data for Czechia	30 min
11th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology (EUSFLAT 2019)	Praha, Česko	doc. Sergii Babichev, CSc.	9.–13. 9.	A Hybrid Model of Gene Expression Profiles Reducing Based on the Complex Use of Fuzzy Inference System and Clustering Quality Criteria	20 min
Set-theoretic methods in topology and real functions theory, dedicated to the 80th birthday of Lev Bukovský	Košice, Slovensko	RNDr. Veronika Pitrová, Ph.D.	9.–13. 9.	Closed hereditary coreflective subcategories in certain categories of topological spaces	30 min
14th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, CSIT 2019	Lviv, Ukrajina	doc. Sergii Babichev, CSc.	17.–20. 9.	Application of Optics Density-Based Clustering Algorithm Using Inductive Methods of Complex System Analysis	30 min
The 4th international conference on: Nanofibers, applications and related technologies - nart	Liberec, Česko	prof. RNDr. Pavla Čapková, DrSc.	18.–20. 9.	Effect of crystal structure and chemical modification on morphology and properties of electrospun nanofibers; Combination of XRD, HRSEM and molecular modeling	25 min

The 4th international conference on: Nanofibers, applications and related technologies - nart	Liberec, Česko	prof. RNDr. Pavla Čapková, DrSc.	18.–20. 9.	Effect of crystal structure and chemical modification on morphology and properties of electrospun nanofibers; Combination of XRD, HRSEM and molecular modeling	25 min
NART 2019 - Nanofibers, Applications and Related Technologies	Liberec, Česko	Mgr. Petr Ryšánek	18.–20. 9.	Modification of polyamide 6 for preparation of antibacterial air filtration membranes	20 min
NART2019 – Nanofibers, Applications and Related Technologies	Liberec, Česko	doc. Ing. Martin Kormunda, Ph.D.	18.–20. 9.	XPS Study of Functionalized Nanofibers and Membranes with Antibacterial Functionalities	20 min
Applied Natural Sciences 2019	Tále, Slovensko	RNDr Petr Kubera, Ph.D. Mgr. Jiří Fišer, Ph.D.	25.–27. 9.	MACHINE LEARNING IN QRS COMPLEX DETECTION	15 min
The 7th International Scientific Conference Applied Natural Sciences 2019	Tále, Slovensko	RNDr. Jiří Škvor, Ph.D.	26. 9.	Applications of geometric algorithms	25 min
XXI. medzinárodná konferencia Didfyz 2019: Formovanie prírodovedného obrazu sveta v 21.storočí	Vrátna – Terchová, Slovensko	RNDr. Eva Hejnová, Ph.D.	9.–12. 10.	Images of Atoms in Physics Textbooks for Lower Secondary Schools vs. Misconceptions of Pupils about Atoms	15 min
Vrstvy a Povlaky 2019/ Coatings and Layers 2019	Rožnov pod Radhoštěm, Česko	doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	14.–15. 10.	Neexperimentální metody stanovení fyzikálně-chemických vlastností látek a materiálů	20 min
The 4th Disaster Risk Reduction Conference	Varšava, Polsko	doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.	23.–25. 10.	Disentangling social constructions of disasters	20 min
RSD2019 – International Conference on Reactive Sputter Deposition	Braunschweig, Německo	doc. Ing. Martin Kormunda, Ph.D.	5.–6. 12.	Reactive Magnetron Deposited SnZnOx Coatings with Low Resistivity and High Transparency	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: GAČR, 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 ústavami 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 roce 2019:

- ADLER Czech, a.s., *Datová analýza ve společnosti ADLER Czech, a.s.* – projektu smluvního výzkumu se účastnil jeden student z katedry informatiky a jeden z katedry matematiky.
- Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, *Bezpečnostní nastavení operačního systému rodiny Linux* – semestrální práce 4 studentů katedry informatiky.
- ERDF OP PIK (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_205/0014720), EASYmap a. s., *Vývoj a testování mobilního zařízení pro odběr a analýzu vzorků z ovzduší* – zapojení 2 studentů katedry informatiky.
- 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 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*.
- 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.
- 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 Krajskou zdravotní s.r.o. s Masarykovou nemocnicí v Ústí nad Labem v testování biosenzorů.
- Byla navázána spolupráce s firmou Pardam s.r.o., Roudnice nad Labem a připravena dohoda o spolupráci ve výzkumu v oblasti nanovláknenných materiálů i vzdělávání.
- Byla navázána další spolupráce se společností Unipetrol – výzkumně vzdělávací centrum a.s. vyústila do podání společného projektu TAČR „Katalytický rozklad odpadní biomasy“ se zapojením studentů.
- Pokračovala spolupráce s NanoMedical s.r.o. Praha – ve vývoj nanovláknenných textilií pro medicínské využití. Pokračování této spolupráce je zajištěno dohodou o spolupráci ve výzkumu a vzdělávání.
- Byla navázána plodná spolupráce s firmou InoCure s.r.o. ve vývoji nanovláknenných membrán pro separaci a zachyt plynů a tato spolupráce vyústila do přípravy společného projektu Norských fondů se zapojením studentů.
- Spolupráce s firmou pro firmu SURFACE TREAT a.s., Turnov a měla charakter smluvního výzkumu, nicméně byli do ní zapojeni studenti. Náplní spolupráce bylo studium povrchových a adhezních vlastností práškových materiálů.
- Spolupráce s Firmou VEBA, textilní závody a.s., Broumov za účasti studentů byla také z oblasti studia povrchových vlastností textilních materiálů.
- Pokračovala dlouholetá spolupráce se ŠKODA Auto a.s. Mladá Boleslav Studium tradičně v oblasti výzkumu povrchových úprav plechů pro automobilové karoserie.
- Pro Nanotex s.r.o. byla provedena charakterizace nanovláknenných textilií vyrobených v rámci společného projektu z roce 2018.
- Byla navázána spolupráce s Asociací nanotechnologického průmyslu ČR a s membránovou platformou ČR. Obě instituce sdružují firmy produkující, resp. využívající nanomateriály pro širokou škálu aplikací a tato spolupráce je zárukou dalších kontaktů a spolupráce s průmyslem a také zárukou pracovního uplatnění našich absolventů.

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. Své práce poté prezentují na celostátních i mezinárodních soutěžích.

Na fakultě bylo v roce 2019 řešeno 15 projektů Studentské grantové soutěže dotovaných z prostředků specifického výzkumu v celkové výši 2 504 tis. Kč. Do jejich řešení bylo zapojeno 31 studentů magisterského a doktorského studia spolu s 19 akademickými pracovníky fakulty.

Název projektu	Řešitel	Rozpočet (Kč)
Mikrosystém pro separaci, kultivaci a studium cirkulujících nádorových buněk (CTC)	Mgr. Jiří Smejkal (dr. J. Malý)	206 000
Krajina patří vítězům. Environmentální dějiny severozápadních Čech	doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.	58 354
Molekulární modelování a simulace racemických směsí	Mgr. Jiří Škvára (prof. I. Nezbeda)	123 370
Využití dendrimerů pro dopravu molekul s terapeutickým potenciálem do xenograftů lidských nádorových buněk v jednoduchém systému in vivo	Mgr. Michaela Liegertová, Ph.D.	293 542
Dynamika monodisperzních a polydisperzních granulárních směsí během procesu míchání	doc. Ing. Jaromír Havlica, Ph.D.	141 084
Studium toxicity a biologické aktivity nanočástic a jejich komplexů s léčivy v <i>in vitro</i> a <i>in vivo</i> biologickém modelu	Mgr. Zuzana Nejedlá (dr. J. Malý)	255 542
Vývoj nano/mikrostrukturovaných funkčních materiálů a detekčních mikrozařízení pro lékařskou diagnostiku	Mgr. Petr Aubrecht (dr. J. Malý)	129 542
Formování spádových obvodů základních škol v typologicky odlišných regionech	Mgr. Petr Meyer	82 480
Plazmatické modifikace práškových materiálů a osiv ve vznosovém reaktoru	Mgr. Jakub Perner (doc. M. Kormunda)	104 594
Dynamika vodíkových vazeb vodných roztoků	doc. RNDr. Filip Moučka, Ph.D.	390 000
Struktura polymerních roztoků v elektrickém poli	RNDr. Jan Jirsák, Ph.D.	93 542
Optimalizace modelu pro výpočet času dojezdu zdravotnické záchranné služby v Ústeckém kraji	Mgr. Martin Dolejš	44 600
Příprava derivátů heteroboranů pro depozice tenkých vrstev tvorbou kovalentních vazeb	Mgr. Pavel Kaule (doc. Čermák)	192 084

Nanovláknenné membrány pro specifické funkce	Mgr. Petr Ryšánek (prof. P. Čapková)	178 542
Fyzikálně-chemické úpravy povrchů polymerních materiálů pro bioaplikace	Mgr. Monika Benkocká (doc. Kolská)	210 771
Celkem		2 504 047

Dále byly řešeny projekty Interní grantové agentury UJEP.

Název projektu	Řešitel	Rozpočet (Kč)
Využití metod strojového učení ve vědeckých výpočtech	RNDr. Zbyšek Posel, Ph.D.	651 000

Do databáze RIV byly za rok 2019 předány 4 publikační výstupy 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 2019

Číslo projektu	Název grantu, výzkumného projektu	Poskytovatel dotace	Finanční podpora* (Kč)
17-09946S	Půdní biofilmy tvořené spolupracujícími mikroorganismy: jejich vznik a dynamika v heterogenním prostředí	GAČR	1 039 000
17-00089S	Separation of racemic mixtures by membrane processes	GAČR	402 000
19-05696S	Vlastnosti teplosměnných tekutin na bázi vody při extrémních podmínkách	GAČR	782 000
16-29738A	Detekce cirkulujících nádorových buněk (CTC) u pacientů s adenokarcinomem plic pomocí mikrofluidního čipu	MZ	1 531 000
TJ01000077	ZEBRACHIP – mikrofluidní čip pro automatizované masivní in vivo testování biologických účinků aktivních látek	TAČR	1 170 000
TK01030128	H2PLAZMON - Pokročilá plazmonová technologie pro výrobu, skladování a využití „zeleného“ vodíku	TAČR	1 292 000
TL02000200	Diagnostika příčin neúspěchů žáka při řešení úloh z matematiky a návrh opatření k jejich odstranění	TAČR	853 052
TL02000114	Implementace mapových dovedností do geografické výuky v rámci nižšího sekundárního vzdělávání	TAČR	666 614
TL02000501	Venkov 3.0	TAČR	462 864
TJ02000080	Lokalizace palet zboží v rozsáhlých venkovních skladech	TAČR	780 000

LTV17016	Účast zástupců ČR v řídicích orgánech IUVSTA	MŠMT	122 813
LM2015073	Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost	MŠMT	1 853 500
LTC19049	Charakterizace biologických vlastností karbosilanových dendrimerů a jejich potenciální využití v oblasti nádorové terapie	MŠMT	392 000
LTC18025	LAND4FLOOD: Realizace přírodě blízkých retenčních opatření na soukromé půdě	MŠMT	498 000

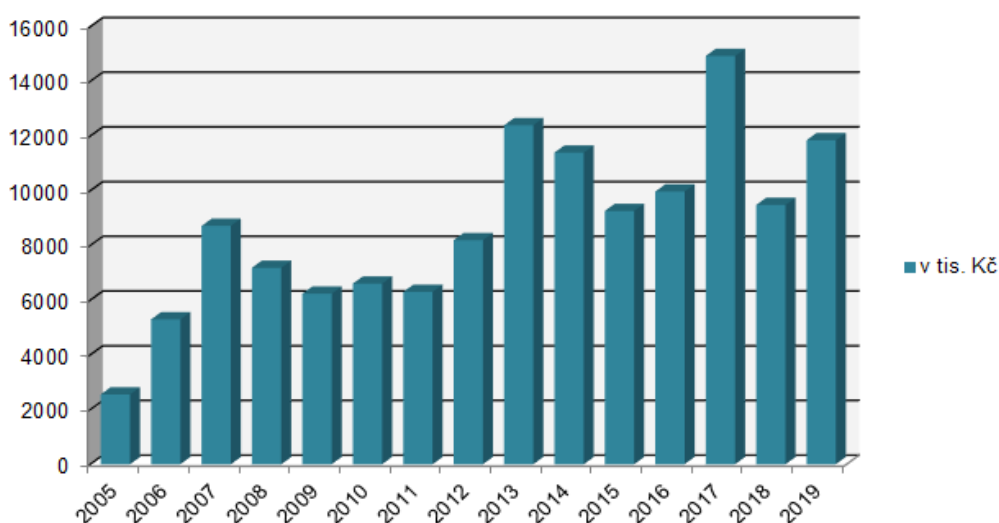
* Finanční podpora PŘF UJEP pro rok 2019

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

Číslo projektu	Název projektu, grantu	Zdroj	Finanční podpora* (Kč)
	Agents of change in old-industrial regions in Europe	VW-Foundation Research Office	533 264
EF17_048/0007411	UniQSurf - Centrum biopovrchů a hybridních funkčních materiálů	MŠMT OP VVV	13 495 500
EF16_017/0002678	Rozvoj přístrojového vybavení pro přírodovědné a technické doktorské programy na J. E. Purkyně v Ústí n. L.	MŠMT OP VVV	38 961 122
EF16_013/0001821	Dobudování a upgrade RI Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost	MŠMT OP VVV	4 993 113

* Finanční podpora PŘF UJEP pro rok 2019

Finanční objem prostředků CEP - PŘF UJEP



Se čtrnácti projekty evidovanými v roce 2019 v Centrální evidenci projektů (CEP) a financovanými ze státního rozpočtu fakulta získala v roce 2019 pro univerzitu finanční částku 11 846 tis. Kč.

Fakulta neustále usiluje o získávání dalších CEP projektů. V roce 2019 bylo podáno 11 návrhů projektů GAČR se zahájením řešení od roku 2020. Fakultě se podařilo prolomit smůlu předchozích let a k financování bylo doporučeno 6 projektů (z toho 2 spoluřešitelské). Ve výzvách TAČR se na úspěch předchozího roku nepovedlo navázat a žádný z pěti podaných projektů nebyl doporučen 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.

11.5 Vědecké konference pořádané PřF

European Japanese Molecular Liquid Group Conference, Místo: Kutná Hora, Czechia, 8.–13. 9., 2019, Chair: prof. RNDr. Ivo Nezbeda, DrSc.

Národní konference České krystalografické společnosti „Struktura a vlastnosti polymerů“ Místo PřF UJEP, České mládeže 8, 11.11.2019, pořádala PřF UJEP – ÚMC, prof. RNDr. Pavla Čapková, DrSc.

Mezinárodní konference, “TRANS³Net”, Místo: Clarion hotel, Špitálské nám. 3517, 400 01 Ústí nad Labem, 18. 6. 2019, Ing. Petr Lauterbach

Workshop Inovační burza „Nové materiály a technologie v praxi“ prezentace a nabídky smluvního výzkumu pro firmy nejen v Ústeckém regionu, pořádá PřF spolu s HK Ústeckého kraje, 20. února 2019 v prostorách Hotelu Clarion v Ústí nad Labem (Špitálské nám. 3517, 400 01 Ústí nad Labem).

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 VaVal na celkových výdajích fakulty

Celkové výdaje v roce 2019 na výzkum a vývoj dosáhly 52 729 tis. Kč (nárůst oproti roku 2018 o 4 501 tis. Kč), z toho 41 215 tis. Kč na mzdy včetně sociálního a zdravotního pojištění (nárůst oproti roku 2018 o 17 798 tis. Kč) a 10 426 tis. Kč za ostatní neinvestiční náklady vynaložené přímo v souvislosti s prováděným výzkumem a vývojem. Dále byla vynaložena částka 1 088 tis. Kč na pořízení investic – dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku na výzkum a vývoj (viz dále čerpání FRIM).

11.8 Podíl aplikační sféry na tvorbě a uskutečňování studijních programů

Expert z praxe se podílí 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.

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,
3. tvorbou společných výzkumných projektů TAČR, OP PIK.

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**. 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 s univerzitním Centrem transferu technologií a znalostí.

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

Subjekt	Počet smluv celkem	Počet smluv v r. 2019
Adler Czech a.s.	1	1
Magistrát města Ústí nad Labem (smlouva o využití výsledků projektu TA ČR řešeného na KGEO)	1	1
NanoMedical s.r.o. (Ing Marcela Munzarová školitel specialista)	1	-

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

Součást fakulty	Počty osob
Katedra biologie	-
Katedra fyziky	1
Katedra geografie	9
Katedra chemie	5
Katedra informatiky	7
Katedra matematiky	-
Ústecké materiálové centrum	2
Celkem za PŘF	26

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 2019

Smluvní výzkum dosáhl částky 397 tis. Kč bez DPH za prodej služeb výzkumu a vývoje subjektům v Česku, zejména podnikům.

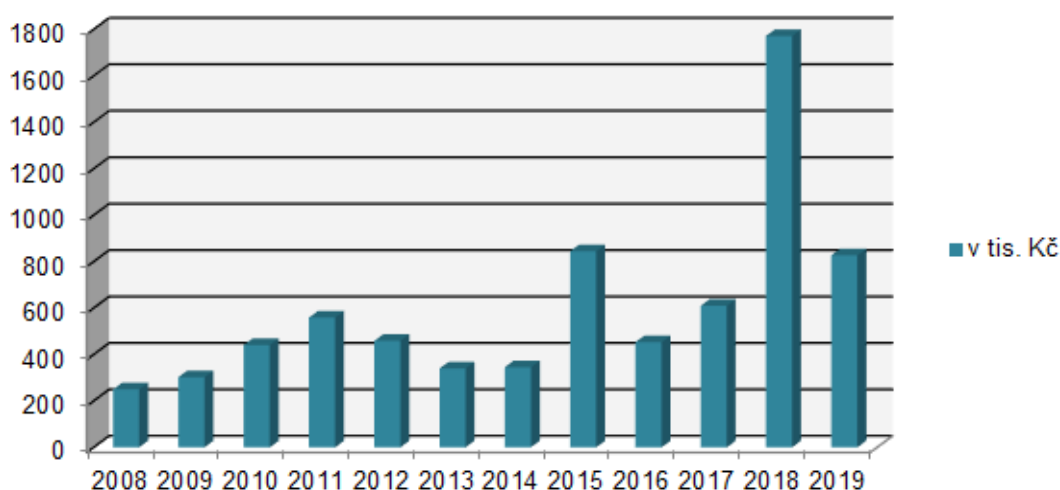
Struktura smluvního výzkumu PŘF v roce 2019: (Ceny jsou zaokrouhlené na celé tis. Kč bez DPH):

SOLEDPRO s.r.o.	198,0 tis. Kč
ADLER International, a.s.	199,0 tis. Kč
Celkem	397,0 tis. Kč

Ostatní doplňková činnost pro firmy v Česku a výzkumné organizace (Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Ústav anorganické chemie AV ČR, v.v.i., Občanské sdružení JETY98, Technická univerzita v Liberci, České vysoké učení technické v Praze,

Celková výše příjmů ze zakázkové činnosti dosáhla v roce 2019 výše 827 tis. Kč.

Zakázková činnost a spolupráce PŘF s průmyslem



11.13 Výše příjmů, které fakulta získala za uskutečňování placených kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry (podnikové vzdělávání) v roce 2019

V roce 2019 fakulta žádné kurzy tohoto druhu neorganizovala.

11.14 Strategie fakulty pro komercializaci

Strategie Přírodovědecké fakulty spočívá v budování partnerské sítě s aplikační sférou. Aktivitu 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 TAČR GAMA, na kterém PŘF v rámci spolupráce s FŽP participovala, 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 a znalostí (CTTZ) 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 programy	ostatní	Celkem
	Erasmus	Comenius	Grundtwig	Leonardo	Jean Monnet	Erasmus Mundus	Tempus	další					
Počet projektů	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Počet vyslaných studentů ¹⁾	21	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	23
Počet přijatých studentů ²⁾	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	5
Počet vyslaných akad. pracovníků ³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16
Počet přijatých akad. pracovníků ⁴⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počet vyslaných ostatních pracovníků	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Počet přijatých ostatních pracovníků	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vysvětlivky:

- ¹⁾ Vyjíždějící studenti: studenti, kteří v roce 2019 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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 2019, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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 2019 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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 2019, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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.

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	6	-	-	-
Slovinsko	3	1	-	-
Německo	-	2	3	-
Švédsko	-	-	1	-
Estonsko	5	-	-	-
Bulharsko	-	-	1	-
Ukrajina	-	-	1	-
Indie	-	-	1	-
Rumunsko	1	-	1	-
Irsko	1	-	-	-
Slovensko	1	2	-	-
Kanada	1	-	-	-
Finsko	-	-	1	-
Francie	-	-	2	-
Japonsko	-	-	1	-
Polsko	2	-	-	-
Portugalsko	2	-	-	-
Itálie	1	-	2	-
Švýcarsko	-	-	1	-
Mexiko	-	-	1	-
Celkem	23	5	16	-

Vysvětlivky:

- ¹⁾ Vyjíždějící studenti: studenti, kteří v roce 2019 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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 2019, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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 2019 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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 2019, započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. 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.

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. Tyto budovy spravuje PF UJEP. Ve vlastní správě má fakulta budovu Za Válcovnou včetně skleníků, fytotronu a Naučného botanického parku. V roce 2019 byla v areálu za Válcovnou dokončena výstavba budovy Centra biologických a environmentálních oborů (CBEO), kde nyní sídlí část katedry biologie.

Fakulta stále disponuje prostory 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, ÚMC, centrum katedry geografie CEVRAMOK a zasedací místnost fakulty. V roce 2019 pokračovala stavba Centra přírodovědných a technických oborů (CPTO) a byly zahájeny přípravy na stěhování fakulty do nových prostor.

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 (Kč)	Finanční částka 2018* (Kč)
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 <i>Partner ZČU Plzeň</i>	2016 - 2019	33 251 012	1 031 638
ProNanoEnvicZ	EU OP Výzkum, vývoj a vzdělávání výzva č. 02_17_019 výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely <i>Partner Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR</i>	2016 - 2020	43 470 672	360 564
Podpora rozvíjení informatického myšlení – PRIM	OP VVV, PO3	2017 - 2020	9 362 972	3 003 837
Univerzita 21. století: Kvalitní, moderní a otevřená instituce	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/000240 8 1. OP VVV – PO 2, SC 1, 2 a 4 – ESF výzva pro VŠ <i>Univerzitní projekt</i>	2017 - 2022	124 767 718 KA-02 (PřF, FSI, FŽP a FF) cca 40 mil.	442 834
Univerzita 21. století: Kvalitní infrastruktura	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/000256 0 1. OP VVV – PO 2, SC 1 – ERDF výzva pro VŠ <i>Univerzitní projekt</i>	2017 - 2022	418 137 948 KA-02 (PřF, FSI, FŽP a FF) cca 240 mil.	INV: 20 689 195 NIV: 45 924

Studium, výzkum a inovace – rozvoj přírodovědných a technických doktorských programů na UJEP	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/000273 5 STUVIN 1. OP VVV – PO 2, SC 5 – ESF, Rozvoj výzkumně zaměřených SP (Ph.D.) <i>Společný projekt PŘF a FŽP</i>	2017 - 2022	13 410 876	NIV: 1 937 830
Rozvoj přístrojového vybavení pro přírodovědné a technické doktorské programy na UJEP	CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_017/000267 8 INVUST 1. OP VVV – PO 2, SC 5 – ERDF, Budování kapacit pro rozvoj Ph.D. SP <i>Společný projekt PŘF a FŽP</i>	2017 - 2022	143 698 939	NIV: 1 513 426 INV: 30 441 980
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	NIV: 1 345 897 INV: 25 568 926
TRANS ³ Net: Zvýšení účinnosti znalostí a transferu technologií pomocí přeshraniční sítě podporovatelů transferu	INTERREG Central Europe	2016 - 2019		1 318 879
Ochrana a zachování vybraných biotopů, vzniklých [historickou] hornickou činností a zemědělským využíváním Krušných hor	Oblast podpory, výzva: 2. osa životní prostředí	2018 – 2020	539 578 EUR (13 786 217 Kč)	615 048
Zábavou k odbornému vzdělávání	CZ.02.3.68/0.0./0.0/16032/0008305	2018 - 2021	17 000 000	570 538
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	INV: 3 922 512 NIV: 3 085 589

* Finanční podpora PŘF UJEP.

V roce 2019 byla dokončena realizace projektu OP VVV „Centrum biologických a environmentálních oborů“ v rámci tzv. čtyřprojektu U21. V rámci projektu proběhla výstavba nové moderní budovy CBEO s venkovní posluchárnou a výstavba skleníku v objektu Za Válcovnou vč. vybudování nových laboratoří a fytotronu.

14.2 Zapojení fakulty do grantových soutěží UJEP

V roce 2019 získala fakulta 3 projekty v rámci IP 2019 Okruhu A1 Kvalitní vzdělávací činnost.

V prioritní oblasti 1 Příprava a pilotní ověření profilace a inovace odborných praxí realizované jako opatření pro zvýšení uplatnitelnosti absolventů na trhu práce byly úspěšné dva projekty, a to projekt „Inovace studijních praxí studijního programu Aplikovaná fyzika“ doc. Martina Kormundy z katedry fyziky a projekt „Inovace odborných praxí studentů aplikované informatiky se zaměřením na soft skills absolventa“ dr. Jiřího Škvora z katedry informatiky. V prioritní oblasti 2 Realizace dalšího vzdělávání akademických pracovníků uspěl projekt „Zvyšování kvality vzdělávací činnosti akademických pracovníků prostřednictvím digitálních technologií“ dr. Jiřího Krejčího z katedry informatiky. Celková finanční dotace na IP projekty byla 315 tis. Kč.“

V roce 2019 byla vyhlášena výzva pro podávání interních grantů projektů tvůrčí činnosti na UJEP. pro období řešení 2019–2020. K financování byly doporučeny dva fakultní projekty. „Biomedicínské aplikace dendrimerů“ dr. Jana Malého z katedry biologie a celkovým rozpočtem 1 530 tis. Kč a “Využití metod strojového učení ve vědeckých výpočtech” dr. Zbyška Posla z katedry informatiky s celkovým rozpočtem 1 302 tis. Kč. Financování projektů se dělí v poměru 1:2 mezi IP UJEP a fakultní TA16.

14.3 Další rozvojové aktivity

Nevyčerpané prostředky FRIM z roku 2018 představovaly částku 1 783,2 tis. Kč. Dalším zdrojem tohoto fondu byly prostředky z odpisů za rok 2019, které jsme obdrželi v průběhu roku ve výši 1 153,8 tis. Kč. Z fondu provozních prostředků nebyla do FRIM převedena žádná částka.

Celkové zdroje tak dosáhly ve FRIM výše 2 937,0 tis. Kč. Této skutečnosti odpovídalo i čerpání tohoto fondu, přičemž snahou při schvalování čerpání v akademickém senátu fakulty bylo, aby cca 1 000 tis. Kč zůstalo ve FRIM na konci roku ke krytí případných spoluúčastí a neuznatelných nákladů v projektech. Skutečný zůstatek FRIMu k 31.12.2019 je 980,9 tis. Kč.

Čerpání FRIM bylo oproti roku 2018 vyšší o 862,3 tis. Kč v důsledku vyšší spoluúčasti na projektech a výstavbě budovy CPTO (viz dále).

Celkové čerpání FRIM dosáhlo částky 1 956,1 tis. Kč, z toho:

- stroje a zařízení celkem: 1 956,1 tis. Kč
- stavby: náklady nebyly vynaloženy.

Oproti minulým letům dochází k poklesu čerpání prostředků FRIM na nákup strojů a zařízení, příp. stavební náklady. Hlavním důvodem poklesu je skutečnost, že celá řada zařízení a strojů je pořizována ze schválených projektů operačního programu Věda, výzkum, vzdělávání (KI U21, MOPR, ProNanoEnv, UniQSurf). Vedle toho byly zprovozněny objekty v rámci projektu CBEO Za Válcovnou (budova, skleník vč. fytozonu) a v průběhu celého roku probíhala výstavba objektu CPTO realizovaná z prostředků programového financování MŠMT.

Tento trend bude pokračovat i v roce 2020, kdy dojde v souvislosti s přestěhováním fakulty do nové budovy CPTO k podstatnému zkvalitnění přístrojového a laboratorního vybavení všech součástí fakulty.

Hlavní položky čerpání FRIM:

- | | |
|--|---------------|
| · Elektromechanický zkušební stroj LabTest | 447,6 tis. Kč |
| · Zahradní traktor STIGA | 81,7 tis. Kč |
| · Spoluúčast 5 % na projektu UniQSurf | 640,5 tis. Kč |
| · Spoluúčast na projektu CBEO | 126,7 tis. Kč |
| · Spoluúčast na stavbě CPTO | 659,6 tis. Kč |

14.4 Významné akce a okamžiky v roce 2019

Termín	Název akce
22.–24. 1.	účast na akci Gaudeamus
30. 1.	Den otevřených dveří
20. 2.	workshop „Nové materiály a technologie pro praxi“
březen	ve spolupráci s UK v Praze vydána kniha „Makroregiony světa: Nová regionální geografie“
14. 3.	workshop „Příprava, charakterizace a aplikace katalytických nanomateriálů a prášků“
4. 4.	přednáška „Utilization of CAD Tools in Microelectronics Education at the Ruse University “A. Kanchev” (Krasimira Shtereva)“
24. 4.	Den kariéry PřF a FŽP
25. 4.	Finálové kolo Středoškolské kybernetické soutěže spojené s 6. Setkáním s didaktikou informatiky
květen	Do práce na kole
3. 5.	přednáška „New Organometallic Transformations of Pentafulvenes and Benzofulvenes: From Regioselective Hydroalumination to C-F Bond Activation“ (Florian Jaroschik)
3.–4. 5.	Hackithon 2019
13. 5.	přednáška „Využití BIG DATA v podniku a BIG DATA – pokročilé“
14. 5.	přednáška „Úvod do Xamarinu a Xamarin Forms“
16. 5.	Den vědy a umění
1.–9. 6.	výstava „Kaktusy a sukulenty“ v Botanickém parku PřF UJEP
3. 6.	Fyzikální čajovna - Esa vrací úder
3.–7. 6.	Jarní poznávání bylin
6.–8. 6.	Veletrh vědy
18. 6.	Závěrečná konference k projektu TRANS ³ Net (TRANS ³ Net: Zvýšení účinnosti znalostí a transferu technologií pomocí přeshraniční sítě podporovatelů transferu)
16.–21. 6.	letní škola „Integrating ecosystem services into urban planning“
21. 6.	8. fakultní školou se stalo Gymnázium Josefa Jungmanna v Litoměřicích
30. 6.	exkurze k projektu Ochrana a zachování vybraných biotopů, vzniklých [historickou] hornickou činností a zemědělským využíváním Krušných hor
červenec	Cenu hejtmana získal prof. RNDr. Jiří Cihlář, CSc.
18. 7.	přednáška z cyklu Café Nobel: Filipíny na prodej (Jan D. Bláha, Martin Soukup)
3.–10. 8.	letní škola matematiky a fyziky pro žáky ZŠ a SŠ
4.–8. 8.	letní škola učitelů matematiky a fyziky
29. 8.	slavnostní otevření Centra biologických a environmentálních oborů
25. 9.	přednáška „Houby v historii a současnosti – jakou roli hrají v přírodě“
27. 9.	Noc vědců
3.–4. 10.	TechDays v Litoměřicích
10. 10.	workshop „Mapové dovednosti v geografické výuce druhého stupně základních škol“
listopad	virtuální veletrh v rámci portálu STUDUJ.TO
6. 11.	přednáška „Automatizace technologických procesů“
11. 11.	workshop „Struktura a vlastnosti polymerů“
11.–13. 11.	Dny geografie
12. 11.	veřejná debata s odborníky „Sucho v krajině“
13. 11.	přednáška „Internet věcí a vzdálená správa síťových prvků“
13. 11.	GIS Day (pořádáno ve spolupráci s FŽP)
20. 11.	přednáška „SAP HANA“
20. 11.	přednáška „Jak bezpečně nakládat s firemními daty?“
21. 11.	přednáška „Plazmové úpravy povrchů a nano-strukturovaných vrstev pro flexibilní tištěnou elektroniku“ (Tomáš Homola)
21. 11.	přednáška z cyklu Café Nobel: "Na nanovlásku!" (David Poustka)
25. 11.	setkání ředitelů/fakultních škol s vedením PřF
4. 12.	přednáška „Podnikové systémy aneb úvod do podnikových systémů a aktuální trendy SAP“ (MIBCON a. s.)

5. 12.	přednáška „Cytotoxicita nanočástic“ (Dana Gášková)
11. 12.	přednáška „Esence (ne)úspěchu“
12. 12.	v rámci předávání Cen rektora obdrželi ocenění naši zaměstnanci a studenti
18. 12.	přednáška „Úvod do světa hackingu“
20. 12.	Adventní hraní katedry matematiky
listopad – březen 2020	popularizační přednášky na středních školách

Za účasti představitelů univerzity, města Ústí nad Labem, Ústeckého kraje, MŠMT a dalších pozvaných hostů bylo 29. 8. 2019 v areálu Přírodovědecké fakulty "Za Válcovnou" slavnostně otevřeno **Centrum biologických a environmentálních oborů (CBEO)**.

Dne 25. 11. 2019 se na naší fakultě uskutečnilo **setkání ředitelů/ředitelů fakultních škol**, kterého se zúčastnili zástupci ze sedmi středních škol z ústeckého regionu a vedení PřF UJEP. Hlavním záměrem tohoto setkání bylo zintenzivnění vzájemné spolupráce.

Na seznam **Fakultních škol PřF** přibýlo v roce 2019 Gymnázium Josefa Jungmanna v Litoměřicích. 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

Rok 2019 byl již čtrnáctým rokem samostatné existence Přírodovědecké fakulty v rámci Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Tento rok byl rokem intenzivního budování zcela nového stavebního zázemí fakulty kvalitativně naprosto nesrovnatelného s dosavadním nevyhovujícím stavem. Byla dokončena a do užívání předána stavba Centra biologických a environmentálních oborů a současně probíhala hlavní stavební činnost při výstavbě nové hlavní budovy fakulty Centra přírodovědných a technických oborů CPTO kam se PřF přesune v příštím roce.

Rok 2019 nebyl však pouze rokem staveb, ale i úspěšných akreditací studijních programů na všech úrovních studia, které jsou základním předpokladem úspěšného fungování každé fakulty. Také v této zkoušce fakulta obstála, a veliké poděkování patří všem, kteří svým kvalifikačním rozvojem, prací na přípravách akreditačních žádostí a systematickou vědeckou a publikační činností k tomuto úspěchu přispěli. V roce 2019 dosáhl počet akreditovaných studijních oborů na fakultě čísla 23 a počet studijních programů 8. Není náhoda, že v hodnocení výsledků VaV zaujímá fakulta na univerzitě nadále bezkonkurenčně první místo a dle metodiky M17+ v modulu M2 produkuje zhruba dvě třetiny vědeckých výstupů celé univerzity, čemuž také odpovídá její podíl na TA16 a DKRVO v rámci UJEP.

V personální oblasti vedení fakulty nadále usilovalo o rozvoj a stabilizaci personálního složení fakulty, které je klíčové pro akreditace studijních programů zejména na navazující magisterské a doktorské úrovni. Na fakultě je nyní 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.

V rámci projektové činnosti PřF participovala na řešení projektů ESF a ERDF 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 dobrých výsledcích fakulty svědčí i získaná ocenění v rámci Cen rektora. Jeden pracovník fakulty získal Cenu rektora za špičkové a excelentní výsledky v oblasti technických a přírodních věd a v nabitě konkurenci obstála i publikace našich pracovníků, která získala ocenění za knihu roku. Hned dva studenti získali Cenu rektora pro studenty za mimořádné výsledky v oblasti tvůrčí činnosti za rok 2019.

V souvislosti s aktivitami Ústeckého materiálového centra a některých kateder fakulta spolupracuje s řadou podniků a institucí. To je příslibem dalšího rostoucího významu fakulty na poli aplikovaného výzkumu a prostředkem k akreditacím profesně orientovaných studijních programů na jejichž uskutečňování se podílejí odborníci z praxe.

Dovolte mi, abych zde poděkovat nejen vedení fakulty a jejích součástí, ale všem pracovníkům a studentům fakulty, kteří se svou celoroční prací podíleli nejen na každodenním chodu fakulty, ale svými vědeckými výsledky, kvalifikačním růstem a každodenní poctivou prací umožnili nemalý rozvoj fakulty v roce 2019.

Tato výroční zpráva byla schválena AS PřF UJEP dne 24. 6. 2020.

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