

## Zpráva o stavu a činnosti Přírodovědecké fakulty UJEP v roce 2016

Vážení členové akademického senátu, milé kolegyně, milí kolegové, milé studentky a milí studenti!

Dovolte mi, abych zmínil hlavní výsledky činnosti naší fakulty v uplynulém roce. Nejprve bych rád zmínil **oblast vzdělávání**.

V souladu s předpokládaným rozvojem fakulty byly v loňském roce připraveny a Akreditační komisi předloženy další žádosti o rozšíření akreditace o studium v anglickém jazyce ve studijním oboru Aplikované nanotechnologie v bakalářském i navazujícím magisterském studiu. Tyto akreditace jsme v letošním roce získali.

V souvislosti s vážným ohrožením akreditací bakalářských studijních programů na katedře chemie byly provedeny personální změny na katedře chemie a zintenzívněna spolupráce ve vědě a výzkumu s Fakultou životního prostředí v oblasti chemie a jejich aplikací. Rozhodnutím akreditační komise z června 2016 byl sice návrh na omezení akreditací bakalářských studií chemie stažen, ale i nadále je nezbytně nutné v oblasti zkvalitnění personálního složení katedry chemie a jejích výsledků v oblasti VaV pokračovat.

Z hlediska Dlouhodobého záměru fakulty lze konstatovat, že se v tomto roce podařilo naplnit v této oblasti větší část našich předsevzetí. V současné době mohou zájemci o studium na naší fakultě vybírat z více než 90 (přesně 95) různých oborů a jejich kombinací. Na fakultě funguje propracovaný systém stipendií pro studenty. Každoročně jsou udělována prospěchová, sociální, ubytovací, motivační a mimořádná katedrální stipendia.

K 31. 10. 2016 studovalo na naší fakultě celkem 907 studentů, což představuje zhruba 4% pokles oproti loňskému roku. Do bakalářských studijních oborů se zapsalo 341 studentů, což je o 21 více než v loňském roce. Letos se do magisterských oborů zapsalo 52 studentů. Počty nově přijímaných studentů doktorských studií jsou letos nižší než v loňském roce (10 doktorandů), letos se zapsalo 6 nových doktorandů.

Příznivou zprávou je, že v nových podmínkách pro **financování dotace na studenty** na rok 2017, naše fakulta dodržela parametr povoleného poklesu počtu zapsaných nových studií do prvních ročníků všech typů studijních programů (B1, N1 a P1 v součtu) v povoleném pásmu 10 % poklesu oproti referenční hodnotě z roku 2015. Referenční hodnotu počtu zapsaných nových studií do prvních ročníků všech typů studijních programů z roku 2015 (pásmo mezi 362.5 až 326.25 studií) jsme dodrželi (365 financovaných studií v roce 2016, zatím bez korekce na dvouobory s PF a FF, což představuje cca 101 % loňského počtu studií).

Další dobrou zprávou je, že dva naši studenti byli úspěšní při získávání **stipendií**, která jsou udělována každoročně primátorem města Ústí nad Labem, starosty městských obvodů a starostky města Trmic. Stipendium starostky městského obvodu Neštětice ve výši 10 000 Kč získal student magisterského studijního oboru Aplikované nanotechnologie Bc. David Poustka. Stipendium starostky městského

obvodu Severní terasa ve výši 5 000 Kč získal student oboru Počítačové modelování ve vědě a technice Bc. Jan Dočkal, DiS.

Dobrým listem hospodářské komory (OHK Most) byl oceněn absolvent bakalářského studijního oboru Toxikologie a analýza škodlivin Bc. Václav Pflégr.

V roce 2016 získala fakulta 2 projekty v rámci IP 2016 Okruhu A1 Kvalitní vzdělávací činnost. V prioritní oblasti 3 Realizace dalšího vzdělávání akademických pracovníků se jednalo o projekt prof. Cihláře „*Tvorba vzdělávacího programu: Statistická analýza dat*“, v prioritní oblasti 1 Příprava a pilotní ověření profilace a inovace předmětů/kurzů realizované jako opatření pro zvýšení úspěšnosti ve studiu pak projekt dr. Škvora „*Inovace úvodních předmětů matematiky a programování za účelem zvýšení úspěšnosti ve studiu*“.

Fakulta podněcuje své studenty, aby prostřednictvím **zahraničních mobilit** realizovali část svých studií i jinde ve světě. Nejvíce studentů vyjíždí do zahraničí v rámci programu ERASMUS+, ve kterém má v současnosti fakulta, dle potřeb a požadavků jednotlivých kateder, uzavřeno 35 bilaterálních smluv. Daří se tak postupně rozšiřovat nabídku studijních míst. V průběhu roku 2016 vyjelo v rámci programu Erasmus+ 12 studentů na studijní pobyt a 3 studenti na pracovní stáž, 6 studentů přijelo studovat k nám. V roce 2016 bohužel žádný ze studentů nevyužil příležitost, kterou nabízí mobilita v rámci IRP, tedy studium na vybrané univerzitě i mimo území Evropské unie.

I přes celouniverzitní dlouhodobý pokles zájemců o studium v zahraničí můžeme v letech 2015 i 2016 zaznamenat sice malý, ale přesto zvyšující se počet jak vyjíždějících tak přijíždějících studentů. Velkou zásluhu na tom mají akademičtí koordinátoři na katedrách a cílevědomá soustavná práce oddělení VaV.

Nezastupitelná a z pohledu budoucnosti klíčová v procesu rozvoje **vědy a výzkumu** na fakultě je role studentů doktorských studijních programů. V rámci finančních prostředků specifického výzkumu na rok 2016, přidělených naší fakultě na základě jejich předchozích výsledků v oblasti vědy a výzkumu, bylo letos financováno 12 projektů studentské grantové soutěže pro studenty v magisterském a doktorském studiu. Do jejich řešení bylo zapojeno 32 studentů.

V rámci soutěže Grant Severočeských dolů, která podporuje aktivní prezentací badatelských výstupů mladých vědeckých pracovníků UJEP na mezinárodních akcích, zejména kongresech, sympoziích a konferencích, podali žádost 4 pracovníci naší fakulty a všichni uspěli. A to i přesto, že oproti minulým rokům byla celková rozdělovaná částka na jeden projekt snížena z 250 tis na 100 tis korun.

V roce 2016 bylo řešeno celkem 5 projektů **GA ČR** (4 jako hlavní řešitel a 1 jako spoluřešitelský), 1 spoluřešitelský TA ČR, 2 projekty MŠMT, 2 projekty Ministerstva zdravotnictví, jeden projekt International Visegrad Funds. PŘF vystupovala jako poskytovatel znalostí v rámci 3 Inovačních voucherů Ústeckého kraje. Tyto projekty posílily rozpočet fakulty o 7 428,- tis. Kč. Z toho 1 095,- tis. Kč bylo použito na režie a 3 767,- tis. Kč pokrylo mzdové náklady řešitelů a členy jejich týmů včetně odvodů.

V roce 2016 bylo podáno 11 žádostí o projekty GA ČR se zahájením od roku 2017. Úspěšný byl jeden řešitelský a 1 spoluřešitelský projekt. Dále byl v roce 2016 podán 1 projekt do soutěže vyhlášené Ministerstvem průmyslu a obchodu, 1 do soutěže pod hlavičkou Ministerstva školství a participujeme na několika dalších Inovačních voucherech Ústeckého i Středočeského kraje.

Od 1. 1. 2016 zahájila činnost **Výzkumná infrastruktura NanoEnviCz**. Účast v tomto projektu otevřela fakultě cestu k podání dalších projektů, jako jsou např. investiční projekt navazující na stávající Výzkumnou infrastrukturu NanoEnviCZ s názvem „*Dobudování a upgrade RI Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost*“ a do výzvy excelentní výzkumné týmy projekt „*MATEQ – materiály a technologie pro environmentální aplikace a kvalitu života*“, který navazuje na výzkumná témata výzkumné infrastruktury NanoEnviCz. Partneři PŘF v tomto projektu jsou FŽP a ÚACH v Řeži. Předpokládaná dotace pro UJEP je cca 280 mil Kč pro roky 2018 - 2022. Výzkumná infrastruktura vytvořila nové partnerské sítě a stimulovala publikační činnost, jen v rámci UJEP bylo zatím publikováno 8 prací s IF, za rok 2016 jsou podané 2 patenty s velkým potenciálem pro komercializaci a dalších 8 publikací je v recenzním řízení.

V nové metodice hodnocení vědy a výzkumu Metodika 17+ bude od příštího roku kladen důraz na aplikovaný výzkum ve spolupráci s průmyslovými partnery (Pilíř III), směřujeme tedy naše úsilí i k posílení tohoto segmentu. V roce 2016 byly podány dva projekty aplikovaného výzkumu a jeden projekt na inovační voucher v rámci programu OP PIK s průmyslovým partnerem Nanovia Litvínov. Tyto návrhy jsou dosud v hodnotícím procesu MPO.

I příští rok budou finanční prostředky na institucionální VaV získávány na základě výsledků fakulty v oblasti **publikační činnosti** v minulých letech, pro rok 2017 to bude za období 2010 až 2014. Do RIV bylo za rok 2012 předáno 81 záznamů, za rok 2013 114 záznamů a za rok 2014 již 145. Za rok 2015 to bylo 126 záznamů. Za rok 2016 bylo doposud do systému OBDPro vloženo 92 záznamů.

Z důvodu celkového zpoždění hodnocení byly v roce 2016 předkládány výsledky do hodnocení Pilíře II. – Excelentní výsledky výzkumu jak za rok 2014, tak za rok 2015. Za rok 2014 byly vybrány a navrženy dva publikační výsledky. Jedná se o článek „*Synthesis of Large Dendrimers with the Dimensions of Small Viruses*“ dr. Jana Malého a „*Modifications of thick-target model: re-acceleration of electron beams by static and stochastic electric fields*“ doc. Varadyho. Za rok 2015 se jedná o tři publikační výsledky „*Molecular Simulation of Aqueous Electrolyte Solubility. 2. Osmotic Ensemble Monte Carlo Methodology for Free Energy and Solubility Calculations and Application to NaCl*“, prof. Nezbedy, „*Using local archive sources to reconstruct historical landslide occurrence in selected urban regions of the Czech Republic: examples from regions with different historical development*“ doc. Rašky a „*The key role of the scaffold on the efficiency of dendrimer nanodrugs*“ dr. Marka Malého.

V rámci stimulačního systému byla v roce 2016 doposud vyplacena částka ve výši 918,- tis. Kč, z toho za publikační činnost 523 tis Kč (částky bez odvodů).

Vyústěním úspěchů PŘF v oblasti vědy a výzkumu v rámci UJEP jsou nedávno udělené **Ceny rektora** za rok 2016. Pracovníci PŘF získali dvě ocenění. V kategorii Ceny rektora za vědeckou a výzkumnou činnost obdržel 1. Mgr. Jan Malý, Ph.D. a v podkategorii do 35 let doc. Mgr. Pavel Raška, Ph.D.

Pro **rozpočet fakulty** je od roku 2017 nadále důležité naplnění indikátoru počtu přijatých studentů, protože na konstrukci příjmů v rozpočtu fakulty se tento ukazatel zvyšuje na 90 % na úkor výsledků ukazatele kvality K, který se snižuje na 10 %. Nadále bude důležitým zdrojem pro získání institucionálních prostředků publikační činnost pracovníků naší fakulty. Vzhledem k předchozím změnám Metodiky hodnocení výzkumných organizací došlo v tomto roce i ke změně fakultní směrnice o „Motivačním systému ke stimulaci vědecké, výzkumné a vývojové činnosti pracovníků PŘF UJEP“.

V současné době je projednáván nový systém hodnocení VaVal prostřednictvím **Metodiky 17+**, kdy proběhnou dvě fáze hodnocení - implementační fáze, která bude probíhat v letech 2017-2019, a pravidelné, cyklické hodnocení, které ve všech modulech započne do roku 2020. V implementačním období bude čtyřstupňové škálování výsledků výzkumných organizací (VO) indikativní a bude možné zařazení VO do škálovací stupnice (kategorie A, B, C a D) podle hodnocení z roku 2017 změnit v roce následujícím. První dlouhodobě platné čtyřstupňové škálování nastane v roce 2019. Již nyní musíme být na tuto situaci připraveni, hodnotit se budou podle pravidel tohoto nového systému již výsledky roku 2016 a 2017, rozhodující roli bude hrát, zda se UJEP, potažmo fakultě, podaří uspět v roce 2016 a dalších v Pilíři II, tj. v excelentních výsledcích a v Pilíři III, tj. smluvním výzkumu.

Daří se rovněž rozvíjet **spolupráci s odbornou praxí, průmyslovou sférou** a dalšími neakademickými výzkumnými pracovišti, a to i na komerční bázi. V letošním roce je třeba kladně hodnotit realizaci 2 tzv. **inovačních voucherů** na katedrách chemie a informatiky, které pro nás splňují charakter smluvního výzkumu.

Nelze opomíjet trvalou snahu o rozvoj spolupráce s aplikačním sektorem v rámci **Ústeckého materiálového centra**. Toto centrum bylo jako fakultní pracoviště založeno začátkem roku 2010. Jeho činnost zatím probíhá pouze v omezeném měřítku.

Z pohledu **hospodaření fakulty** v roce 2016 lze zatím čerpat z údajů o čerpání k 31. 10. 2016. Rozpočet fakulty pro letošní rok meziročně opět poklesl. Navzdory přínosům z projektů, zejména v oblasti mzdových nákladů a režii, je rozpočet fakulty napjatý i díky tomu, že skončila celá řada projektů, které se nepodařilo nahradit v plné míře projekty novými. Značná pozornost byla tedy i letos věnována mzdovým nákladům, které jsou z hlediska struktury rozpočtu nejvýznamnější položkou, neboť včetně odvodů a ostatních osobních nákladů dosahují takřka 80 % celkového rozpočtu. Na jaře přijatá úsporná opatření v personální oblasti a zapojení pracovníků do projektů výrazně napomohlo ke snížení předpokládaného deficitu rozpočtu. Z celkové roční částky mzdových nákladů činí **roční úspora celkem 13 %**. Přestože bylo využito všech zdrojů fakulty včetně TA 16 a přijata úsporná opatření, včetně neproplacení v předchozích letech pravidelných pololetních, případně ročních odměn pracovníkům, je třeba počítat v letošním roce se ztrátou ve výši cca až 3 mil. Kč.

Dochází i nadále k významným úsporám v oblasti mzdových prostředků zapojením pracovníků do projektů. Na základě ukončení projektů ESD MEVAPOX a DOTYK, které nám v předcházejících letech hodně v hospodaření pomohly, byla věnována zvýšená pozornost přípravě nových projektů. Jedná se zejména o významné zapojení fakulty do univerzitního **OP VVV projektu U 21** včetně investičního ERDF projektu stejné programu na pořízení přístrojů vesměs do laboratoří nové budovy Centra přírodovědných a technických oborů (CPTO), ale také o zapojení do projektu „*Didaktika – Člověk a příroda*“ se ZČU, zpracování projektu „*Centrum biologických a environmentálních oborů*“ (CBEO), projekt „Pro NanoEnvi“ apod. Rok od roku rostoucí náklady na energie se nám daří snižovat díky úhradě z doplňkových, tzv. režijních nákladů projektů. Mohu konstatovat, že i letos bude značná část nákladů na energie opět uhrazena z doplňkových nákladů realizovaných projektů. I v rámci těchto úspor je ovšem nutné připomenout nutnost přípravy nových projektů.

Při schvalování plánu **FRIM** jsme rozdělili částku 2.2 mil. Kč, což je oproti minulému roku významný pokles. I v rámci čerpání FRIMu jsme vázáni přidělenými zdroji, které činily v letošním roce částku 2,3 mil. Kč. FRIM byl v tomto roce čerpán na významné investiční akce, jako je rozšíření fluorescenčního mikroskopu, soubor 10+1 výkonných počítačů do učebny CN 245, ponorný imerzní chladič, nákup serveru a záložního zdroje. Museli jsme investovat i do obnovy vozového parku, kdy jsme místo zastaralé Škody Felicie pořídili vůz Dacia Dokker. V rámci dohody o společném čerpání investičních finančních prostředků IP 2016 vyčleněných vedením UJEP na podporu přírodovědných a technických oborů byly vyčleněny prostředky ve výši 1.47 mil. Kč. V rámci spoluřešitelství na centralizovaném rozvojovém projektu „*Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů*“ byly na fakultu pořízeny 2 cely do dvou přístrojů a to *Adjustable gap cell* pro přístroj SurPASS pro stanovení zeta potenciálu planárních vzorků a blok s U-trubicí do vibračního densimetru pro stanovení hustoty ve výši 0,32 mil. Kč, část DPH ve výši 36,7 tis. Kč byla hrazena také z FRIMu fakulty. Z prostředků **IP 2016** byl společně s FŽP pro molekulárně – biologické analýzy pořízen real-time termocykler, dále UV/Vis spektrofotometr a databáze práškových difrakčních dat pro XRD identifikaci krystalických látek.

V rámci FRIM UJEP byla v letošním roce zpracována projektová dokumentace na nový skleník v průběhu přípravy OP VVV projektu CBEO, protože se ukázalo, že vyčleněné prostředky na rekonstrukci skleníku nejen nestačí, ale opravu lze efektivně zajistit pouze novou výstavbou.

Prostředky fondu rozvoje investičního majetku a zejména fondu provozních prostředků budou nutné pro pořízení přístrojového vybavení nové budovy fakulty CPTO v kampusu. Její výstavba nabývá konkrétních rozměrů a termínů, kdy letos byla vydána změna územního rozhodnutí a po řadě problémů bylo vydáno i stavební povolení. V současné době se pracuje na prováděcí dokumentaci stavby, aby mohlo být v příštím roce co nejdříve vypsáno výběrové řízení na zhotovitele. Přesto se reálný termín výstavby nové budovy zřejmě posouvá až do roku 2019.

V rámci nového operačního programu příhraniční spolupráce, dříve programu **Cíle 3**, jsme se intenzivně zapojili do spolupráce se saskými univerzitami, jmenovitě TU Dresden a TU Chemnitz. Celkem bylo podáno 5 projektů, bohužel nebyl žádný schválen. Přesto se ještě 2 projekty v současné době intenzivně připravují. Vedle

toho jsme se ale zapojili od května tohoto roku do projektu TRANS3Net v rámci programu Central Europe, který byl v silné konkurenci schválen a jehož leadpartnerem je TU Dresden.

V **personální oblasti** došlo na základě konkurzů k mírnému poklesu personálního složení fakulty z loňských 105,9 přepočtených pracovníků na současných 102,6.

I letos bylo pokračováno v systému prodlužování pracovních smluv zavedeném v roce 2011, kdy většině akademických pracovníků, tj. mimo docentů a profesorů, byly prodlužovány pracovní smlouvy pouze na základě výsledku vnějšího výběrového řízení. Věřím, že tento systém společně s implementací nového Kariérního řádu UJEP přinese v dlouhodobém horizontu zlepšení kvalifikační struktury personálního složení fakulty a pozitivně přispěje k naplňování plánů kvalifikačního růstu pracovníků kateder.

V oblasti **managementu lidských zdrojů** pokračujeme v aplikaci výrazně pozitivního systému odměňování pracovníků za úspěšné ukončení doktorského a habilitačního studia v závislosti na délce studia. V roce 2016 bylo úspěšně ukončeno jmenovací řízení profesora Lísala a habilitační řízení docenta Rašky.

V letošním roce neproběhlo hodnocení kateder podle systému hodnocení za účelem přerozdělení OSOH. Vedení fakulty upustilo od pravidelné změny osobního ohodnocení u pracovníků od listopadu příslušného roku, protože se aktuálně připravuje model posílení autonomie jednotlivých kateder v oblasti jejich rozpočtu. Vedoucí katedry bude moci ovlivnit přímo výši příjmů a nákladů katedry a v případě přebytku lépe ohodnotit vlastní pracovníky. Vedení fakulty pokračuje v realizaci osvědčených **motivačních nástrojů**, kterými jsou například udělování jednorázových odměn za vybrané publikační výstupy, dále za získání vědeckého či rozvojového projektu a zakázkovou činnost.

Akademický rok 2015/2016 v **oblasti PR** byl cílený na studenty středních škol, především z hlediska osobních setkání ve formě „spanilých jízd“ po středních školách hlavně v Ústeckém kraji. V rámci těchto „spanilých jízd“ jsou studentům prezentovány studijní možnosti na naší fakultě; velký zájem je také o tematicky zaměřené přednášky. V současné době se připravuje pokračování, vlastní pořádání je plánováno na leden 2017.

Katedra matematiky se podílí na společné akci PŘF UJEP, města Mostu a Okresní hospodářské komory Most *Mosty k matematice*, zaměřené na propagaci a podporu výuky matematiky, fyziky a technických oborů.

Pro studenty obou gymnázií v Ústí nad Labem a Střední průmyslové školy Resslera jsme společně s FVTM v září (20. – 23. 9. 2016) připravili akci Projektové dny, v rámci které byly prezentovány studijní obory obou fakult.

Naše fakulta se také pravidelně účastní různých veletrhů a prezentací vysokých škol. V první řadě nelze opomenout naši účast na akci Gaudeamus Nitra 2016. Katedra geografie uspořádala letos již 11. listopadový Týden geografie.

V lednu 2016 proběhl den otevřených dveří, v rámci celé univerzity. V březnu proběhla prezentace firem z regionu v rámci Dne kariéry. Vedle těchto akcí jsme

pokračovali v propagační kampani s heslem „Kvalitní vysokoškolské přírodovědné vzdělání v Ústeckém kraji“. Kampaň byla spuštěna na tradičních serverech KamPoMaturitě.cz, KamNaVejšku.cz.

V rámci užších kontaktů s některými středními školami je těm školám, s nimiž je spolupráce nejintenzivnější, přidělen titul “**Fakultní škola PŘF**”. Kromě současných čtyř fakultních škol (Střední průmyslová škola Resslova, Ústí nad Labem Vyšší odborná škola obalové techniky a Střední škola, Štětí, Schola Humanitas - Střední škola pro obnovu Životního prostředí Litvínov, Střední škola AGC, Teplice) byl letos tento titul propůjčen i Podkrušnohorskému gymnáziu, Most.

Asociace Studentů a Absolventů pořádá celorepublikové hlasování studentů v anketě **Fakulta roku** o nejlepší fakultu jednotlivých oborových kategoriích, ve které jsme se i letos umístili na 2. místě v kategorii Přírodní vědy pro rok 2016.

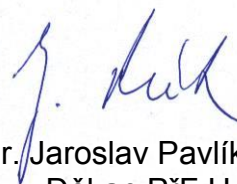
S příchodem nového pracovníka PR oddělení v říjnu 2016 fakulta jednak pokračuje v pořádání již zaběhlých úspěšných akcí, jednak je kladen důraz na další média, zintenzivnila se např. propagační kampaň na Facebooku, který pro potenciální uchazeče představuje jeden z nejdůležitějších informačních kanálů.

Koncem října se fakulta zúčastnila Veletrhu VŠ na gymnáziu v Žatci. Katedra informatiky provedla několik akcí pro děti (Technohraní, Pojdme si hrát s programováním), katedra geografie spoluorganizovala GIS Day. V listopadu proběhl Den otevřených dveří; akce ale ukázala, že je třeba stále hledat nové cesty k oslovení co největšího počtu potenciálních uchazečů. Během prosince na katedrách matematiky a biologie probíhají zábavné akce pro širokou veřejnost v rámci univerzitních “Vánoc na UJEP”.

Na začátku nového roku očekáváme v souvislosti se zprovozněním nového webu univerzity i nasazení nových webových stránek fakulty.

Rád bych končil poděkováním všem pracovníkům fakulty, kteří se podíleli svou každodenní prací na udržení rozvoje fakulty i za velmi těžkých ekonomických podmínek tohoto roku, napomohli ke snížení očekávaného deficitu rozpočtu v tomto roce, ale také poděkováním studentům, protože i oni se podílí na činnosti fakulty a bez nich by naše práce neměla smysl. Příští období vzhledem k připravovaným změnám v systému hodnocení vědy a výzkumu a zavedeným změnám financování VŠ bude pro fakultu opět složitější. Věřím však, že jsme se na takové ztížené podmínky v letošním roce již částečně připravili a přejme si, abychom realizací připravovaných dalších změn vedoucích k posílení autonomie a motivace kateder dokázali, že naše fakulta dokáže bez vážných problémů fungovat a dále se rozvíjet i za těchto složitých a těžkých podmínek.

V Ústí nad Labem, 13. prosince 2016



Doc. RNDr. Jaroslav Pavlík, CSc.  
Děkan PŘF UJEP