

Stanovisko komise pro řízení ke jmenování profesorem

k návrhu na jmenování uchazeče:

doc. Ing. Tomáš Takáč, Ph.D.

profesorem pro obor Biochemie

Složení komise:

předseda: **prof. Mgr. Marek Petřivalský, Dr.**

Katedra biochemie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého

členové: **prof. RNDr. Břetislav Brzobohatý, CSc.**

Ústav molekulární biologie a radiobiologie, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita

prof. Dr. Ing. Radovan Hynek

Ústav biochemie a mikrobiologie, VŠCHT Praha

prof. Mgr. Marek Šebela, Dr.

Katedra biochemie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého

prof. RNDr. Zbyněk Zdráhal, Dr.

Centrální laboratoř Proteomika, Středoevropský technologický institut, Brno

Stanovisko komise:

Na základě podkladů předložených uchazečem ke jmenovacímu řízení zhodnotila komise dosavadní pedagogickou a vědeckou činnost doc. Ing. Tomáše Takáče, Ph.D., a podává následující zprávu.

Představení kandidáta

Doc. Ing. Tomáš Takáč, Ph.D., narozený 18. 7. 1976, absolvoval studium v oboru Rostlinná výroba na Agronomické fakultě Slovenské poľnohospodárskej univerzity v Nitře, kde v r. 1999 obhájil diplomovou práci věnovanou měření obsahu dusíku v listech obilnin a obdržel titul inženýr. Ve svém zaměření na rostlinnou biochemii pokračoval Ing. Takáč v postgraduálním studiu na Botanickém ústavu Slovenské akademie věd v Bratislavě, kde v roce 2004 obhájil disertační práci s tématem „Aktivita a lokalizace antioxidantních enzymů v kukuřici během stresu z nízkých teplot“ a získal titul Ph.D.

Po absolvování doktorského studia nastoupil v roce 2002 do zaměstnání jako vědecký pracovník na Botanickém ústavu SAV v Bratislavě a posléze od r. 2003 na Ústavu genetiky a biotechnologií rostlin SAV v Nitře, kde pokračoval ve výzkumu oxidativního stresu během morfogeneze rostlin. V letech 2006-08 absolvoval postdoktorandský pobyt na Institute of Cellular and Molecular Botany University v Bonnu, se zaměřením na proteomickou analýzu v oblasti vezikulárního transportu a cytoskeletu rostlin. Poté se v letech 2008-10 dále věnoval biochemické a proteomické charakterizaci morfogeneze rostlin jako vědecký pracovník Ústavu genetiky a biotechnologií rostlin SAV. Od r. 2010 působí na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého, nejprve v letech 2010-21 jako vědecko-pedagogický pracovník Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum, a od r. 2022 jako docent a zástupce vedoucího katedry pro výzkum na Katedře biotechnologií, kde dále rozvíjí své odborné zaměření na antioxidantní obranu rostlin. V r. 2018 se na Přírodovědecké fakultě Univerzity

Palackého habilitoval v oboru Biochemie. Doc. Tomáš Takáč v letech 2006 až 2019 absolvoval 5 zahraničních vědeckých stáží v celkové době trvání 2 roky a 4 měsíce. Na významných vědeckých pracovištích v Německu a Spojených státech amerických se věnoval výzkumu v oblasti vývoje a stresových odpovědí rostlin.

Pedagogická činnost

Pedagogické činnosti se doc. Tomáš Takáč věnuje dlouhodobě a systematicky od roku 2010 formou přednášek, seminářů a laboratorních cvičení v oboru rostlinné biologie, biotechnologie a proteomiky. Jeho 15-letá pedagogická činnost zahrnuje přednášky Biologie stresu a biotechnologie, Cytoskelet a signalizace, a Základy proteomiky, a semináře Biotechnologický seminář 3 a 4, a Seminář z rostlinné proteomiky. Podílí se na výuce experimentálního cvičení Teoretické a praktické rostlinné GFP technologie a konfokální laserové mikroskopie, a je spoluautorem didaktického materiálu pro tento předmět autorského kolektivu Šamajová, Takáč a Šamaj. Pedagogická činnost doc. Takáče je hodnocena velmi kladně, kdy dokazuje ve studentech vzbudit zájem o vyučované předměty s moderní problematikou zaměřenou na rostlinné vědy.

Doc. Tomáš Takáč úspěšně vedl a vede významný počet závěrečných kvalifikačních prací studentů Přírodovědecké fakulty UP. V bakalářském studiu bylo obhájeno 10 prací a dvě jsou vedeny, v magisterském studiu obhájilo pod jeho vedením diplomovou práci 9 studentů a 3 práce jsou rozpracovány. Disertační práce k získání titulu Ph.D. v oboru Biochemie úspěšně obhájili dva studenti doktorského studia školení doc. Takáčem, další dvě práce jsou v současné době řešeny. Je také oponentem řady bakalářských, diplomových, disertačních a habilitačních prací.

S výukovou činností souvisí také organizační zapojení doc. Tomáše Takáče jako člena zkušebních komisí pro státní závěrečné zkoušky v bakalářském studijním programu Biotechnologie a genové inženýrství a navazujícím magisterském studijním programu Biotechnologie a genové inženýrství. Je členem vědecko-pedagogické rady oboru chemie na PřF UP v Olomouci, členem oborové rady doktorského studijního programu Biochemie na PřF UP a oborové rady doktorského studijního programu Fyziologie rostlin na UPJŠ v Košicích.

Komise seznámená s výše uvedenými skutečnostmi konstatuje, že pedagogická činnost doc. Tomáše Takáče je dlouhodobá a velmi významná pro bakalářské, magisterské a doktorské akreditované studijní programy v oblasti vzdělávání Chemie na PřF UP v Olomouci.

Vědecko-výzkumná činnost

Vědecko-výzkumná činnost doc. Tomáš Takáče se odvíjela od jeho studia na Slovenské poľnohospodárskej univerzitě v Nitře a navazující vědecké praxe na výzkumných ústavech Slovenské akademie věd, kde se setkal s tradičně vysokou úrovní v oblasti výzkumu rostlinné fyziologie a biochemie, a profilovala se dále v průběhu jeho vědeckých stáží na významných zahraničních pracovištích.

V letech 2006-08 absolvoval dvouletou postdoktorantskou stáž na Institute of Cellular and Molecular Botany na Universitě v Bonnu v Německu pod vedením předního odborníka prof. Jozefa Šamaje, kde se věnoval molekulárním mechanismům vývoje a stresových odpovědí rostlin. V letech 2013 a 2014 se během dvou jednoměsíčních stáží na špičkovém proteomickém pracovišti Dr. Tibora Pechana na Institute for Genomics, Biocomputing and Biotechnology, Mississippi State University v USA zabýval vývojem proteomických metod identifikace a charakterizace proteinů vezikulárního transportu a cytoskeletu rostlinných buněk. V letech 2018 a 2019 uskutečnil doc. Tomáš Takáč dvě jednoměsíční stáže na Centre of Biotechnology University v Bielefeldu v Německu na pracovišti prof. Karstena Niehause, kde se věnoval metodám analýzy metabolomu kořenových buněk Arabidopsis, ječmene a vojtěšky. Odborné zaměření doc. Tomáše Takáče tak zahrnuje studium proteinových interakcí podílejících se na

odpovědi rostlin na oxidativní stres, kdy s využitím biochemických, genetických, proteomických a mikroskopických metod identifikuje a charakterizuje proteiny a jejich interakční partnery s funkcí v oxidativním stresu rostlin.

Pro svůj vědecký výzkum získává doc. Tomáš Takáč finanční prostředky úspěšnou aktivitou v grantových soutěžích jako řešitel a spoluřešitel řady projektů. V letech 2006-08 byl hlavním řešitelem projektu německé agentury DAAD, Grantová agentura České republiky podpořila jeho výzkum v jednom projektu v letech 2019-22. Pravidelnou podporu získával také jako hlavní řešitel tří projektů od Interní grantové agentury PřF Univerzity Palackého z prostředků Specifického výzkumu. Jako klíčový výzkumný pracovník se uplatnil v projektech slovenské Agentúry pre vedu a výskum a projektu Operační programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. Jako člen řešitelského týmu se zapojil do řešení 11 projektů z prostředků Grantové agentury ČR, Agentúry pre vedu a výskum, Slovenska, programů Inter-Excellence, COST a Národního programu udržitelnosti MŠMT ČR.

Doc. Takáč působí jako hodnotitel vědeckých projektů pro Grantovou agenturu Univerzity Karlovy, Národní agenturu pro zemědělský výzkum, Vedeckou grantovou agenturu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akademie vied, a projekty INTER-EXCELLENCE MŠMT ČR. Působí také jako recenzent publikací v časopisech Nature Communications, New Phytologist, Plant Physiology, Journal of Proteome Research, Proteomics, Journal of Proteomics, Proteome Science, BMC Plant Biology, Plant Science, Plant Signaling and Behaviour, a dalších. Je dále členem odborných společností, a to International Plant Proteomics Organization (INPPO), kde je zástupce za ČR, dále České společnosti pro biochemii a molekulární biologii, European Plant Science Organisation, European Federation of Biotechnology a Society for Free Radical Research Europe. Podílel se na organizaci vědeckých konferencí „Green for Good“ pořádaných PřF UP a Centrem regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum.

Doc. Tomáš Takáč je autorem nebo spoluautorem 52 impaktovaných publikací v recenzovaných časopisech a 3 kapitol knih, zařazených v databázi Web of Science. Práce byly dle této databáze doposud citovány nejméně 1353krát bez autocitací s průměrným počtem citací na článek cca 25, Hirschův index činí 24. Tematické zaměření publikací je přibližně z jedné poloviny klasifikováno jako rostlinné vědy (Plant Sciences), čtvrtina je věnována výzkumu biochemických metod, přibližně šestina je charakterizována jako biochemie a molekulární biologie. Mezi další zastoupená témata patří biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie, biologie, chemie a zemědělství. Za své výsledky obdržel Cenu Arnolda Beckmana udělenou Českou společností pro biochemii a molekulární biologii pro prvního autora nejlepší publikace v proteomice v České republice a na Slovensku publikovaných v letech 2010 and 2011, a Cenu Josefa Chmelíka udělenou Českou společností pro biochemii a molekulární biologii za nejlepší českou proteomickou publikaci v roce 2013.

O mezinárodním uznání doc. Tomáše Takáče a ohlasu jeho práce svědčí tři dopisy významných mezinárodních odborníků, v nichž jeho jmenování profesorem jednoznačně doporučili:

prof. František Baluška, Institut für Zelluläre und Molekulare Botanik, University of Bonn

prof. Christine H. Foyer, School of Biosciences, University of Birmingham

prof. Andreas Meyer, INRES - Chemical Signalling, University of Bonn

Na základě výše uvedených skutečností komise konstatuje, že doc. Tomáš Takáč je mezinárodně uznávaným vědcem, který úspěšně vede vlastní vědecký tým a přispívá k rozvoji oboru biochemie a proteomiky rostlin včetně interdisciplinárních oblastí výzkumu rostlinných biotechnologií. Propojuje vědecko-výzkumnou činnost s původními výsledky s pedagogickým působením a vzděláváním studentů pregraduálního i doktorského studia. Tomáš Takáč je

vědeckou osobností, která má své významné místo v domácím i mezinárodním vědeckém prostředí. Dosažené vědecké výsledky považuje komise za velmi hodnotné a jasně potvrzující schopnost uchazeče působit v akademické sféře na pozici profesora.

Závěr:

Na základě hodnocení pedagogické, vědecké a projektové činnosti a mezinárodní spolupráce je zřejmé, že doc. Tomáš Takáč splňuje všechny předpoklady pro jmenování profesorem. Jeho významný přínos v oblasti rostlinné biochemie, schopnost propojit teoretické poznatky s praxí a špičková pedagogická činnost jej jednoznačně kvalifikují pro úspěšné dokončení jmenovacího řízení v oboru Biochemie.

Hlasování komise:

Stanovisko komise bylo diskutováno a odsouhlaseno členy komise na on-line schůzi komise dne 5.9. 2025. Navazující tajné hlasování bylo uskutečněno prostřednictvím online aplikace anketa.upol.cz. V tajném hlasování členů komise bylo schváleno usnesení navrhnout Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého jmenování **doc. Ing. Tomáše Takáce, Ph.D.**, profesorem pro obor Biochemie.

počet hlasujících	5
počet hlasů kladných	5
počet hlasů záporných	0
zdržel se hlasování	0

V Olomouci dne 7.9. 2025

předseda:	prof. Mgr. Marek Petřivalský, Dr.	
členové:	prof. RNDr. Břetislav Brzobohatý, CSc.	
	prof. Dr. Ing. Radovan Hynek	
	prof. Mgr. Marek Šebela, Dr.	
	prof. RNDr. Zbyněk Zdráhal, Dr.	