

## Posudek školitele

### Hodnocení studenta Ing. Marka Jurči

studujícího na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně ve doktorském studijním programu P3972 Nanotechnologie a pokročilé materiály, studijní obor 3942V006 Nanotechnologie a pokročilé materiály

Ing. Marek Jurča studuje v doktorském studijním programu Nanotechnologie a pokročilé materiály na Centru polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně od roku 2017. Poprvé jsem se s panem Jurčou setkala během bakalářského studia v rámci letní studentské stáže organizované Fakultou technologickou v roce 2014. V tomto období se aktivně zapojil do Studentské vědecké odborné činnosti s tématem vývoje a charakterizace epoxy-silikonových směsí, které se věnoval i v diplomové práci pod mým vedením.

Následovala roční stáž (01/2017–12/2017) na Clemson Univezity (South Carolina, USA) na Departments of Materials Science and Engineering pod vedením prof. Foulgera, kde se věnoval problematice syntézy polymerních memristorů a výstupem byly 2 články impaktovaných časopisech (*Journal of Materials Chemistry C* (2018), *Journal of Polymer Science: Part A Polymer Chemistry* (2019) + 3 konferenční příspěvky. Po návratu pokračoval v doktorském studiu s tematikou zaměřenou na přípravu a studium elektromagnetických polymerních kompozitů. Po 4 letech v denní formě studia přešel na kombinovanou formu DS.

Student úspěšně splnil povinnosti dané doktorským studijním programem a v prosinci 2021 složil státní doktorskou zkoušku na téma: *Studium vodivých nanokompozitů s epoxid-elastomerní maticí*.

Student během studia prokázal, že je schopný samostatné práce v laboratoři, kde se aktivně podílí na přípravě polymerních kompozitních materiálů a měření elektrických vlastností a počítačové simulace. Rovněž se zapojil do projektové činnosti, kde v rámci Interní grantové agentury UTB byl 1x hlavním řešitelem a 3x členem týmu. Dále spolupracuje s rámci projektu ČR-USA spolupráce podporované MŠMT v rámci programu Inter-Excellence (LTAUSA19066) a Podunajské výzvy

(MSCT8X2004). V rámci projektu TAČR je členem týmu zaměřeného na pokročilé polymerní a kompozitní materiály pro aditivní výrobu. Dále projektově spolupracuje na vývoji hybridních superkapacitorů.

Předložená disertační práce se zabývá studiem multikomponentních polymerních systémů s elektromagnetickými vlastnostmi jako vhodných elektrovedivých nátěrů, ale jako radioabsorbérů pro aplikace v oblasti elektromagnetické interference (EMI). Cíle práce byly naplněny a publikovány v časopise, *Composites Science and Technology* (2021) a *Synthetic Metals* (2022), kde je pan Jurča prvním autorem. V současnosti je autorem a spoluautorem 14 impaktovaných článků vedených na WoS s počtem citací 64 (57 bez autocitací),  $h=5$ . Student je rovněž spoluautorem 9 příspěvků na konferencích např. pořádané American Chemical Society (ACS).

Závěrem lze říci, že Ing. Marek Jurča, je schopný samostatně pracovat a řešit zadané úkoly jak v oblasti syntézy či přípravy polymerních systémů, tak i ve sféře aplikačního využití polymerních kompozitů. A proto doporučuji jeho disertační práci k obhajobě.



prof. Ing. Jarmila Vilčáková, Ph.D.

školitelka

Ve Zlíně dne 12.01.2023