

## Stanovisko školitele k disertační práci

Ing. Miloš Musil byl doktorandem v prezenční formě na FIT VUT v Brně v letech 2015 až 2019. Jeho školitelem-specialistou byl Ing. Tomáš Martínek, Ph.D., který se na jeho vedení významně podílel.

Ing. Musil se po celou tuto dobu zabýval problematikou predikce vlivu mutací (především na stabilitu) a automatizovaného návrhu stabilních mutantů. Při studiu úzce spolupracoval s Loschmidtovými laboratořemi na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (dále jen LL MU) v Brně, kde byl a je i v současné době zapojený do výzkumu v týmu vedeném prof. Mgr. Jiřím Damborským, Dr. z PŘF MU v Brně.

Na tématu pracoval po celou dobu studia zodpovědně a systematicky. Byl zapojen do řešení výzkumných projektů jak na FIT VUT, tak v LL MU. S pracovníky LL MU má také významné publikace, zahrnující výsledky jeho práce. Vzhledem k mezioborovosti tématu jeho disertace byla spolupráce s LL MU velmi významná. Umožnila mu provádět mezioborový výzkum, ke kterému jako doktorand našeho oboru Výpočetní technika a informatika přispíval především aplikací výpočetních metod v rámci vývoje nástrojů pro řešení biologických problémů, a laděním a vyhodnocováním vlastností těchto nástrojů na rozsáhlých datových souborech.

Miloš Musil má jako autor nebo spoluautor publikovaných nebo přijatých k publikaci devět článků v prestižních mezinárodních časopisech jako jsou NUCLEIC ACIDS RESEARCH (Q1 v BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY), ACS CATALYSIS (Q1 v CHEMISTRY, PHYSICAL), PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY (Q1 v MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY) a BIOTECHNOLOGY ADVANCES (Q1 v BIOTECHNOLOGY). Dále je autorem nebo spoluautorem 4 softwarových nástrojů a jedné databáze. Počet citací evidovaných ve WoS je 158 (bez autocitací), ve Scopus 159 (bez autocitací všech autorů).

Během studia získal Miloš Musil také zahraniční zkušenosti během dvouměsíčního výzkumného pobytu na Institute for evolution and biodiversity, University of Münster (v rámci projektu ancestrální rekonstrukce sekvencí).

Byl zapojený do řešení řady výzkumných projektů jak na FIT VUT v Brně, tak LL MU. Jako příklady lze uvést evropský projekt ELIXIR Czech Republic určený na vytvoření a údržbu infrastruktury pro ukládání, zpracování a analýzu vědeckých dat nebo projekt GA ČR Elucidating the Role of Dynamic Tunnels in Enzyme Catalysis: Simulations and Fluorescence Experiments.

V průběhu studia byl zapojen jako asistent do cvičení z bioinformatiky na FIT VUT a bioinformatiky na PŘF MU v Brně. Vedl nebo vede jednu projektovou praxi, 2 bakalářské práce a 4 diplomové práce.

Za svoje výsledky ve studiu a výzkumu získal několik ocenění. Mezi nejvýznamnější patří Cena Josepha Fouriera 2018 (druhé místo a cena IT4Innovation) a ocenění Young Scientist Award na konferenci ProtStab 2018, Vilnius, Litva.

Miloš Musil patří nesporně mezi mé nejlepší studenty doktorského studia. Jím dosažené výsledky podle mě jasně prokazují schopnost a připravenost k samostatné činnosti v oblasti výzkumu nebo vývoje. Udělení titulu Ph.D. proto doporučuji.

V Brně dne 17. 3. 2021

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.