

HODNOCENÍ

ŠKOLITELE A VEDOUCÍHO ŠKOLICÍHO PRACOVISTĚ

Doktorand:

Ing. Roman Diviš

Studijní obor:

2612V070 – Informační, komunikační a řídicí technologie

Název disertační práce:

Metodika určování propustnosti kolejíšť železničních stanic s podporou počítač. simulace

1. Základní charakteristika

Z pohledu školitele mohu souhrnně charakterizovat dosavadní odborné působení mého doktoranda následovně:

- Doktorand uplatňoval v průběhu celého doktorského studia samostatný a tvůrčí přístup k řešení vybraných výzkumných úkolů.
- Výsledky vlastní výzkumné činnosti doktorand konfrontoval s příslušnými odbornými komunitami a zveřejnil je v rámci relevantních publikací.
- Doktorand prokázal schopnost spolupráce na výzkumné činnosti s dalšími spoluřešiteli (zejména v rámci výzkumně-vývojových projektů).
- Předložená disertační práce představuje přirozené završení dosavadní doktorandovy vědecko-výzkumné práce, přičemž je zaměřena na odborné problémy, jejichž řešení se doktorand v posledních letech věnoval.

2. Posouzení disertační práce

Cílem disertační práce bylo navrhnout původní metodiku určování propustnosti kolejíšť železničních stanic s podporou počítačové simulace. Za tímto účelem byla navržena a ověřena příslušná metodika s uplatňováním reflektivních vnořených simulací, jejímž hlavním přínosem je její aplikovatelnost při kapacitním provozním posuzování kolejových infrastruktur železničních stanic.

2.1 Původnost řešení

V disertační práci jsou představeny výsledky vlastní doktorandovy výzkumně-vývojové činnosti, které jsou zejména představovány:

- *Inovativní metodikou kapacitního provozního posuzování železniční infrastruktury v železničních stanicích a uzlech s využíváním vnořených simulací.*

- Vyvinutým simulačním nástrojem *MesoRail* specializovaným na mezoskopické simulace železničního provozu s podporou rozhodování využívající reflektivní vnořené simulace.

Z hlediska dosažených výsledků zpracovaných v disertační práci lze jednoznačně konstatovat, že vytyčený cíl byl splněn.

2.2 Vztah zkoumané problematiky k oboru doktorského studia

Téma disertační práce jednoznačně přísluší do oboru doktorského studia *Informační, komunikační a řídicí technologie*.

2.3 Formální stránka disertační práce

Formální stránku disertační práce považuji za dobrou, přičemž stejně hodnotím i její jazykovou úroveň.

3. Publikační činnost

Přehled doktorandovy publikační činnosti podle mého názoru svědčí o schopnosti prezentovat výsledky vlastního výzkumu v rámci příslušných odborných komunit.

4. Práce na výzkumných a aplikačních projektech

Doktorand byl v průběhu celého svého doktorského studia velmi aktivní při řešení mnoha výzkumně-vývojových projektů, přičemž lze zmínit (kromě interních grantových projektů Univerzity Pardubice) alespoň ty nejdůležitější:

- Řešitel projektu *TAČR Zéta – Softwarová simulační podpora pro určování kapacity infrastruktury železničních stanic* (TJ02000084, 2019–2021) se zaměřením na vývoj nového simulačního nástroje *MesoRail*.
- Spoluřešitel projektu *MD Logistika* (OP PIK, 2019–2021) se zaměřením na vývoj optimalizačního algoritmu pro svozně-rozvozní úlohy.
- Spoluřešitel projektu smluvního výzkumu *Optimalizace nakládky prázdných obalů v závodě Mladá Boleslav v společnosti ŠKODA AUTO a.s.* (2017–2018) se zaměřením na statistické vyhodnocování výsledků simulačních experimentů.
- Spoluřešitel projektu smluvního výzkumu *Návrh nové metodiky propustnosti železničních stanic* (pro SŽDC, s. o., 2014–2016) se zaměřením na provádění simulačních experimentů a následné komplexní statistické vyhodnocení jejich výsledků.

5. Odborné stáže a pracovní pobyty

V průběhu studia doktorand absolvoval řadu stáží, pracovních pobytů a odborných konzultací, které mu umožnily dobře zvládnout řešení odborné problematiky, které se věnoval ve své disertační práci. Nejdůležitější stáže se uskutečnily na:

- *University of Ljubljana, Faculty of Maritime Studies and Transport* ve Slovinsku (2018) a
- *Žilinské univerzité, Fakultě řízení a informatiky* na Slovensku v roce 2017 a 2019.

6. Pedagogické působení

Doktorand se na fakultě věnoval pedagogickému působení v rámci vybraných předmětů bakalářských a navazujících magisterských studijních programů– jednalo se zejména o následující studijní předměty: *Modelování a simulace, Pokročilé techniky programování, Teorie jazyků a Programování v .NET a C#.*

7. Přispění k zahájení nového typu vývojových činností na Univerzitě Pardubice

Za podstatného přispění doktoranda byl na Katedře softwarových technologií započat původní výzkum a vývoj v oblasti vnořených simulací.

8. Závěr hodnocení

Předloženou disertační práci Ing. Romana Diviše **d o p o r u č u j i** k obhajobě jak z pozice školitele uvedeného doktoranda, tak z pozice vedoucího školícího pracoviště – Katedry softwarových technologií.

V Pardubicích dne 1. října 2020

prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.

Vedoucí katedry
Katedra softwarových technologií
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Univerzita Pardubice
Studentská 95
532 10 Pardubice
E-mail: Antonin.Kavicka@upce.cz