

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Ověření provozních konceptů uzlu Hradec Králové po modernizaci simulací</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Vojtěch Šafranko</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta dopravní (FD)
<b>Katedra/ústav:</b>	K617 – Ústav logistiky a managementu dopravy
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Richard Těhník
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Správa železnic, s. o., úsek náměstka pro řízení provozu, odbor jízdního řádu

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za náročnější nejen z hlediska odbornosti, ale i z hlediska časové náročnosti komplexního vypracování a vyhodnocení dosažených výsledků. Zadání příznivě reaguje na potřebu obdobných analýz při plánování modernizačních prací na infrastrukturu, které však nejsou zpracovávány v dostatečném množství. Zadání zjevně a vhodně využívá poznatky získané během studia.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání rozděluje práci na část analytickou a na část samotné tvorby simulačního modelu včetně vyhodnocení výsledků. Analytická část je zpracována s vysokou mírou detailu. Z práce je zřejmé, že student pracoval s odpovídajícími zdroji informací a toto poznání zapracoval do své práce. Těžiště zadání leží v samotné práci s nástrojem Opentrack, jehož obsluhu si student osvojil. Z popisu metodiky obsluhy se jeví, že student postupoval korektně a se zřetelem ke zvolenému cíli. Vyhodnocení výsledků získaných během simulací také odpovídá zadání a student dosažené závěry interpretuje odpovídajícím způsobem.	
Z obsahu práce plyne, že se student dopustil během tvorby simulačního modelu určitých zjednodušení, které jsou patrně pro běh programu nezbytné – jedná se zejména o podmínky na straně zabezpečovacího zařízení ve vztahu ke stavění a rozpadu jízdních cest, resp. ve vztahu k rezervaci jednotlivých prvků infrastruktury.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student v průběhu zpracování práce postupoval systematicky a dosáhl zadaného cíle. Metodika práce byla zvolena zcela úměrně vzhledem ke sledovanému cíli. Nutná zjednodušení, která zmiňuji výše, lze bez dalšího akceptovat.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň předložené práce je vysoká. Student správně pracuje s dostupnými podklady, odbornými zdroji a informacemi od ostatních účastníků procesu plánování (manažer infrastruktury, objednatel VOD). Samotné zadání vyžaduje od studenta vysokou míru teoretických i provozních znalostí a vysokou míru pečlivosti. Student prokázal při zpracování práce odpovídající odbornou erudici.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Student adekvátně pracuje s jazykem i odbornými výrazy. Jazyková úroveň je vhodně zvolená vzhledem k druhu práce.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Student při zpracování práce využil četné odborné zdroje, které v práci správně cituje.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vyhotovený simulační model lze považovat, při vědomí již dříve zmíněných aspektů, za funkční. Je zřejmé, že jej lze rozšiřovat nejen z hlediska přesnosti jeho fungování – přiblížit model realitě provozu, ale i z hlediska geografického vymezení. Jako aspekt hodný ocenění považuji fakt, že student zpracoval téma, jehož přínosy pro praxi nejsou vždy odpovídajícím způsobem doceněny.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Student se ve své práci věnuje tématu s potenciálem budoucího rozvoje a vysokou přidanou hodnotou, která je vyvážena časovou náročností a potřebou značné odborné specializace. Student si ve své práci zcela evidentně uvědomuje důležitost požadavků stávajících i budoucích uživatelů infrastruktury v procesu dlouhodobého plánování a těmito s vysokou péčí pracuje.

K zodpovězení navrhuji následující otázky, které mají obecný vztah k tématu:

1. V simulačním modelu byla provedena dílčí zjednodušení pro zajištění správného běhu simulace, a to zejména v oblasti zabezpečovacího zařízení – rezervace jízdnicíh cest. Vyhodnoťte míru vlivu tohoto zjednodušení na dosažené výsledky.
2. Jaké jsou, dle Vašeho názoru, dosažitelné benefity a omezující podmínky vztahující se k teoretické vyšší míře využití simulačních metod v procesu plánování jízdnicíh řádu a infrastruktury?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 6.6.2022

Podpis: Ing. Richard Těhnik v. r.