

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Validace efektivity oběhů vozidel v MHD Jablonec n/N
Jméno autora:	Bc. Jan Tarabec
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Katedra chytrých měst a regionů
Vedoucí práce:	doc. Ing. Dušan Teichmann, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra chytrých měst a regionů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Práce je věnována posouzení efektivity oběhů autobusů v podmínkách MHD Jablonec nad Nisou. V MHD Jablonec nad Nisou jsou na spoje nasazována vozidla dvou typů, přičemž jejich odlišné parametry (kapacita, jízdní vlastnosti apod.) způsobují, že vozidlový park je nutno považovat za heterogenní. Heterogenita vozidlového parku (přičemž na některé ze spojů lze nasadit oba typy vozidel) způsobuje nemožnost rozdělení úlohy na dílčí úlohy věnované jednotlivým typům vozidel a nutí řešitele, aby do jednoho optimalizačního výpočtu koncentroval všechny spoje, což při celkovém počtu 433 spojů způsobilo, že úlohu nebylo možno výpočetně zvládnout. Proto byla úloha rozdělena na 4 dílčí úlohy vztahující se ke standardním časovým obdobím ranní špička – denní sedlo – odpolední špička – večerní sedlo, jejichž výsledky musely být následně propojeny. To vše v konečném důsledku činí zpracování textu práce náročnější.</p>	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
<p>Cíle práce byly v zásadě naplněny, kvalita dosažených výsledků byla posouzena prostřednictvím hodnot optimalizačních kritérií v původním řešení a po optimalizaci, což je v zásadě správně. Nicméně, do závěrečných částí práce však mohla být zařazena také závěrečná postoptimalizační analýza dosažených výsledků a mohlo být provedeno výraznější porovnání dosažených výsledků s původním stavem.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Zpracování textu práce trvalo cca dva roky. Neprobíhalo však kontinuálně, v průběhu období zpracování se vyskytovaly neúměrně dlouhé časové prodlevy, ve kterých vedoucí práce nebyl o postupu prací informován. Je nutno přiznat, že mnoho času zabrala diplomantovi příprava vstupních dat (zejména matice neproduktivních přejezdů vozidel mezi spoji), což bylo dáno velikostí úlohy, nicméně, neúměrně dlouhé časové prodlevy mezi konzultacemi byly však také, pravděpodobně, částečně zapříčiněny velkým množstvím diplomantových pracovních aktivit v průběhu tvorby diplomové práce. To způsobovalo, že postup práce byl konzultován spíše nárazově. Řešení většiny stěžejních problémů týkajících se optimalizačních výpočtů se pak koncentrovalo do období cca 1 měsíce před termínem odevzdání práce.</p> <p>Pomoci ze strany vedoucího bylo však také třeba při konstrukci matematického modelu a vlastním provádění optimalizačních výpočtů. Na druhou stranu je nutno konstatovat, že diplomant měl ztíženy podmínky k realizaci výpočtů, protože neměl k dispozici plnou verzi optimalizačního software Xpress-IVE, ve které bylo nutno výpočty realizovat. Vše se však dalo řešit s daleko větším předstihem.</p>	

Důsledkem toho bylo, že na podrobnější analýzu a finální ladění a posouzení vypočítaných oběhů nezbylo před termínem odevzdání diplomové práce již mnoho času. Na finální korekturu textu diplomové práce ze strany vedoucího nezbyl v podstatě čas žádný.

Odborná úroveň

C - dobře

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Práce je odborným textem adekvátním studovanému oboru i stupni studia. Využívá poznatky, které sice nejsou zahrnuty do základních předmětů zařazených do studijních plánů, nicméně, dají se po určité předchozí přípravě dobře zvládnout. Je tedy možno konstatovat, že student prokázal schopnost samostatného studia odborné literatury i zpracování dat získaných z praxe. Předložená diplomová práce však v určitých pasážích vykazuje znaky nedotaženosti do požadovaného finálního stavu.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Formální (zejména matematické) zápisy jsou využívány přiměřeně a korektně, typografická a jazyková stránka práce je rovněž přiměřená.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Je možno konstatovat, že diplomant přiměřeně využíval všechny podstatné zdroje, ze kterých mohl čerpat informace k řešené problematice. Citační etika je v zásadě dodržena.

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.

Bez nutnosti dalšího komentáře.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Diplomová práce s názvem „Validace efektivity oběhů vozidel v MHD Jablonec nad Nisou“ tematicky spadá do studijního programu Logistika a řízení dopravních procesů a umožňuje studentovi prokázat, že si osvojil principy využívání optimalizačních metod při řešení problému z reálné dopravní praxe.

Pozitivně lze na přístupu diplomanta ohodnotit:

1. odvahu zabývat se ve své diplomové práci tématem optimalizačního charakteru,
2. vytrvalost při přípravě dat pro výpočetní experimenty značného rozsahu,
3. snahu o efektivní návrh rozdělení úlohy značného rozsahu na smysluplné dílčí úlohy,
4. snahu o poctivou interpretaci výsledků optimalizačních výpočtů.

Na druhou stranu je však nutno opět také připomenout:

1. zpracování textu diplomové práce v některých fázích řešení trvalo neúměrně dlouho,
2. existenci velkých časových prodlev mezi konzultacemi s vedoucím práce (někdy až po urgencích),
3. místy i značně intenzivní pomoc vedoucího diplomové práce v rozhodujících fázích zpracování, která musela být koncentrována do značně krátkého období před termínem odevzdání finálního textu práce.

To vše způsobilo, že na detailní analýzu výsledků dosažených ve výpočetních experimentech zůstalo velice málo času.

Předloženou diplomovou práci tedy doporučuji k obhajobě, nicméně, z důvodů výše uvedených ji hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 22.5.2024

Podpis: