

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh rozvokových tras pro textilní společnost
Jméno autora:	Bc. Anastasiia Zlatieva
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav logistiky a managementu dopravy
Oponent práce:	doc. Ing. Michal Dorda, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Institut dopravy, Fakulta strojní, VŠB – Technická univerzita Ostrava

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Studentka se ve své práci věnovala praktickému řešení úlohy o plánování okružních jízd. Pro potřeby řešení musela zpracovat celou řadu vstupních údajů. Pro řešení problému navrhla heuristickou metodu, kterou poté aplikovala. Pro praktický výpočet byla pro urychlení výpočtu navržená metoda naprogramována, což však již není dílem autorky, jak ostatně sama v práci přiznává.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Obsah práce koresponduje se zadáním, lze tedy konstatovat, že zadání práce bylo naplněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autorka k řešení problému přistoupila po základní analýze řešeného problému k využití heuristické metody, kterou lze vzhledem k počtu obsluhovaných zákazníků spatřovat jako vhodnou. Při využití exaktních metod by autorka pravděpodobně narazila na výpočetní problémy. Postup při řešení je tedy možno schválit. Oceňuji, že byla autorka schopna navrhnout vlastní heuristickou metodu ušitou na míru řešenému problému, i když vzniklou jako modifikace již stávajících heuristik. Za neodpovídající však považuji prezentaci dosažených výsledků, která neumožňuje žádnou kontrolu správnosti řešení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka v rámci své diplomové práce uplatnila znalosti nabyté během studia především z oblasti operačního výzkumu. Využití těchto metod pro potřeby reálné praxe považuji jednoznačně za přínosné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána srozumitelně, v textu se občas vyskytují překlepy a gramatické prohřešky, ty se však nevyskytují zase tak často, a tudíž zásadně nesnižují výsledný dojem ani kvalitu práce. Na straně 17 se místo pojmu užitečná hmotnost používá nesprávný pojem nosnost. Na straně 33 je použit symbol p pro označení počtu dopravních prostředků a počtu okružních jízd, což není vhodné. Některé matematické definice v kapitole 3 jsou neúplné, příp. chybné – např. na straně 36 v prvním řádku označuje autorka jednotlivé zákazníky písmenem n , které však vyjadřuje počet obsluhovaných zákazníků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>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</i>	

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.

Autorka v práci cituje celkem 11 zdrojů, z toho 3 zahraniční. Uváděné zdroje se zdají býti relevantní, převážná většina zdrojů byla použita v kapitole věnované přehledu metod použitelných pro řešení problému. Použité zdroje jsou v textu průběžně citovány.

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.

Za poněkud nešťastnou považuji prezentaci dosažených výsledků v kapitole 6 – např. tabulka 11. Vytvořené okružní jízdy jsou prezentovány výčtem vrcholů, nicméně tato informace je pro čtenáře práce naprosto irelevantní, protože v textu práce není nikde uvedeno, kteří zákazníci odpovídají těmto vrcholům. Čtenář tak nemá žádnou možnost si navrženou trasu být jenom představit. Za vhodnější prezentaci bych považoval zakreslení alespoň několika vybraných tras do mapy, příp. jejich srovnání se stávajícími trasami. Že je toto možné, dokazují obrázky v kapitole 2.

Rovněž mi v práci chybí demonstrace, že navržené trasy splňují definované omezující podmínky – opět alespoň na několika vybraných trasách. Čtenář tak musí věřit, že navržená metoda vytváří přípustné trasy. Toto považuji za zásadní nedostatek práce.

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.

Studentka by měla v rámci obhajoby odpovědět na následující dotazy:

- 1) Na straně 11, Obrázek 2 jsou zakresleny 3 české pobočky. Z jejich polohy není jasné, jak je možné, že: „Tři české prádelny jsou umístěny tak, aby společnost mohla poskytnout služby celé České republice.“, jak autorka tvrdí v posledním odstavci na straně 11. Na další straně potom studentka hovoří o prádelně v Českých Budějovicích. Je tato prádelna rovněž považována za pobočku? Pokud ano, proč není v mapě zakreslena?
- 2) Autorka v práci píše (viz strana 19), že společnost žádný software pro optimalizaci obslužných tras nepoužívá, že trasu si plánuje konkrétní řidič. Zjišťovala studentka, jak řidiči přistupují k návrhu obslužné trasy? Ze srovnání původních a autorkou navržených tras totiž plyne, že dosažené úspory jsou jenom cca 2 %. Je tedy zřejmé, že stávající rozvozev trasy jsou navrženy poměrně dobře.
- 3) Pokud je v Českých Budějovicích plnohodnotná pobočka, proč jsou zákazníci v Jihočeském kraji obsluhováni pobočkou v Kralupech nad Vltavou? Není možné přiřadit některé zákazníky této pobočce a tím podstatně snížit délky obslužných tras?
- 4) Kde autorka dále spatřuje možnosti vzniku úspor v řešeném logistickém řetězci?
- 5) Jaká metaheuristická metoda by mohla být použita pro řešení daného problému?
- 6) V tabulce 9 na straně 43 autorka uvádí maximální počty přepravních klecí, barelů a rohoží, které mohou být přepravovány v obslužných vozidlech. Z uvedených čísel je zřejmé, že pokud vozidlo vytíží např. pouze klecemi, nemohu již naložit žádné barely ani rohože. Chápu toto správně? Pokud tomu tak je, byla řešena otázka možnosti kombinování jednotlivých druhů nákladu? Jedná se především o kombinace různého počtu klecí a barelů, které nejsou stohovatelné. Jedná se mi o to, aby při „nevhodné“ kombinaci počtu přepravovaných klecí a barelů nedošlo k tomu, že je řidič nebude schopen do vozidla naložit – zde je spíše než objem ložného prostoru důležitější ložná plocha podlahy vozidla.

Pozitivem práce je vytvořená heuristická metoda pro řešení zadaného problému. Hlavním negativem je však nedostatečná prezentace výsledků znemožňující jakoukoliv kontrolu správnosti dosažených výsledků. Proto na základě těchto skutečností předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Datum: 6.1.2020

Podpis: