

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analyza a optimalizace zásobování dodavatele autodílů
Jméno autora:	Bc. Stanislav Pochop
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	K617 Ústav logistiky a managementu dopravy
Oponent práce:	Ing. Vojtěch Graf
Pracoviště oponenta práce:	Vysoká škola báňská – Technická univerzita

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce lze označit jako průměrně náročné. Student musel získat vstupní data od reálné společnosti, zpracovat je a následně je využít pro řešení v optimalizačním software. Pro řešení musel zvolit vhodnou metodu. Výsledky měl pak porovnat se stávajícím stavem a navrhnout vhodná opatření.	

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>	
Student ve své práci splnil všechny body zadání předložené diplomové práce.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student si pro řešení vybral 2 metody. Heuristickou Clarke – Wrightovu metodu a metaheuristickou metodu Tabu search. Obě uvedené metody lze využít pro sestavení okružních jízd vozidel. Z důvodu velkého množství dat student nevolil žádnou exaktní metodu. Velkým problémem je však samotná realizace. Dle předložené práce (jak i samotný autor uvádí) jsou všechny výpočetní modely převzaty od jiných autorů. Převážně z bakalářských a diplomových prací. Samotné výpočty byly provedeny ve spolupráci s autory uvedených modelů, což vyvolává otázku o skutečném vlastním přínosu autora této diplomové práce. Z pohledu řešení se domnívám, že také není vhodně zvolen přepočít kapacit mezi malým a velkým vozidlem. Autor v kapitole 7.1 (str. 56) uvádí, že poptávka jednotlivých poboček je vyjádřena poměrnou částí kapacity vozidla (plné vozidlo = 1). Při přepočtu mezi malým a velkým vozidlem pak stanovil, že je-li požadavek pobočky 0,33 (tedy 33%) nebo 0,5 (tedy 50%) kapacity malého vozidla, pak pro velké vozidlo se shodně počítá 0,2 (20%) kapacity velkého vozidla. Podle autora v malém vozidle náklad o velikosti 0,5 (tedy 50% ze 7 palet) zabírá 3,5 palety. Stejný náklad ve velkém vozidle zabírá 0,2 (tedy 20% z 15 palet), což jsou však pouze 3 palety. Může tedy dojít k překročení kapacity velkého vozidla. Také při tvorbě distanční matice panují jisté nejasnosti. Není jasně stanoveno, pro který typ vozidla je zadaná distanční matice určena a jsou-li tedy zohledněna například omezení v podobně dostatečné nosnosti mostů.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vzhledem k výše zmíněné skutečnosti, že student výpočetní modely převzal z jiných závěrečných prací a na výsledcích spolupracoval s jejich autory, je těžké určit skutečné odborné znalosti studenta. Je však nutné podotknout, že v úvodních kapitolách poměrně rozsáhle popsal různé metody pro řešení dané problematiky a také popsal výhody a nevýhody jejich využití. Ovšem opět velká část je mnohdy převzata nebo se autor značně inspiroval.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Rozsah předložené diplomové práce je dostatečný. V práci se gramatické chyby téměř nevyskytují. Formální úroveň však zaostává. V seznamu zkratk chybí velké množství zkratk a použitých značek, především pak značky z matematických modelů a zápisů, což v kombinaci s nedostatečným popisem modelu vede ke špatné orientaci v celém textu. Dále v různých kapitolách autor volí různé značení stejných objektů. To však zřejmě souvisí s tím, že při tvorbě využíval různé zdroje. Je však na místě, aby ve své práci vše sjednotil, a ne pouze převzal. Podobně je tomu u stanovování poptávky nebo označení výchozího depa. V různých kapitolách se vyjádření liší. Důležitá data jako je stanovení poptávky v závislosti na kapacitě použitého vozidla by měla být v přehledných tabulkách, a ne pouze jako nenápadná zmínka v textu (str.56).

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - 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.

Ve většině případů jsou uvedené zdroje správně označeny a citovány. Některé části textu (kap.6.4) jsou nápadně podobné textům z jiných závěrečných prací, které se sice vyskytují v seznamu použité literatury, ale ne vždy jsou v textu řádně označeny.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Předložená závěrečná práce se zabývá optimalizací okružních jízd vozidel, sloužících pro zásobování poboček distributora autodílů. Student si obstaral vstupní data u mateřské firmy (používaná vozidla, místa poboček, požadavky poboček,...). Pro sestavení okružních jízd využil dvě heuristické metody (Clarke-Wrightova metoda a metoda Tabu search). Při porovnání výsledků se ukázalo, že lepší výsledky dává metoda Tabu search. Clarke - Wrightova metoda mnohdy dávala horší výsledky než byl současný stav. Samotný postup řešení zadané problematiky je v pořádku. Velký problém však je samotné provedení, protože všechny modely student převzal od jiných autorů a dokonce na výsledcích s těmito autory spolupracoval. Nikde není jasně vymezen vlastní přínos. Většina odborných textů v práci je převzatá. Nejednostnost v označování a neúplný popis modelů, společně se špatným znázorněním vstupních dat, významně narušuje formální úroveň práce a velmi stěžuje orientaci v textu.
Dotazy:*

Jasně se vymezte, jak se váš přístup liší od přístupu citovaných autorů [10,12,13] a vyzdvihněte svůj vlastní přínos.

Jaký význam má kapitola 6.2? (Proč má distanční matice 15 prvků a kapacita vozidel je 6 palet?)

Jaký vliv na celkové náklady bude mít zvýšení počtu vypůjčených vozidel nebo zvýšení počtu řidičů na jednu jízdu?

V jakém optimalizačním software byly výpočty provedeny?

Práci doporučuji k obhajobě. Student však musí dostatečně prokázat vlastní přínos a vymežit se vůči citovaným autorům.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 3.1.2019

Podpis: