

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Řešení spojitých lokačních úloh vybraného typu
Jméno autora:	Bc. Olha Kozlovská
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	K617 – Ústav logistiky a managementu dopravy
Oponent práce:	Ing. Vojtěch Graf, Ph.D.
Pracoviště opONENTA práce:	VŠB-TUO, Fakulta strojní, Institut dopravy

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předložená diplomová práce se z pohledu náročnosti na její vypracování řadí mezi práce s vyšší náročností. Tento fakt vychází především z poměrně obsáhle problematiky věnující se lokačním úlohám, kterou musela studentka zpracovat a dále také z nutnosti zvládnutí problematiky statistických metod využitých při hodnocení výsledků experimentální části.	

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>	
Předložená diplomová práce v plném rozsahu splňuje všechny body, které byly v zadání diplomové práce stanoveny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka ve své práci zvolila správný postup řešení, kdy v první řadě popisuje obecnou charakteristiku lokačních úloh a jejich dělení. Následně provedla rešerši dané problematiky. V kapitole 2 se pak věnuje popisu vybraných matematických modelů pro řešení spojitých lokačních úloh. Pro experimentální ověření vybírá lokační modely jak pro lokaci pozitivních zdrojů (optimální umístění obchodů, skladů, stanic RZS atd.), tak pro lokaci negativních zdrojů (elektrárny, skládky odpadů atd.). Pro vybrané modely připravila modelové úlohy, které následně experimentálně ověřila pomocí optimalizačního software Xpress-IVE. Získané výsledky podrobila statistické analýze (regresní analýza), aby ověřila závislost počtu proměnných v matematickém modelu a doby výpočtu v optimalizačním software. Výsledky statistické analýzy jsou na konci shrnuty a jsou z nich vyvozeny závěry.	

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>	
Odborná úroveň předložené diplomové práce je poměrně vysoká, protože studentka dokázala aplikovat nejen znalosti které nabylo v souvislosti s výukou věnující se lineárnímu programování, ale také byla schopna získané výsledky vyhodnotit pomocí vhodné statistické metody. Získané výsledky jsou sice experimentálního původu, avšak zkušenosti nabyté řešením této práce může velmi úspěšně zužitkovat ve své budoucí praxi.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je velmi dobrá. Práce je velmi kvalitně zpracována, a to jak po textové, tak po grafické stránce. V práci se vyskytují drobné překlepy, které však nesnižují úroveň předložené diplomové 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.

Studentka ve své práci správně cituje a jednoznačně odděluje vlastní text od textu převzatého z jiných zdrojů. Rešerše je zpracována na úrovni diplomové práce a je volena vhodná literatura odpovídající řešenému tématu.

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.

Studentka předložením této diplomové práce prokázala, že je schopna aplikovat znalosti nabyté v průběhu studia. Velmi pozitivně hodnotím fakt, že studentka pouze nediskutovala výsledky získané experimentálními výpočty, ale že tyto výsledky také podrobila statistické analýze, aby ověřila, potažmo vyvrátila předpoklady o závislosti výpočetního času na velikosti matematického modelu.

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.

Předložená závěrečná práce působí velmi komplexním dojmem a domnívám se, že velmi vystihuje schopnosti a znalosti studentky. Tím, že studentka navazuje na svou bakalářskou práci, kde řešila problematiku diskrétních lokačních úloh, lze předpokládat, že má velmi dobré komplexní znalosti o problematice lokačních úloh a jejich řešení s pomocí lineárního programování. Předloženou práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy:

- 1) Čím si vysvětlujete rozptýlenost výpočetních časů ve všech výpočetních experimentech?
- 2) Čemu mohou v praxi napomoci vámi získané výsledky?

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

Datum: 5.1.2022

Podpis: