

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Dominik Závada

Vedoucí práce: Ing. Dušan Hrabec, Ph.D.

Studijní program: Informační technologie

Studijní obor/Specializace: Softwarové inženýrství

Akademický rok: 2022/2023

Téma diplomové práce: Optimalizace svozových úloh

### Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Splnění všech bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost zvolené metody řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Členění práce (kapitoly, podkapitoly, odstavce)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Kvalita zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Kvalita zpracování praktické části	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Dosažené výsledky práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Přínos práce a její využití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Spolupráce autora s vedoucím práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Výsledek kontroly plagiátorství:

Práce byla posouzena z hlediska plagiátorství s výsledkem 41 % shodnosti; ta je nicméně vykazována souborem postprocessing.py, ve kterém jsou standardizované přístupy a použité knihovny k vyhodnocení modelu. Textová část fulltext.pdf vykazuje míru shody méně než 3 %. Práce tedy není plagiát.

### Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**B - velmi dobře.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

### Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Zpracovaná diplomová práce logicky navazuje na téma bakalářské práce, ve které se student zabýval zejména vývojem matematického modelu a jeho řešení s použitím dostupného optimalizačního řešiče. Toto řešení se však dle očekávání ukázalo jako neefektivní zejména pro úlohy svazu odpadu s vyšším počtem uzlů. Předmětem diplomové práce bylo vyvinout vlastní

efektivní algoritmus sestavený na míru pro tento konkrétní typ úlohy, tedy svoz odpadu s uvažováním různých dopravních časů a omezení měnicích se v průběhu dne.

Student toto téma od začátku zpracovával s iniciativou. Za zmínku stojí fakt, že práci vhodně konzultoval nejen s vedoucím práce ale taky s přizvanou kolegyní (dr. Alina G. Dragomir) z Vídeňské univerzity coby odbornicí na routingové úlohy a vývoj heuristických a metaheuristických přístupů. Hlavním přínosem je tedy vyvinutý algoritmus, který byl z důvodu srovnání otestován na stejných datech jako v bakalářské práci. Praktická část je zpracována vhodně a nabízí zajímavé výsledky; nicméně teoretická část mohla být zpracována pečlivěji (např. důležitá část o matematické optimalizaci mohla být popsána lépe a hlouběji).

Zpracované téma diplomové práce zapadá do řešení vědecko-výzkumných projektů, na kterých tak student aktivně participoval. V blízké době by výsledky práce měly být dále využity při řešení navazujících grantů a zároveň s využitím publikačního potenciálu tématu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení B.

Datum 1. 6. 2023

Podpis vedoucího diplomové práce