

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Zpracování a analýza dat z absolutních gravimetrů pomocí aplikace v Python</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jakub Šimek</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra:</b>	Katedra geomatiky
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Jakub Kostelecký, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra geomatiky FSv ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce patří mezi náročnější. Pro jeho splnění bylo nutné nastudovat literaturu mimo běžný rozsah magisterského studia.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Zadání bylo zcela splněno. Pouze původně navržené umístění dokumentace k aplikaci do přílohy bylo změněno – dokumentace je součástí kapitoly 5.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce jak při tvorbě aplikace, tak při zpracování diplomové práce. Konzultace využíval k vyjasnění problémů ve výpočetních modelech v algoritmu zpracování, kdy konzultoval zavedení oprav zejména s Ing. Vojtěchem Pálinkášem, Ph.D. z VÚGTK, který je odborník na absolutní gravimetrii v ČR. S vedoucím práce konzultoval student zejména strukturu a podrobnost diplomové práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce je z hlediska magisterského studia vysoce odborná a vyžadovala nastudování mnoho zdrojů v literatuře a konzultací s odborníky na danou specializaci absolutní gravimetrie.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je dobrá, na některých místech je pár překlepů. Jazykovou a typografickou stránku považuji za výbornou.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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 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.</i>	
Student využil pouze část literatury doporučené v zadání a velkou část citované literatury vyhledal a nastudoval samostatně, což velmi oceňuji. Nemalou část citovaných zdrojů tvoří elektronické zdroje. K porušení citační etiky nedošlo, i když uvedení citovaného zdroje na konci odstavce není úplně nejvhodnější, ale je přípustné.	

#### **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.*

Hlavním výstupem práce je vytvoření aplikace pro zpracování měření absolutními gravimetry se zavedením všech dosud známých oprav a korekcí v programovém prostředí, který umožňuje přenositelnost, volné šíření a je ve formě open source pro případné rozšiřování a úpravy v budoucnosti, což považuji za velmi podstatné.

Některé výstupy mají lepší vyjádření, než bylo dostupné v původním firemním software – např. v obrázku 39, kde je uspořádání reziduí ze všech setů pod sebou pro jejich snadnější porovnání.

V rámci obhajoby navrhuji zodpovědět: v rámci testování aplikace (kapitola 5.16) byl její výstup porovnáván s jinou aplikací v MATLAB, která používá stejný model zpracování. Je možné, že rozdíly výsledků mohou být způsobené zaokrouhlovacími chybami, resp. rozdílnou přesností realizace reálného čísla během výpočtu?

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Práce je velmi dobře zpracovaná, obsahuje realizaci komplikované aplikace pro zpracování měření absolutními gravimetry včetně její dokumentace pro praktické použití.

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

Datum: 26.5.2022

Podpis: