

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>               | <b>Studie o vyrovnání trigonometrické výškové sítě v lokalitě Mariánská</b> |
| <b>Jméno autora:</b>              | <b>Martin Horník</b>  |
| <b>Typ práce:</b>                 | <input type="text" value="bakalářská"/>                                     |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | <input type="text" value="Fakulta stavební (FSv)"/>                         |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | Speciální geodzie   |
| <b>Oponent práce:</b>             | Ing. Mgr. Hana Vanclová   |
| <b>Pracoviště oponenta práce:</b> | Promapy – geodetická kancelář   |

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

|  |   |
|--|---|
| <b>Zadání</b>  | <input type="text" value="průměrně náročné"/> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |   |
| Standardní praktická úloha zaměřena na preciznost při měření výšek, vyrovnání sítě, hodnocení zvolených metod vyrovnání, porovnání vyrovnaných hodnot a GNSS měření. |   |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <input type="text" value="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> |                                      |
| Zadání bylo splněno. Nadstavbu vidím v použití SW Matlab a vlastního kódu pro výpočty vyrovnání.   |                                      |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b>   | <input type="text" value="správný"/> |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>  |                                      |
| Student představil metody, které byly při měření použity, správně vyhodnotil, jaké chyby se mohou vyskytovat a jak jejich vliv eliminovat nebo početně vyjádřit pro další použití naměřených dat. Pro vyrovnání sítě si zvolil 4 modely, které namodeloval v SW Matlab a v závěru shrnul jejich rozdíly a případné nedostatky. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednorozměrná data, pracuje pouze s výškovými daty, je hodnocení výsledků výšek jednoznačné, neovlivněno polohou bodů sítě. Zaujalo mne využití excentru a jeho vliv na konkrétní modely. GNSS měření bylo dle protokolu na referenční stanici Karlovy Vary. Mariánská je cca 15 km od referenční stanice, možná by mohlo být zajímavé zvolit pro měření virtuální referenční stanici a zahrnout i systém GALILEO. Ale není to přímo v zadání zmíněno, nezahrnuji to ani do celkového hodnocení práce. |                                      |

|   |  |
|---|--|
| <b>Odborná úroveň</b>   | <input type="text" value="A - výborně"/> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>  |  |
| Student použil doporučenou literaturu, zjišťoval si podrobnosti o TS i hranolu, aby správně využil trojpodstavcové soustavy. Správně použil dostupné podklady pro geodety – nivelační údaje i webovou službu výškopisu ČÚZK, škoda že není zmíněno v textu. |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>  | <input type="text" value="B - velmi dobře"/> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>                                    |  |
| Práce obsahuje několik drobných překlepů, jeden přímo v názvu práce. Vlastní odstavce jsou napsány srozumitelně a správně popisují danou problematiku. |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>  | <input type="text" value="A - výborně"/> |
| <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</i> |  |

*zvyklostmi a normami.*

Citace i uvedené zdroje v práci jsou v pořádku. Vlastní text je srozumitelný.

**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.*

**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.*

Práce byla postavena na datech zaměřených a zpracovaných studentem na praktickém cvičení. Část dat měřila i skupina 2, kde student nebyl přítomen a byl odkázán na preciznost spolužáků. Výsledky jsou však uspokojivé, student získaná data hodnotí bez ohledu na jejich původ, pouze podle výsledků, ke kterým v závěru práce došel.

Závěr je stručný, ale odkazuje na tabulky a grafy, kde jsou výsledky přehledně zobrazeny. Porovnání s GNSS je také součástí závěru, použitelnost této metody pro výškové sítě ale nijak nekomentuje.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum: 14. 6. 2021

Podpis: