

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Matěj Malota

Oponent bakalářské práce: Ing. Michal Kuruc

Student Matěj Malota předložil bakalářskou práci na téma „Měření posunů mostní opěry a koruny násypového tělesa“. Práce obsahuje 34 stran textu a je doplněna jednou přílohou obsahující grafické vyhodnocení zjištěných posunů bodů. Vedle úvodu a závěru je text rozdělen do dvou hlavních kapitol, ve kterých je nejprve teoreticky pojednáno o problematice měření posunů a přetvoření, a poté je popsáno vlastní měření a zpracování realizované v rámci této práce. K textu mám jednu významnější připomínku ohledně rozsahu části popisující vlastní práci studenta. V praktické části jsou kapitoly 3.1.1 a 3.1.2 čerpány z literatury [4] a kapitola 3.2 obsahuje teoretický popis programu LGO vycházející z literatury [6]. Vlastní práce studenta je tedy popsána pouze v kapitolách 3.1.3, 3.3 a 3.4. Celkově se jedná přibližně o sedm stran textu, přičemž kapitola 3.4 obsahuje z velké části tabulky. Myslím, že se student mohl popisu své práce věnovat podrobněji.

Dále mám k práci následující připomínky:

- V zadání práce je stanoven úkol: „Vyhodnoťte posuny bodů osazených na mostní opěře a koruně násypového tělesa železniční trati v západním předpolí ivančického viaduktu...“. V kapitole 3.1.3 na straně 23 není uvedeno, jestli byly měřeny body v koruně násypového tělesa. Vzhledem k tomu, že práce neobsahuje žádný přehledný náčrt s rozmístěním měřených bodů, nelze rozeznat, jestli bylo realizováno měření v požadovaném rozsahu.
- V kapitole 2.1.6 jsou definována kritéria, podle kterých se rozhoduje o tom, jestli došlo nebo nedošlo k posunu měřeného bodu. V tabulkách s výslednými hodnotami v kapitole 3.4 však nejsou uvedeny žádné z parametrů zmíněných v kapitole 2.1.6, resp. jsou zde uvedeny jiné.
- V práci chybí jakákoliv úvaha o přesnosti měřených veličin, kterou bylo potřeba dodržet, aby bylo možné vyhodnotit očekávané posuny a deformace.
- V kapitole 3.3 je popsáno zpracování GPS měření, ale není zde pojednáno o terestrickém měření trigonometrickou metodou, které je zmíněno v úvodu této kapitoly.
- Postup zpracování GPS měření uvedený v úvodu kapitoly 3.4 není dostatečně popsán. Není zde uvedeno, jakou metodou byly body určovány, jak dlouhá byla doba observace na jednotlivých bodech apod. Z textu vyplývá, že bylo použito více GPS metod, ale není zde jednoznačně popsáno, které body byly jakou metodou určeny. Ohledně doby observace je v textu uvedena pouze informace, že byla použita data s délkou observace větší než 15 minut. V úvodu kapitoly 3.3 je však uvedeno, že při měření byla použita také metoda Stop and Go, která má obvykle mnohem kratší dobu observace. To by znamenalo, že tato měření nebyla zpracována, i když je v textu uvedeno, že se tato práce zabývá právě zpracováním realizovaných GPS měření.

- V tabulkách 3.1 až 3.6 jsou uvedeny výsledné hodnoty posunů na měřených bodech, přičemž jednotlivé etapy jsou označeny pořadovým číslem E1 až E19. V grafickém znázornění posunů v příloze č. 1 jsou etapy označeny podle data zaměření. Nikde však není uvedeno, v jaké době byla která etapa měřena. V grafech vyhotovených v rámci přílohy č. 1 se proto ztrácí návaznost na zpracování uvedené v kapitole 3.4.
- Vyhodnocené posuny měřených bodů jsou v kapitole 3.4 na str. 29 a v závěru na str. 32 popsány slovy: „Bod jeví mírnou tendenci sunout se...“. Druh posunu „sunutí“ ovšem není uveden v seznamu posunů v kapitole 2.1.1, ve kterém jsou vyjmenovány posuny definované dle normy ČSN 73 0405. Myslím, že výsledkem práce zabývající se měřením posunů, mohla být specifikace toho, k jakému posunu došlo.

Po formální stránce je práce na dobré úrovni. Z hlediska jazykového práce obsahuje řadu pravopisných a gramatických chyb. Na str. 27 je např. uvedeno, že student „neimportoval surová data“ namísto „importoval surová data“, na stejné straně je slovní spojení „souřadnicové rozdíl“, některé věty začínají malým písmenem atd. Vzhledem k tomu, že v práci nejsou obsaženy některé podstatné informace o průběhu měření vyjmenované výše a dále popis zpracování uvedený v kapitole 3.4 přesně neodpovídá některým použitým metodám GPS měření popsaných v kapitole 3.3, působí práce místy nesourodým až nedokončeným dojmem.

S přihlédnutím k výše uvedeným připomínkám hodnotím práci stupněm E/3.

Klasifikační stupeň ECTS: E/3

V Brně dne 6. 6. 2013

.....

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4