

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Porovnání automatického a manuálního cílení ve zkušební síti dvojicí přístrojů (Trimble S3)
Jméno autora:	Bc. Jaroslav PYŠEK
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra speciální geodézie
Vedoucí práce:	Dr. Ing. Zdeněk SKOŘEPA
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra speciální geodézie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	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.</i>	
Práce splňuje ve všech bodech zadání, které je specifikováno v obsahu. Práce je původní, má 42 stran textu a týká se měřických prací v terénu, dále porovnáním a analýzou měření provedeného nezávisle ve dvou experimentálních sítích dvojicí totálních stanic Trimble S3 při použití systému automatického cílení Autolock a manuálního způsobu cílení.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Potvrzuji, že autor práce během semestru pravidelně konzultoval, provedl samostatně veškeré měřické práce v terénu a výpočty a výsledky předložil v písemné formě. Na základě rekognoskace terénu si zvolil vlastní experimentální síť a realizoval v této síti měření. Celý experiment provedl ještě jednou v pozměněné síti. Jednoznačně prokázal odborné znalosti z geodézie a využil zkušeností ze zeměměřické praxe, na konzultace chodil s jasně formulovanými dotazy.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
Práce je původní, konstatuji, že z pohledu praktického i teoretického na velmi solidní úrovni. Po odborné stránce odpovídá předložená práce plně DP - autor prokázal schopnost aplikovat jak praktické znalosti, tak znalosti teoretické. Výsledky této práce se opírají v celé šíři o vlastní měření a zpracování a její závěry jsou použitelné v zeměměřické praxi. Autor prokázal znalosti při práci s totální stanicí v terénu a systémem Matlab (programovací jazyk pro vědecké a technické výpočty), který použil pro výpočet volné sítě a analýzu oprav měření podle vlastního sestaveného programu. V závěru práce se, že oba systémy cílení, tj. manuální a automatické jsou prakticky stejné a není třeba se obávat ztráty přesnosti při použití automatického cílení.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Práce je rozdělena do pěti kapitol + úvod a závěr. Je logicky uspořádaná, její součástí jsou dále přílohy s výpočty. Důležitý je příložený disk CD, neboť záznam měření a jeho zpracování ve výpočetních tabulkách v Excelu jsou pouze na disku. Žádné podstatné nedostatky jsem v práci neobjevil. Práce je úhledná, bez větších gramatických chyb a překlepů, je dobře čitelná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Seznam literatury a internetových zdrojů je v pořádku, je dodržena zásada, že v přehledu literatury jsou pouze tituly, na které je v textu odkaz.

Další komentáře a hodnocení

V práci se občas najdou chyby, např. na str. 16 je ve větě dole napsáno indexová chyba dalekohledu, chyba se týká volně kmitajícího kyvadla výškového indexu, na str. 20 se v textu píše o zaokrouhlení souřadnic, ale týká se redukováných délek (počítáno v Excelu), ve vzorcích (11) a (12) na str. 21 došlo k záměně indexů 1, 2, na str. 23 je v textu navíc Tab.13, na str. 26 v tab. 15 je chybně 5. sloupec. Uvedené chyby nijak nesnižují hodnotu práce. Podle mého názoru je autor po odborné stránce na dobré úrovni a je připraven po ukončení studia řešit samostatně úkoly zeměměřické praxe.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Nejdůležitější částí práce z teoretického pohledu je část, která pojednává obecně o vyrovnání volných sítí a analýze oprav měřených veličin. Obecný postup vyrovnání měření ve volných polohových sítích je v práci založen na dekompozici matice soustavy normálních rovnic s nulovým determinantem, kdy inverzní matice neexistuje. Na základě této dekompozice, která pracuje s vlastními čísly matice, je pak odvozeno řešení neznámých a vypočteny opravy měření a pomocí těchto oprav empirická hodnota střední chyby jednotkové. Analýza měření je provedena pomocí úhlových uzávěrů v trojúhelnících, testováním empirické hodnoty střední chyby jednotkové a pomocí homogenizovaných oprav a jejich porovnání s normálním rozdělením (pro čtenáře je třeba dodat, že histogramy četností oprav a křivky normálního rozdělení nejsou na obrázcích stejnoploché).

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

Datum: 8.6.2016

Podpis: Zdeněk Skořepa