

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Geodetické práce při značení atletických oválů
Jméno autora:	Bc. Matouš VONDRÁČEK
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>	
Předložená diplomová práce (DP) v písemné a elektronické podobě, která se týká geodetických prací při značení nestandardních atletických oválů, splňuje zadání. Toto zadání je v práci podrobně vtěleno do obsahu a textu DP. Práce, která má 101 stran textu, je původní.	

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 konzultoval, samostatně nebo na základě konzultací s vedoucím DP provedl obecná odvození a výpočty pomocí vlastního skriptu a vytvořené aplikace v prostředí Matlab. Prokázal měřické a 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 stránce odborné odpovídá předložená práce plně DP. Autor prokázal schopnost aplikovat jak praktické znalosti, tak znalosti teoretické. Výsledky práce se opírají v celé šíři o vlastní měření a teoretická řešení a úvahy z oblasti vyrovnávacího počtu a dále matematiky při práci evolventou kružnice. Autor v práci uplatil i svoje jazykové zkušenosti (angličtina) a také zkušenosti z praxe, shrnuté na konci DP. Prokázal dobré znalosti při práci s totální stanicí a především systémem Matlab (programovací jazyk pro vědecké a technické výpočty), který použil pro veškeré výpočty a sestavení aplikace.	

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 obsahuje úvod a závěr, samotný odborný text je rozdělen do jedenácti kapitol. Uspořádání je logické, práce obsahuje v hojném počtu tabulky s výsledky výpočtů, přílohy a obrázky vytvořené v systémech MicroStation a Matlab. Žádné nedostatky z pohledu jazykového a srozumitelnosti 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. Posuďte 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. Seznam není sice obsáhlý, ale je dodržena zásada, že v přehledu literatury jsou pouze tituly, na které je v textu odkaz a se kterými autor skutečně pracoval.

Další komentáře a hodnocení

Připomínek není mnoho a nesnižují hodnotu práce. V podkapitole 4.3.2, popř. 4.3.3, kde je uveden výpočet vyrovnání zároveň přechodného stanoviska a podrobného bodu, chybí přehledný obrázek s orientacemi na body primární sítě a elipsami chyb pro určované body. Jinými slovy chybí obrázek podobný obr. 14, který patří pro body primární sítě. Dole na str. 43 chybí u směrodatných odchylek dolní index (2D).

Podle mého názoru je autor po odborné stránce na dobré úrovni a je připraven řešit samostatně úkoly zeměměřické praxe.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Obecně se DP zabývá analýzou geodetických prací, které souvisí s atletickými ovály. Tento druh geodetických prací nepatří mezi běžné v geodézii a ovládá je pouze několik odborníků, proto velmi oceňuji autora DP za jeho snahu se tomuto problému věnovat. Z teoretického pohledu je nejdůležitější částí práce celá 4. kapitola, která pojednává o vytvoření primární sítě bodů, jejich signalizaci, výpočtu souřadnic a přesnosti. Tato síť pak vytvoří rámec pro připojení přechodného stanoviska (= volné polární stanovisko). Řešení tohoto stanoviska + jednoho vytyčovaného bodu (modelový příklad) s vyrovnáním MNČ je rozděleno v DP na dvě části, bez uvážení a s uvážением vlivu podkladu (při uvážení podkladu je výsledkem výpočtu přesnosti globální kovarianční matice - z čistě teoretického pohledu je tento výsledek ten správný). Číselný příklad uvedený v DP, který vznikl na základě měření ve výukové síti katedry (výsledné hodnoty výpočtů se vztahují k nominálním hodnotám přesnosti pro přístroj Leica FlexLine TS06), ukazuje na totožné výsledky souřadnic a přesnost (nemusí se tedy vliv podkladu prakticky uvažovat). Vypočtená směrodatná odchylka polohová $\sigma_D = 4$ mm pro vytyčený bod, kde je zahrnut jak vliv měření, polohová přesnost cíle, tak vlastní realizace, je nejlepší možná hodnota, kterou lze získat při velmi pečlivé práci. Důležitou částí DP je rovněž sestavení aplikace v Matlabu na výpočet souřadnic středů a poloměrů složených oblouků ze zaměřených podrobných bodů a práce s evolventou kružnice v obecné poloze – její řešení a příslušné obrázky byly provedeny rovněž v Matlabu.

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

Datum: 1.2.2017

Podpis: Zdeněk Skořepa