

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zpřesnění určení prostorové polohy pomocí opakovaných měření GNSS metodou RTK
Jméno autora:	Bc. Miroslav Sochor
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra geomatiky (K155)
Oponent práce:	Ing. Jan Řezníček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Zeměměřický úřad

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Cílem diplomové práce bylo ověření přesnosti metody RTK (kinematika v reálném čase) GNSS (globální navigační družicové systémy) v závislosti na zvolené délce observace a počtu opakovaných měření a srovnání této přesnosti s přesností statické metody GNSS i přesností „klasických“ terestrických geodetických metod. Řešení práce zahrnovalo provedení vlastních geodetických měření, jejich zpracování a srovnání dosažených výsledků s dostupnými výsledky stávajících měření.	
Splnění zadání <i>Posudte, 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>	splněno
Uvedený úkol diplomant splnil v plné míře.	
Zvolený postup řešení <i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	vynikající
Diplomant nejprve provedl vlastní geodetická měření na bodech experimentálního bodového pole Geodetické observatoře Pecný, a to nejprve měření GNSS metodou RTK provedená s různou délkou observace (5 sekund, 30 sekund) a opakováním v různých dnech i denní době, následně na stejných bodech nivelační měření. Při zpracování výsledků se zaměřil na ověření přesnosti metody RTK v závislosti na délce observace i počtu opakování měření, kdy vyčíslil přesnost jednoho měření RTK i souhrnnou přesnost charakterizující měření RTK během celého dne. Dále provedl srovnání této přesnosti s přesností statické metody GNSS i přesností „klasických“ terestrických metod. Na základě provedených měření dále určil na daných bodech hodnoty výškových anomálií, které srovnal s hodnotami interpolovanými z kvazigeoidu QGZÚ-2013.	
Odborná úroveň <i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Diplomant prokázal jak potřebnou praktickou znalost realizace geodetických měření a jejich zpracování, tak teoretické znalosti, které využil při určení a srovnání přesnosti použitých metod.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	B - velmi dobře
Po formální i jazykové stránce je práce zpracována správně a je dobře srozumitelná. Drobnou výtku mám k místy nejednotnému uvedení zkratk (referenční systém: S-JTSK/05 -> má být S/JTSK; kvazigeoid: ZÚ2013, nebo ZÚ13 -> má být QGZÚ-2013).	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Studijní materiály byly vhodně zvoleny a jsou v práci náležitě citovány.

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.

K práci mám následující dotazy:

- Z výsledků vyplynula poměrně příznivá přesnost metody RTK v polohové i výškové složce. Jaká referenční stanice, popřípadě síť referenčních stanic byla použita a pokud se jednalo o síť referenčních stanic, jaká služba? Signály jakých družicových systémů byly zahrnuty?
- Aparatura GNSS generovala výsledky přímo v S-JTSK na základě zabudované transformace z ETRS89. Jaká metoda transformace byla použita a jaká je její přesnost?
- Stejný dotaz na metodu (případně i přesnost, je-li známa) mám na transformaci použitou při zpracování výsledků statické metody.

K diplomové práci nemám zásadní výhrady a celkově oceňuji kvalitu práce a dosažené výsledky, které odráží úroveň znalostí a schopností autora.

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

Datum: 14.6.2023

Podpis:

