

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Testování přesnosti a využitelnosti GNSS přijímače Trimble R12i
<b>Jméno autora:</b>	Miroslav Sochor
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Speciální geodézie
<b>Oponent práce:</b>	prof. Ing. Martin Štroner, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra speciální geodézie, Fakulta stavební ČVUT v Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Nejedná se zde o běžné měření, ale o výzkumné zjištění charakteristik přístroje.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Splněno.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení byl zvolen v zásadě správný, ačkoli velmi jednoduchý a všechny charakteristiky přesnosti byly určeny pouze z opakování.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vzhledem k již konstatovanému jednoduchému testování hodnotím C.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána velmi jednoduše, vysvětlení a použité názvosloví jsou a nízké úrovni.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<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 zvyklostmi a normami.</i>	
Citace použité v práci jsou relevantní, nicméně by bylo vhodné čerpat zejména z knižních či časopiseckých publikací, ne jen z internetu. Citace 11 není uvedena.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>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.</i>	
Poznámky:	
- Nepřiliší technické vyjadřování (např. Pro tuto práci je stanoven souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém Bpv.)	
- Str.9 dole: Třetím experimentem bylo potřeba ověřit, zda nedochází ke ztrátě přesnosti s přibývajícím časem při udržování přijímače ve statické poloze, protože tento má v sobě zabudovanou inerciální měřickou jednotku, která je pro	

správné fungování obecně závislá na pohybu – nikoli. Při pohybu se absolutně nastavuje, ale její činnost není nijak závislá na pohybu.

- Str. 11 dole: Jednotka je odolná proti magnetickému rušení, takže není potřeba ji kalibrovat. – kalibrovat jednotku jistě je nutné, jen to za nás udělal výrobce.

- Str. 15 nahoře – nenalezl jsem zdroj [11], a uváděná metoda není norma L1, to je Huberův m-odhad.

- Str. 16 – tabulku 1 by bylo lépe popsat, aby název byl svébytný – jedná se o rozdíly mezi dvěma dny měření, resp mezi denními průměry (předpokládám že základní měření neproběhlo pouze 1x).

- Str. 17 – tabulka 2 a 3 – nepoznám, zda jsou výsledky z celé série určeny z protokolů nebo z výpočtů z opakování.

- Str. 18 – tabulka 4 – je uveden jen první den.

- Str. 19 – tabulka 6 – zde to s kompenzátorem vychází hůře? U obdobného testování přijímače Leica to bylo naopak (jen konstatování).

- str. 40 – graf 1 a graf 2 – nejedná se relativní přesnost, ale o vývoj změny pozice v závislosti na čase

Dotazy:

1. Na straně 11 uvádíte: „Výrobce udává kinematická přesnost v reálném čase, tzv. RTK, je 8 mm v poloze a 15 mm ve výšce.“ Je to v ČR pravda? Jakou byste očekával přesnost při použití např. sítě permanentních referenčních stanic CZEPOS?

2. Proč jsou určené směrodatné odchylky na bodě 4 znatelně horší? Opakuje se to prakticky v celé práci.

3. Na straně 32, tabulka 23 – vysvětlete, co znamená a jaký je rozdíl mezi hodnotou „příjem signálu“ a „ztráta signálu“.

### 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.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 16.6.2021

Podpis: