

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vývoj nízkonákladového GNSS zařízení
Jméno autora:	Bc. Štěpán Hodík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K154 – Katedra speciální geodézie
Oponent práce:	Ing. Vítězslav Obr, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Exat Control System

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání závěrečné práce cílí do v současné době velmi aktuální oblasti low-cost GNSS přijímačů vysoké přesnosti. Rozsah i náročnost zadání značně přesahuje běžný standart diplomové práce.	

Splnění zadání	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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předložená závěrečná práce splnila zadání v plném rozsahu. Naprogramován uživatelského software pro měření a vytyčování bylo vytvořeno nad rámec již tak rozsáhlého zadání. Student považoval tuto část jako logický důležitý komponent celého řešení, a přestože tvorba tohoto software nebyla povinná, ujmul se jí na vysoce profesionální úrovni. Tuto skutečnost hodnotím velmi pozitivně.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil vhodný postup řešení, kdy nejprve prostudoval dostupné technické zdroje, navrhl koncept technologie, sestavil hardwarové komponenty, naprogramoval firmware a uživatelský software. Na závěr provedl řádné testování, které potvrdilo vysokou kvalitativní úroveň celého řešení. Dovolím si zde jen vyslovit spíš přání než výtku, že takto kvalitní práce by si zasloužila nejen testování v optimálních observačních podmínkách, ale i test např. tzv. urban canyons kam směřuje především využití GNSS Galileo. Je však pochopitelné, že vzhledem k omezeným časovým možnostem a nadstandartnímu rozsahu nebylo možné tyto náročné komplexní testy zařadit.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná kvalita práce plně odpovídá inženýrské úrovni vzdělání. Řešení v mnoha aspektech dosahuje vyspělého „senior engineering“ přístupu a je pro diplomovou práci neobvyklé. Návrh uživatelského prostředí ovládacího software by mohlo být příkladem pro mnohé globální společnosti.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je vypracovaná až s didaktickým citem, je velmi přehledná, logicky stavěná a mohla by sloužit i k výukovým účelům. Práce je na velmi vysoké technické jazykové úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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</i>	

zvyklostmi a normami.

K vypracování zadání bylo třeba rozsáhlého studia nejrůznějších technických zdrojů. Práce obsahuje dlouhý list referencí, na které je v textu práce často odkazováno. Všechny tabulky, diagramy, obrázky jsou řádně ocitované a zkratky vysvětleny.

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.

Závěrečná práce zpracovává velmi aktuální téma a je vypracovaná v naprosto nadstandartní kvalitě. Technické řešení je na úrovni prototypu profesionálních řešení nadnárodních komerčních společností.

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.

Závěrečná práce je výjimečná především komplexností a rozsahem řešení. Vysoce oceňuji i praktičnost a téměř okamžitá komerční využitelnost výsledků. Celá práce je zpracovaná velice pečlivě a zahrnuje i dílčí řešení, které nebyly v zadání požadována.

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

Datum: 10.6.2019

Podpis:

