

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	„Opportunity signals“ pro podporu systémů GNSS v nepříznivých podmínkách
Jméno autora:	Rostislav Karásek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	katedra radioelektroniky
Vedoucí práce:	Prof. Ing. František Vejražka, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	katedra radioelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomant dlouhodobě pracoval na daném problému, některé dílčí otázky řešil už v bakalářské práci. Přínosné je, že bakalářská práce nevedla k jednoznačně uspokojivému řešení, kdežto v předložené magisterské práci se jeví problém určení polohy zpracováním signálů DVB-T jako řešitelný.	

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>	
Zadání je splněno. Práce má 77 číslovaných stran, v to nepočítaje zadání, obsah a další formální nezbytnosti. Čistého textu je 51 stran, 26 stran jsou výpisy programů pro softwarové rádio Ettus. K práci není přiloženo povinné CD s textem práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Pokud bych měl spravedlivě hodnotit komunikaci diplomanta s vedoucím práce, musím konstatovat, že se v průběhu posledních dvou semestrů rapidně zhoršila. Na druhé straně diplomant vyřešil problém samostatně; to lze ovšem potvrdit až nezávislými experimenty. Bohužel zhoršení komunikace nejen s vedoucím, ale i s ostatními členy týmu (práce je součástí širšího projektu) vedlo, domnívám se, k omezení rozsahu experimentů.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce na mne zapůsobila dosti neobvyklým dojmem proto, že shrnuje poznatky a fakta bez hlubšího odvození, které snad je v autorově pracovním deníku; nevzniká ovšem žádný podstatný problém, alespoň se tak domnívám. Z tohoto pohledu působí poněkud nevyváženě poměrně rozsáhlá stať o normálním, Rayleighově a Riceově rozložení pravděpodobnosti na str. 26 a na třech, čtyřech dalších stránkách. Domnívám se, že ve vztazích (49) a (50) nemá být skalár r_i , ale vektor Na str. 12 v obrázku 6 není vidět křivka, která má být žlutou barvou. S jistým napětím jsem očekával výsledky měření, tj. chyby určení polohy. Hledal bych je na co nejpřehlednějším místě, tedy v tabulce na str. 49; jsou jen v textu. Mělo by být zdůrazněno, že jsou to chyby „jednorázové“, nikoli statistické, jako třeba směrodatná odchylka. Jejich hodnoty jsou velmi příznivé. K tomu se váže můj dotaz: Jak byly (ev. budou) výsledky ovlivněny šířením signálu nad překážkami (ohyb, efekt „břítu“); myslím, že v provedených experimentech se šířil na přímou viditelnost, tj. dostatečně vysoko. Okrajově se musím zmínit o třech nesprávných/neúplných tvrzeních autora: <ul style="list-style-type: none">• na str. 3 cituje parametry referenčního elipsoidu WGS84; neúplně, délka malé poloosy je bez tří desetinných míst• tvrzení o vyařovací charakteristice VOR není pravdivé, charakteristika nemá vyjádřené maximum, je to kardioida• LORAN ani Čajka nejsou VÝHRADNĚ námořní systémy, slouží rovněž na souši	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je celá napsána v angličtině, což podle mne nebylo nejšťastnější, protože jsem narazil na řadu nedostatků, které jsou, žel časté. Nehodlám zde uvádět ty, které jsem našel, ale jen jako příklad uvedu, že na str. 1 najdeme „Another group of positioning systems is systems based on...“.

Na str. 32 by místo „product“ (součin) měl být součet, tj. „sum“

Pokud jde o grafickou stránku práce, je úhledná, dobře členěná. Pokud budu pedant, tak by liché stránky neměly být vlevo.

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.

Diplomant se musel seznámit s řadou nových poznatků. Ty cituje v přiměřené míře, několik literárních zdrojů vyhledal, byť na prvý pohled nesouvisí s daným tématem (Skolnik: Radar)

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.

Výsledek práce je třeba ještě podrobně ověřit. Pokud budou zkoušky bez problémů, je předložená práce pro pracoviště přínosná.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předložená práce řeší určování polohy systémem digitální televize DVB-T. Tím diplomant přispěl k úspěšnému splnění jednoho z pracovních balíčků projektu 01020186.

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

Datum: 5.6.2017

Podpis: