

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|--|
| Název práce: | Přesnost určení polohy v multilateračních systémech |
| Jméno autora: | Jan Zázvorka |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra elektromagnetického pole |
| Vedoucí práce: | Ing. Pavel Puričer |
| Pracoviště vedoucího práce: | Katedra radioelektroniky |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Práce se věnuje stanovení vlivu konstelace MLAT přijímačů na chybu určení polohy, což je základním stavebním kamenem k následné optimalizaci sítě MLAT. | |

| | |
|---|------------------------------------|
| Splnění zadání | splněno s menšími výhradami |
| <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> | |
| Student v práci prostudoval principy určení polohy v hyperbolických systémech s orientací na multilaterační (MLAT) systémy. Na tomto základě navrhl způsob vyhodnocení vlivu geometrické konstelace sítě přijímačů na přesnost určení polohy a ověřil jej simulací, což bylo úkolem práce. Řešení se omezilo na případ tří přijímačů v pevné konstelaci, což trochu limituje výsledek práce a poskytuje prostor k dalšímu řešení. | |

| | |
|--|--------------------|
| 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 samostatné tvůrčí práce.</i> | |
| Student během řešení pravidelně docházel na konzultace včas a řádně, na tyto konzultace přicházel vždy s konkrétním problémem k řešení a zpravidla i s návrhem dalšího postupu. Řadu dílčích problémů byl schopen vyřešit samostatně mimo konzultace, čímž bez problémů osvědčil svou schopnost samostatné tvůrčí práce. | |

| | |
|---|------------------------|
| 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> | |
| Autor byl schopen aplikovat znalosti na konkrétní problém, vymyslel vlastní postup řešení, zaměřil se na jeden konkrétní postup, kdy pro jeho posouzení by bylo vhodné porovnat s dalšími možnými postupy v dané oblasti. | |

| | |
|--|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Práce je konzistentně členěna, uváděné vztahy jsou korektně použity a odkazovány. Z hlediska grafické a jazykové úpravy nemám výhrady. Některé pasáže jsou možná zbytečně stručné. Poměrně velké množství informace, související s řešením, je součástí komentářů samotných skriptů pro Matlab. Není úplně vhodné používat pro hodnoty vzniklé simulací termín naměřené hodnoty. | |

| | |
|---|--------------------|
| 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 zvyklostmi a normami.</i> | |

Student použil relevantní zdroje jak doporučené, tak na základě vlastní rešerše, dostačující pro vlastní řešení práce. Všechny zdroje jsou korektně citovány a uvedeny v souladu s citačními normami.

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.

Student v práci dokázal implementovat poměrně komplexní problematiku řešení nelineárních rovnic pro danou oblast použití, zvolené metody algoritmů v Matlabu jsou funkční s tím, že vykazují jisté rezervy z hlediska výkonnosti výpočtu, nicméně mohou posloužit jako základ pro další rozvoj práce v dané problematice.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student v práci provedl analýzu problému vyhodnocení vlivu geometrické konstelace přijímačů v hyperbolických navigačních systémech na přesnost určení polohy vedoucí na řešení soustavy nelineárních rovnic. Dokázal na základě studia pramenů použít jím zvolené řešení a stanovil vlastní kritérium pro vyhodnocení vliv, které s určitými implementačními obtížemi dokázal ověřit pro určitou konkrétní konfiguraci MLAT systému. K řešení přistupoval vysoce aktivně a zodpovědně.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 14.6.2016

Podpis: Ing. Pavel Puričar