

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Univerzální jednotka inerciální navigace
Jméno autora:	Jakub Kratochvíl
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektromagnetického pole
Vedoucí práce:	Stanislav Vítek
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra radioelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo navrhnout a implementovat univerzální jednotku, které poslouží pro experimenty v oblasti inerciální navigace. Jednotka je propojena s modulem GPS, který umožní kontrolu průběžných výsledků navigace.	

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>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<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>	
Aktivita a samostatnost studenta byla dobrá. Relativně pravidelně jsme se setkávali, zpravidla nad řešením technických problémů.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zadání práce má dvě hlavní části: první je návrh a implementace jednotky inerciální navigace propojené s GPS modulem, druhá je pak praktická práce s jednotkou, v kontextu zadání zejména kalibrace. Zatímco první část zadání byla splněna, v části druhé autor narazil na problémy, které v rámci práce nedokázal vyřešit. Dlužno poznamenat, že správná kalibrace inerciální navigace je netriviální problém a vyžaduje daleko větší preciznost při umístění jednotlivých senzorů (nedá se očekávat, že modul ad hoc připojený k vývojové desce bude jednoduše kalibrovatelný; autor to sice v práci zmiňuje, ale nevyvinul žádné úsilí směrem ke zlepšení situace).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska grafické úpravy se jedná o práci poměrně zdařilou. Při detailnějším studiu lze objevit např. podivné znaky ve vzorcích (str. 26). Jazykově by si práce zasloužila větší pozornost, zejména použití 1. osoby množného čísla není pro technicky zaměřené práce úplně vhodné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
V práci je použito celkem 25 zdrojů. V převážné většině se jedná o online zdroje, doplněné o několik studentských prací.	

Soudím, že výběr zdrojů mohl být o něco pečlivější. Citace v práci jsou korektní a odpovídají všeobecně uznávaným normám.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce Jakuba Kratochvíla by mohla být celkem zajímavým výchozím bodem pro práce navazující, pokud by se mu podařilo (a) provést kalibraci a ověřit trochu lépe funkci jednotky (b) svou práci trochu lépe zdokumentovat (v textu práce např. chybí schéma zapojení, není zde ani fotografie díla, atd). Přesto, zejména s ohledem na celkově náročnější zadání, se jedná o práci na celkem slušné úrovni.

V rámci diskuse bych rád položil následující otázku:

1. Navržená jednotka byla značně omezena výkonem kitu Arduino; kde podle vašeho názoru dochází k největším omezením a co (jaký procesor, kit, ...) byste považoval za minimum pro prakticky použitelné zařízení?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 14.6.2016

Podpis: