

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	GNSS rušení
Jméno autora:	Tomáš Vlček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	K621, Ústav letecké dopravy
Oponent práce:	Ing. Šárka Hulínská
Pracoviště oponenta práce:	Úřad pro civilní letectví

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	mimořádně náročné
S tendencí stále zvyšujících se požadavků na bezpečnost je využití GNSS v letectví vzhledem ke své přesnosti velmi důležitým vývojovým milníkem v letecké navigaci. Aby systém byl spolehlivý, je důležité odhalovat jeho nedostatky a neustále ho zdokonalovat. V dnešní době je stále zapotřebí vypořádat se s řadou rušivých elementů, které mohou ovlivnit chod celého systému.	
Splnění zadání <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
Tato práce měla za cíl poskytnout ucelený přehled o principech fungování GNSS systémů a přiblížit jednotlivé typy možného rušení vysílaných signálů. Velmi oceňuji navržení postupu detekce rušení spolu s analýzou rizik jednotlivě vytvořených příkladů, čímž autor převyšuje požadavky na bakalářskou práci.	
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	vynikající
Bakalářská práce je ucelená a plně vyhovuje zadání. Práce je rozčleněna do čtyř kapitol, přičemž text autor vhodně doplnila řadou vysvětlujících obrázků či tabulek, které usnadňují pochopení popisované problematiky. Struktura práce je logická a jasná. Vychází především z práce s použitou literaturou a autorovým zájmem o dané téma. Autor zapracoval veškeré náležitosti zadání. Délka práce má obvyklý rozsah bakalářských prací.	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Práce převyšuje znalosti získané bakalářským studiem.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	A - výborně
Bakalářská práce je řádně vypracována s drobným množstvím stylistických chyb. Práce je i přesto velmi srozumitelná a přehledná. Veškeré grafické znázornění je jasné a vypovídající.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

V samotné práci chybí odkazy na využitá zdroje, a tak není patrné, ve kterých částech práce se autor odvolává na odbornou literaturu a kdy se jedná o jeho vlastní výsledky či úvahy. Odkazy na využitá obrázky jsou uvedeny korektně, v textu ovšem zcela chybí.

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.

Autor zvolil aktuální a náročné téma, které souhrnně a podrobně zpracoval. Zvolené téma se týká využití GNSS a jednotlivých druhů možného rušení. Aby systém GNSS byl spolehlivý a zvyšovala se tak úroveň bezpečnosti, je důležité odhalovat jeho nedostatky a neustále systém zdokonalovat. Autor celistvě popsal principy fungování GNSS systémů a přiblížil jednotlivé typy možného rušení vysílaných signálů. Vzhledem ke zjevnému zájmu o problematiku ze strany autora, tuto bakalářskou práci považuji za zdařilou.

Kladně hodnotím navržený postup detekce rušení spolu s analýzou rizik jednotlivě vytvořených příkladů, čímž se práce stává nejen popisnou, ale i názornou. Práce je přehledná a srozumitelná.

Více pozornosti by si však zasloužila formální úprava textu, a to zejména doplnění odkazů na využitá zdroje, které v textu zcela chybí.

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

Datum: 8.9.2017

Podpis: 