

› Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojích

Studijní obor: Provoz a řízení letecké dopravy

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Simona Blašková

Název: Metody vyhodnocení kvality GNSS signálu za pomoci Android aplikací

Hodnocení závěrečné práce:

Práce není v rozporu s metodickým pokynem ČVUT ([link](#)) Je dodržen rozsah práce (min. 55 stran)

Zadání je splněno a každý bod zadání má jasný odraz ve zpracované práci

	Kritéria hodnocení diplomové práce	Body
1.	Splnění zadání formálně i odborně. (0 – 30) Hodnoceno je také splnění stanoveného cíle práce a celkové vypracování s ohledem na zadané téma. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, je hodnocení odpovídajícím způsobem sníženo.	25
2.	Úroveň teoretické části a využití dostupné literatury. (0 – 30) Posuzována je relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Převažuje-li doslovné převzetí textů, hodnocení je sníženo až o 15 bodů (za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.	25
3.	Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30) Celkem 30 bodů může být uděleno za velmi komplexní a bezchybnou práci vhodnou k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace, validovaný provozní postup nebo metodika. Za drobné metodologické nedostatky je hodnocení sníženo až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východiskami a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům.	20
4.	Formální náležitosti a úprava práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10) Hodnoceny jsou formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel je sníženo maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2–4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v jazyce práce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny dle standardních zásad (2 body) a stejně jako tabulky jsou opatřeny legendou, vše je je v nich čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla dle ISO690 a ISO690-2 (2 body).	10
5.	Celkový počet bodů	80

Komentář:

Pokud potřebujete větší prostor pro posudek, přiložte Vámi vytvořený posudek k tomuto formuláři jako přílohu.

Na úvod musím konstatovat, že práce svým odborným obsahem a rozsahem určite překonává požadavky na DP. Je zřejmé, že studentka venovala zpracování tématy veľa času a značné úsilie. DP je správne členená a jednotlivé kapitoly na seba logicky nadväzujú. Veľmi pozitívne hodnotím spracovanie praktickej časti v rámci ktorej študentka vytvorila aj vlastný, komplexný Matlab skript, čo (bohužiaľ) nie je úplne bežné u študentov tohoto oboru.

Na druhú stranu má práca určité nedostatky, z ktorých by som spomenul napríklad to že práca ako taká sa nedá považovať za štúdiu prevediteľnosti, z dôvodu chýbajúcich niektorých kapitol takejto štúdie. Toto ale neznižuje kvalitu a odbornosť práce. Určité rezervy má tiež teoretický úvod práce, hlavne kapitoly o C/No, DOP, AGC. Taktiež kapitola 1.4 kde chýba nejaký záver, vyhodnotenie tejto rešerše. V neposlednom rade kapitola „Porovnanie výsledkov a diskusia“, kde sa mala študentka širšie a hlbšie zamyslieť nad vyhodnotením zistených poznatkov z meraní. Taktiež musím spomenúť drobnosti typu chýbajúceho slovenského prekladu skratiek a minimálne jednu chýbajúcu skratku v zozname.

Celkovo mám z práce pocit, že študentka vynaložila veľké úsilie na metodicky správne meranie a pozbieranie čo najväčšieho množstva poznatkov a faktov, ale už nemala silu na správne a komplexné analytické vyhodnotenie výsledkov. K niektorým záverom mám zásadné výhrady, zo všetkých spomeniem napríklad posúdenie parametru DOP u scenára so spoofingom. Študentka neuviedla na akú hodnotu DOP bol nastavený spoofingový scenár a teda nie je možné definovať závery k nameraným hodnotám PDOP. Tiež u vyhodnotení parametru NSV študentka uvádza priemerné namerané hodnoty, ale neporovnáva ich s reálnym stavom, keďže bolo v danom období reálne viditeľných SV (družíc) nad konkrétnym miestom a prípadne v akých eleváciách boli viditeľné, lebo v niektorých situáciách a práve pri nízkych eleváciách nemôže prijímač dané družice vidieť a tým pádom znížená hodnota NSV je principiálne v poriadku a nevypovedá o žiadnej anomálii alebo znížení kvality signálu. Taktiež porovnanie so systémom COLOSSUS je v tomto prípade neobjektívne, lebo ten z podstaty konštrukcie antény potláča družice na nízkych eleváciách. Z týchto dôvodov dávam hodnotenie na spodnej hranici stupňa B.

Celkové hodnocení úrovně vypracování:

	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
		X				

pozn.: prosím uveďte komentář odůvodňující hodnocení.

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm B a práci doporučuji k obhajobě.

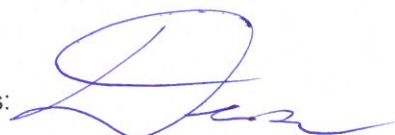
Otázky k obhajobě:

Pri štatistickom spracovávaní výsledkov ste u analyzovaných veličín použili obyčajný aritmetický priemer. Z akého dôvodu ste zvolil práve túto charakteristiku súboru? Nebolo by vhodnejšie použiť iné charakteristiky ako napr. medián alebo kvantily, resp. u ktorých súborov ktorých veličín áno a u ktorých naopak nie?

Jméno a příjmení: Ing. Tomáš Duša, Ph.D.

Organizace: GNSS Centre of Excellence

Podpis:



Datum: 31. 12. 2023