

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Roman Auersvald

Název práce: Ověření použitelnosti technologie RFID UHF při závodech Drone Racingu

Autor posudku: Pavel Kříž

Cíl práce: Výběr a porovnání dostupných technologií vhodných pro zaznamenávání údajů o zaletěných časech jednotlivých dronů. Zaměření na technologii RFID UHF a ověření její použitelnosti pro aplikaci při závodech drone racingu.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru			X			
Vymezení cíle a jeho naplnění	X					
Zpracování teoretických aspektů tématu				X		
Zpracování praktických aspektů tématu	X					
Adekvátnost použitých metod	X					
Hloubka a správnost provedené analýzy			X			
Práce s literaturou	X					
Logická stavba a členění práce	X					
Jazyková a terminologická úroveň			X			
Formální úprava a náležitosti práce	X					
Vlastní přínos studenta		X				
Využitelnost výsledků práce v teorii (praxi)				X		

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly:

Práce v rámci kontroly anti-plagiátorským systémem nevykazuje žádné nedostatky.

Dílní připomínky a náměty:

- Popis pásma 433 MHz zdaleka nevystihuje jeho masové využití.
- Na obrázek 5.3 není nikde v textu odkázáno a ani jeho popis jej příliš jasně nevystihuje („používaných frekvencí“ k čemu?).
- Vzorec na str. 27 (bohužel neočíslovaný) není přímo Ohmův zákon.
- Autor při dimenzování napájecího zdroje zaměňuje pojmy příkon (vysílače) a výkon. Do celkového příkonu nesmyslně započítává jakýsi „výkon antény“ (zřejmě výrobcem uváděný maximální výkon vysílače přivedený do antény).
- Poznámka u tabulky sil signálů na str. 48 „Čím menší, tím lepší.“ nedává smysl. Lepší je silnější (větší) signál, tedy -63 je lepší než -70 (čísla jsou záporná, -70 je menší než -63).
- Chybí elektronická příloha.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student Roman Auersvald zpracoval bakalářskou práci v rozsahu 51 stran textu, ve které se věnoval využití RFID technologií v závodech dronů. V teoretické části autor uvedl čtenáře do problematiky závodů dronů a shrnul technologie používané pro měření času. V praktické části pak otestoval celou řadu RFID tagů a dva typy antén. Z vyhodnocení provedených měření následně vzešla výsledná doporučení.

Na práci oceňuji originalitu zvoleného tématu, které má jistý přesah z informatiky do dalších oborů. Student při zpracování závěrečné práce musel vyvinout vlastní aplikaci, která prováděla samotné měření a jeho vyhodnocení. Rovněž typografie je velmi kvalitní. Je škoda, že aplikace je popsána poměrně stručně a zcela chybí elektronická příloha. Ta z mého pohledu měla obsahovat zdrojové kódy vyvinuté aplikace a naměřená surová (případně i zpracovaná) data. Absence elektronické přílohy výrazně snižuje využitelnost výsledků. Přes výše uvedené výhrady, z nichž některé zřejmě pramení z uvedené mezioborovosti tématu, považuji cíl za splněný.

Otázky k obhajobě:

- Jaká řešení pro měření času se využívají v jiných sportech (např. běh, triatlon)? Byla by tato řešení využitelná v Drone Racingu?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: C

V Hradci Králové, dne 15. května 2019

podpis