

Oponentní posudek disertační práce

Uchazeč: Ing. Martin Kokolia

Název disertační práce: „Electronic Components in Textile Substrates“

Oponent: doc. Ing. Libor DRAŽAN, CSc.

**Pracoviště opONENTA: Katedra komunikačních technologií, elektronického boje a radiolokace,
Fakulta vojenských technologií
Univerzita obrany**

Oponent se v posudku vyjádří dle Studijního a zkušebního řádu VUT zejména:

- a) k aktuálnosti tématu disertační práce,*
 - b) zda disertační práce splnila stanovený cíl,*
 - c) k postupu řešení problému a k výsledkům disertační práce s uvedením konkrétního přínosu doktoranda,*
 - d) k významu pro praxi nebo rozvoj oboru,*
 - e) k formální úpravě disertační práce a její jazykové úrovni,*
 - f) zda disertační práce splňuje podmínky uvedené v § 47 odst. 4 zákona,*
 - g) zda student prokázal nebo neprokázal tvůrčí schopnosti v dané oblasti výzkumu a zda práce splňuje nebo nespĺňuje požadavky standardně kladené na disertační práce v daném oboru. Bez tohoto závěru je posudek neplatný.*
- Ke každému z níže uvedených bodů je nutno doplnit stručný komentář.*

Ad a) Aktuálnost tématu disertační práce

Téma disertační práce je velmi aktuální.

Komentář:

Téma disertační práce je v současné době velmi aktuální. Daná problematika má v budoucnu velký potenciál k mnoha aplikacím.

Ad b) Splnění stanoveného cíle disertační práce

Cíl disertační práce byl splněn.

Komentář:

V dizertační práci jsou stanoveny tři dílčí cíle. Zejména třetí cíl byl stanoven velmi ambiciózně, což pravděpodobně vedlo ke snížení celkové úrovně prezentace výsledků podporujících splnění tohoto cíle.

Ad c) Postup řešení problému a výsledky disertační práce s uvedením konkrétního přínosu doktoranda

Postup řešení problému je slabý.

Komentář:

Dizertant při řešení problému postupoval standardním způsobem, kdy na základě rozboru dosažené úrovně poznání dané problematiky uvedeného v kapitole 2, provedl návrh řešení, následně simulaci a v některých případech i výrobu funkčního vzorku, jehož vlastnosti ověřil měřeními.

Při návrhu zvolil dizertant nějakým způsobem parametry ověřovaného řešení (hodnoty v tabulkách I až VII). Volba těchto hodnot není v práci zdůvodněna. Následně provedl simulaci bez popisu definování počátečních podmínek a nastavení simulace. Výsledky simulace pak porovnal s měřenými parametry a na základě subjektivního hodnocení získaných grafických průběhů konstatoval dobrou shodu simulace s měřeními. V práci nebylo použito pro porovnání shody simulace s měřeními žádné kvantifikovatelné kritérium hodnocení shody. Dizertant psal práci zřejmě pod časovým tlakem, přestože některé výše uvedené připomínky jsou řešeny v jeho některých publikacích vztahujících se k tématu dizertační práce.

Výsledky disertační práce jsou průměrné.

Komentář:

Výsledky uvedené v dizertační práci jsou původní a jsou přínosem pro budoucí rozvoj zkoumané problematiky elektronických komponent na bázi textilních substrátů. Jejich význam je však významně snížen nízkou úrovní prezentace v textu dizertační práce.

Ad d) Význam pro praxi nebo rozvoj oboru

Význam pro praxi nebo rozvoj oboru je průměrný.

Komentář:

Význam této práce je bohužel snížen kvůli nízké úrovni prezentace výsledků, které jsou popsány neúplně či nekonzistentně. Je proto obtížné sledovat, hodnotit nebo replikovat příslušná řešení.

Ad e) Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň je slabá.

Komentář:

Formální a jazykové charakteristiky této disertační práce jsou zjevně na nízké úrovni. Je zřejmé, že je zde příliš mnoho typografických a gramatických chyb. Dále jsou zde obrázky bez potřebných popisků, některá čísla obrázků jsou nesprávná (a/nebo neodpovídají číslům v textu), celý odstavec, který se v textu opakuje na dvou místech, chybějící popisky v textu obrázků, nekonzistentní názvy proměnných v rovnicích a tabulkách. Použití relevantních odkazů v rámci oddílů je rovněž nedostatečné. V neposlední řadě není text dostatečně dobře strukturován, aby pomohl čtenáři rozlišit mezi různými návrhy. Namísto toho je popisován změněný návrh bez nového názvu nebo úvodního odstavce (zejména v kap. 6).

Ad f) Disertační práce splňuje podmínky uvedené v § 47 odst. 4 zákona

Disertační práce podmínky uvedené v § 47 odst. 4*) zákona č. 111/1998 sb. o vysokých školách splňuje.

*(*4) Studium se řádně ukončuje státní doktorskou zkouškou a obhajobou disertační práce, kterými se prokazuje schopnost a připravenost k samostatné činnosti v oblasti výzkumu nebo vývoje nebo k samostatné teoretické a tvůrčí umělecké činnosti. Disertační práce musí obsahovat původní a uveřejněné výsledky nebo výsledky přijaté k uveřejnění.*

Ad g) Prokázání tvůrčí schopnosti studenta v dané oblasti výzkumu a zda práce splňuje nebo nesplňuje požadavky standardně kladené na disertační práce v daném oboru.

Doktorand prokázal tvůrčí schopnosti v dané oblasti výzkumu a práce splňuje požadavky standardně kladené na disertační práce v daném oboru.

Komentář:

Doktorand prokázal tvůrčí schopnosti v dané oblasti, avšak má ještě rezervy ve zdůvodnění zvolených řešení.

Doktorand splnil minimální požadavky kladené na úroveň zpracování disertační práce, je však nutné zvýšit pečlivost při psaní práce, lépe promyslet strukturu práce a zaměřit se na srozumitelnost prezentace dosažených výsledků.

Celkové hodnocení:

Celkové zpracování práce je na nízké úrovni jak z hlediska úrovně prezentace výsledků, formálního zpracování, struktury práce a její srozumitelnosti.

Přesto jsou podle mého názoru výsledky uvedené v dizertační práci přínosem pro budoucí rozvoj zkoumané problematiky elektronických komponent na bázi textilních substrátů. Z tohoto důvodu doporučuji práci k obhajobě

Otázky oponenta:

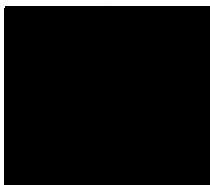
- 1. Zdůvodněte volbu typu antény a zapojení detektoru, volbu obvodových parametrů (hodnoty v Tab. I) harvesteru navrženého v kap.4.**
- 2. Zdůvodněte volbu parametrů mikrovlnných komponent (hodnoty v Tab. II až VII) navržených v kap.5. a kap.6.**
- 3. U navržených mikrovlnných komponent, u kterých byla provedena simulace a zároveň byly komponenty vyrobeny a ověřena jejich funkčnost měřením parametrů, (kap. 4 a 6.) proveďte srovnání parametrů získaných simulací a měřením v rámci jednoho grafu se stejnými měřítky hodnot pro každou komponentu. Zvolte kvantifikovatelné kritérium hodnocení shody mezi simulací a měřením a aplikujte jej na výše uvedené mikrovlnné komponenty.**

Disertační práci k obhajobě

doporučuji

nedoporučuji.

Dne: 30.11.2021



Podpis: