

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Liška Martin

Oponent: Ing. Michaela Mikuličová, Ph.D.

Studijní program: Bezpečnostní technologie, systémy a management

Studijní obor / specializace: Bezpečnostní technologie, systémy a management

Akademický rok: 2023/2024

Téma bakalářské práce: EMC analýza prostředí MRI

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující						
1. Aktuálnost řešeného tématu	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2. Obtížnost zadaného úkolu	☒	☐	☐	☐	☐	☐
3. Splnění všech bodů zadání	☐	☒	☐	☐	☐	☐
4. Vhodnost zvolené metody řešení	☒	☐	☐	☐	☐	☐
5. Logické členění práce	☐	☐	☐	☒	☐	☐
6. Úroveň jazykového zpracování	☐	☐	☐	☒	☐	☐
7. Formální úroveň práce	☐	☐	☒	☐	☐	☐
8. Práce s literaturou a její citace	☐	☒	☐	☐	☐	☐
9. Úroveň zpracování teoretické části	☐	☐	☐	☒	☐	☐
10. Kvalita zpracování praktické části	☐	☐	☒	☐	☐	☐
11. Dosažené výsledky práce	☐	☒	☐	☐	☐	☐
12. Přínos práce a její využití	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Otázky k obhajobě:

1) Na str. 12 v prvním odstavci autor uvádí: "Nevýhodou magnetické rezonance je její vysoká cena a vysoké provozní náklady." Jedná se o jediné, nebo největší nevýhody? Dokázal by autor vyjmenovat i jiné nevýhody?

2) Na str. 20 ve třetím odstavci autor uvádí: „Alfa záření vzniká při rozpadu jádra helia.“ Ve čtvrtém odstavci pak: „Alfa záření je tvořeno při rozpadu alfa částic.“ Opravdu? Může to autor vysvětlit?

3) Na str. 22 ve třetím odstavci autor uvádí: „Viditelné světlo (záření) s sebou nenese žádná rizika pro zdraví živého organismu. Dlouhodobá expozice o silné intenzitě může vyvolat poškození zraku, sítnice a čočky.“ Nejsou uvedené věty v rozporu?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Práce se zabývá aktuálním tématem analýzy elektromagnetické kompatibility prostředí MRI.

Teoretická část popisuje magnetickou rezonanci, elektromagnetickou kompatibilitu a normy platné pro měření zařízení MRI PHYWE, což poskytuje dostatečný základ praktické části práce. Kladně hodnotím komentovaný přehled příslušných technických norem, s nimiž se autor zřejmě alespoň částečně seznámil. Nedostatky teoretické části spočívají zejména v použitých formulacích, které jsou v mnoha případech nejasné, nepřesné či chybné. Několik z nich je předmětem otázek položených k obhajobě. Praktická část vypovídá o důkladné praktické činnosti při měření a simulacích. Výsledná data jsou bohužel prezentována velmi nepřehledně v množství grafů s krátkým, byť výstižným komentářem. Za nedostatek lze také považovat chybějící popis měřeného přístroje MRI PHYWE – neznalému čtenáři nemusí být jasné, jak je magnetická rezonance propojená s napájecí jednotkou a s PC.

Po formální stránce snižuje kvalitu práce nedodržení některých základních zvyklostí jako například uvádění odkazu na objekt (tabulku, obrázek) v textu před objektem samotným. V teoretické části není na obrázky odkazováno v textu vůbec, totéž platí pro některé obrázky v části praktické. Přes uvedené připomínky lze předloženou práci hodnotit kladně; autor prokázal své schopnosti v praktické části práce a v přístupu k práci jako takové, jeho rezervy lze spatřovat ve vyjadřovacích schopnostech a znalostech formální úpravy textu.

Datum 6. 6. 2024

Podpis oponenta bakalářské práce