

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: Návrh fantomu pro in vitro měření vlivu elektromagnetického pole na implantabilní kardiostimulační techniku
Autor práce: Kateřina Linhartová
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2021/2022
Typ práce: bakalářská
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Souček

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení 1-2-3-4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	1
Schopnost logického vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	2
Odborný přínos	2
2. Aktivita studenta	
Míra samostatnosti studenta při práci	2
Využití konzultací s vedoucím práce	1
Uplatnění připomínek a doporučení vedoucího práce	1
3. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytyčení cílů práce	1
Formulace hypotéz	2
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	1
4. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	1
5. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	1
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2
Jazyková úroveň práce	2



Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Autorka se v bakalářské práci zabývá vytvořením fantomu lidského těla pro testování elektromagnetické kompatibility kardiostimulačních přístrojů. Práce má logickou strukturu, a po jazykové stránce patří ke standardním, jen občas jsou zde ne zcela přesné definice.

V teoretické části se autorka věnuje popisu elektrofyziologie srdce, základům kardiostimulační techniky a principům elektromagnetické kompatibility i s kontextem elektrických parametrů lidských tkání. Při rozboru možných zdrojů rušivých signálů by bylo vhodnější se zaměřit více na frekvence emitovaných polí u zmíněných přístrojů. V závěru je provedena rešerše možných realizací fantomu, zde bych uvítal detailnější rozbor s ohledem právě na relevantní frekvence elektromagnetického pole. Jinak je tato část bez větších nedostatků.

Výzkumná část popisuje návrh a realizaci samotného fantomu a demonstraci jeho funkčnosti. Kladně hodnotím prvotní vytvoření 3D modelu i výslednou podobu fantomu, která splňuje požadavky pro jeho další využití. Byly realizovány vhodně zvolené experimenty, jejich popis ale působí uspěchaně a stroze. Získané výsledky by rovněž mohly být lépe interpretovány.

Autorka prokázala dostatečné pochopení problematiky na úrovni bakalářské práce. Všechny stanovené cíle byly splněny, výsledkem je fyzický fantom, který bude na fakultě využit při dalším výzkumu. Z toho důvodu doporučuji práci k obhajobě s výsledným hodnocením velmi dobře.

Kontrola plagiátorství provedena dne 22.8.2022 .

Nejvyšší míra podobnosti 5 %, počet podobných dokumentů 25 .

Výsledná klasifikace (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl)	velmi dobře
--	--------------------

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 22.8.2022

.....
Podpis vedoucího práce

