

Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: Vliv časování kardiostimulátorů na detekci interferenčních signálů
Autor práce: Bc. Aneta Lhotová
Studijní program: 3963 Biomedicínské inženýrství
Studijní obor: 3901T009 Biomedicínské inženýrství
Akademický rok: 2020/2021
Typ práce: diplomová
Vedoucí práce: Ing. Jan Morava

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	1
2. Aktivita studenta	
Míra samostatnosti studenta při práci	2
Využití konzultací s vedoucím práce	2
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	2
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	1
Jazyková úroveň práce	2

Slovní vyjádření k hodnocení diplomové práce:

Téma práce se zabývá interakcí elektromagnetické interference s kardiostimulační technikou. Detekce signálů kardiostimulátorem je ovlivněna programací a časováním systému, čemuž se autorka věnuje v diplomové práci. Vzhledem k technologické úrovni současných srdečních implantabilních elektronických zařízení (CIED) se jedná o aktuální problematiku. Výzkum probíhal v rámci omezených možností v daném období ve spolupráci s kardiologií KN Liberec a za využití dostupných kardiostimulačních systémů a interferenčních zdrojů.

Teoretická část práce je zpracována dostatečně a odpovídá požadované úrovni diplomové práce. Autorka se úvodem zabývá stručně elektrofyziologií srdce a kardiostimulační technikou. Větší prostor je věnován časování CIED, což je i přes odbornou náročnost zpracováno pro čtenáře srozumitelně. Praktická část je rozsáhlá a zahrnuje přehledně rozpracované jednotlivé cíle, které byly jasně stanoveny na úvod výzkumu. Práce je správně doplněna o množství grafů, schémat a intrakardiálních záznamů ze stimulátorů.

Drobné výtky jsou v případě zhodnocení výstupů dílčích cílů práce, které jsou i přes množství naměřených dat formulovány příliš stručně. Zmínit musím také ojedinělé chyby v použité terminologii nebo několik pro čtenáře matoucích formulací. Oceňuji, jak studentka zvládla danou problematiku zpracovat a za poměrně krátkou dobu proniknout do souvislostí s přístrojovým chováním při detekci nefyziologických signálů.

Celkově hodnotím práci jako přínosnou a kvalitně zpracovanou. Při výsledné klasifikaci zohledňuji náročnost problematiky, kterou se studentka zabývala, a proto i přes drobné připomínky navrhuji známku 'výborně'.

Doplňující otázky pro obhajobu diplomové práce:

1. Jak může rozdílná vzorkovací frekvence na různých kanálech snímání CIED ovlivnit přístrojovou detekci a interpretaci vysokofrekvenčních signálů?

Kontrola plagiátorství provedena dne 24.7.2021 .

Nejvyšší míra podobnosti 0 %, počet podobných dokumentů 0 .

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

Doporučuji diplomovou práci k obhajobě.

Dne: 12.8.2021

.....

Podpis vedoucího práce

