

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Monitorace srdečního rytmu implantabilním záznamníkem
Autor práce: Sára Svobodová
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2021/2022
Typ práce: bakalářská
Oponent práce: Ing. Miroslav Trojáček

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení 1-2-3-4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	1
Vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	2
Odborný přínos	3
Stupeň obtížnosti práce	3
2. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	2
Formulace hypotéz	2
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	3
Kvalita výsledků praktické části	3
Splnění cílů práce	2
3. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	1
Správnost bibliografických citací a odkazů	1
4. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	2
Jazyková úroveň práce	2
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2

Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou poruch srdečního rytmu a způsobů monitorace probíhajících arytmií. Cílem práce bylo ověřit, zda má vliv poloha záznamníku na kvalitu nasnímaných dat.

V teoretické části studentka dostatečně popisuje fyziologii a anatomii srdce a převodního systému. Jsou zde stručně popsány základní poruchy rytmu a několik způsobů monitorace. Největší pozornost autorka věnuje dlouhodobé monitoraci. Jsou popsány možnosti monitorování, typy přístrojů, komunikace přístroje a jak nasnímané data prohlížet. Velká pozornost je věnována loop rekordéru se kterým studentka pracuje v praktické části práce. Teoretickou část hodnotím na vysoké úrovni s dostatečnou informativní hodnotou pro čtenáře.

Výzkumná část práce popisuje vliv polohy implantabilního loop záznamníku na kvalitu signálu a fyzikální problematiku tohoto měření. Studentka sestrojila jednoduchého fantoma, aby mohla otestovat zadaný problém. Studentka v textu popisuje fyzikální vlivy působící na záznamník. V textu jsou vyjmenované maxwelovy rovnice, ale autorka již dále nepopisuje případné vlivy na měření.

Popis měření je doložen dostatkem obrázků i popisem. Bylo provedeno měření pro každou předem danou hodnotu napětí a šířku pulsu. V práci jsem nenalezl, kolik opakování měření bylo provedeno. Jsou popsány pouze 2 kvalitní záznamy. Autorka dokazuje, že poloha opravdu má vliv na velikost a směr naměřených. V teoretické části je uvedeno, že se záznamník implantuje pacientovi v poloze 45° vůči hrudní kosti. Proč není proveden i pokus s touto polohou záznamníku pro porovnání měření oproti předchozím dvěma polohám a případné porovnání.

Autorka vytyčené cíle práce splnila, ale nemohu posoudit výsledky měření. Práce neuvádí, kolikrát bylo měření opakováno.

Práce je strukturovaná do několika kapitol. Formálně jsem neshledal, žádné nedostatky.

Práci doporučuji k obhajobě. Práci hodnotím – Velmi dobře – Teoretická část je vynikající, ale v praktické části shledávám řadu nedostatků.

Doplňující otázky pro obhajobu bakalářské práce:

Proč není provedeno měření v poloze 45°, když v této poloze se implantuje pacientům?

Kolikrát autorka měření opakovala?

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

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 24.08.2022

.....
Podpis oponenta práce

