

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: Napájecí systémy kardiostimulátorů
Autor práce: Jiří Vítvar
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2019/2020
Typ práce: bakalářská
Vedoucí práce: Ing. Jiří Kubín, Ph. D.

Kritéria hodnocení	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	2
3. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	2
Formulace hypotéz	2
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	3
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 bakalářské práce:

Největší přínos práce studenta Vitvara vidím v naměření vybíjecí charakteristiky baterie kardiostimulátoru a změření její zbytkové kapacity. Před započítáním vlastního měření předvedl student značnou zručnost, neboť musel velmi citlivě vyjmout baterii z kardiostimulátoru aniž by jí zničil. Pozitivně také hodnotím, že se student seznámil s ovládáním programovatelné zátěže prostřednictvím Matlabu, neboť protokol využívaný v programovatelné zátěži je naprosto uživatelsky nepřátelský. Studentovi musím vytknout, že program, který obsluhoval dlouhodobé měření, nebyl převeden do uživatelsky přijatelné formy prostřednictvím graficky příjemného prostředí, ačkoliv to Matlab umožňuje vytvořit. Studenta jsem k tomu několikrát vyzíval, k čemuž cíle jsem se však nedočkal. Mimo komplikovaného ovládání programovatelné zátěže, se tak výsledný m-file zúžil pouze na základní příkazy se kterými pracují již žáci středních škol. Výsledkem je, že v budoucnu i přes dobrý komentář programu, tak může parametry měření a jeho ovládání provádět pouze autor sám.

Teoretická část práce je vyčerpávající a jazyk odpovídá úrovni bakalářské práce. Grafická a formální úroveň práce je dobrá, pro pořízení některých obrázků bych doporučil použití kvalitnějšího fotoaparátu, aby byly ostřejší (obr. 12 a 13 na straně 38).

K nepříznivému výsledku kontroly plagiátorství bych poznamenal, že vysoká míra podobnosti je založena na shodě s původní bakalářskou prací autora, která nebyla obhájena z důvodů jakéhokoliv výsledku v praktické části práce. Nepříznivý výsledek tak považuji za irelevantní.

Otázky do diskuze:

- 1) V práci jste neuvedl, že v průběhu měření opakovaně docházelo k určitému problému. Mohl byste ho popsat a naznačit, jak by se dal ošetřit?
- 2) V diskuzi práce uvádíte, že kapacita baterie se spotřebovala za 16 dní 100% stimulace. Dalo by se odhadnout, jak dlouho by baterie ještě vydržela pro ideální případ 0% stimulace i s ohledem na samovybíjení baterie?
- 3) V závěru práce usuzujete, že životnost měřené baterie kardiostimulátoru by byla pouze 4 měsíce, při nastavení jaké měl pacient, ačkoliv v záznamu se uvádí životnost 2,5 roku. Jak si tento rozdíl vysvětlujete?

Kontrola plagiátorství provedena dne 1.5.2020.

Nejvyšší míra podobnosti **65,00 %**, počet podobných dokumentů **1**.

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

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

