

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Měření EMG signálů se zaměřením na koleno
Autor práce: Tomáš Forejtek
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2019/2020
Typ práce: bakalářská
Oponent práce: MUDr. Vladimír Mašín, Ph.D.

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení 1–2–3–4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	2
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	3
3. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	2
Správnost bibliografických citací a odkazů	3
4. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	3
Jazyková úroveň práce	2
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	3

Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Teoretická část předložené práce je zpracována vyčerpávajícím způsobem a na základě aktuálních pramenů, bohužel však výrazně přesahuje běžný rozsah teoretické části bakalářské práce a na vlastní výzkumnou část tak příliš prostoru již nezbylo.

Popis použité metody ve výzkumné práci části svojí úrovní odpovídá požadavkům na bakalářské práce, jedinou zásadnější připomínku k této části je třeba vznést k chybějícímu očíslování elektrod na schématech jejich umístění.

Zásadním problémem této práce je však nedostatečná velikost výzkumného souboru (pouze 10 probandů), která limituje obecnou použitelnost získaných výsledků. Diskutabilní je také zpracování získaných dat, kde zcela chybí zhodnocení jejich statistické významnosti a absence skutečné diskuze nad získanými výsledky. Kapitola práce nazvaná "Diskuze" tak pouze velmi stručně shrnuje získané výsledky.

Vzhledem ke zmíněným nedostatkům lze práci doporučit k obhajobě pouze s ohledem na mimořádnou situaci v době jejího vypracování.

Doplňující otázky pro obhajobu bakalářské práce:

- 1) Jaké metody byste mohl použít pro zhodnocení statistické významnosti rozdílů v SNR mezi jednotlivými elektrodami, případně jednotlivými svaly?
- 2) Ověřil jste, zda kvalita signálu získaného ze zvoleného umístění elektrody není ovlivněna posuny kůže a tedy i elektrod oproti svalům při změnách polohy (leh - sed - stoj) probandů?
- 3) Jak si vysvětlujete výsledky měření na m. vastus lateralis v grafu 8, kde mezi elektrodami 3 a 5 s lepším SNR je elektroda 4 s velmi špatným SNR?

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

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 13.8.2020

.....

Podpis oponenta práce

