



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

461 17 Liberec 1, Studentská 2

Tel.: 485 353 722 Fax: 485 353 721

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Konstrukce přípravku pro měření biopotenciálů,
infračervený detektor srdečního tepu

Autor práce: Jaroslav Procházka

Studijní program: B3944 Biomedicínská technika

Studijní obor: Biomedicínská technika

Akademický rok: 2009 / 2010

Typ práce: Bakalářská práce

Oponent práce: doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

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



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

461 17 Liberec 1, Studentská 2

Tel.: 485 353 722 Fax: 485 353 721

Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Práce se zabývá konstrukcí měřicího přípravku, který využívá infračervené světlo pro detekci křivky srdečního tepu. Zhotovený přípravek bude sloužit jako učební pomůcka pro studenty Technické univerzity v Liberci.

Práce má celkem 70 stran včetně odkazů na literaturu, seznamu použitých symbolů a příloh. Práce je rozdělena do studijní a realizační části. Ve studijní části je popsán princip snímání biosignálů. Za původní lze považovat kapitoly dvě až pět. V těchto kapitolách je uveden způsob měření srdečního signálu, konstrukce měřicího čidla a ověření funkčnosti realizovaného IR detektoru. Samostatná kapitola je věnována možnému využití IR detektoru jako učební pomůcka v laboratorních cvičeních.

Grafické zpracování předkládané práce je na velmi dobré úrovni. Práce je psána srozumitelně, doplněna řadou barevných obrázků, které dokumentují jak konstrukci IR detektoru, tak i výsledky měření. Po obsahové stránce student splnil všechny body zadání bakalářské práce, výsledkem je funkční vzorek včetně ověření jeho činnosti.

Přes výše uvedené drobné nedostatky hodnotím bakalářskou práci jako plně splněnou, pěkně zpracovanou, na přiměřené odborné úrovni, a tudíž navrhuji ji ohodnotit stupněm výborným.

Doplňující otázky pro obhajobu bakalářské práce:


1. Jaký je rozdíl mezi snímačem, čidlem, senzorem a detektorem?
2. Jakým způsobem lze provést filtraci měřeného signálu křivky srdečního tepu?
3. Jaký IR tranzistor byl použit v realizovaném snímači?

V ý s l e d n á k l a s i f i k a c e (možnosti klasifikace: výborně, výborně minus, velmi dobře, velmi dobře minus, dobře, nevyhověl)

v ý b o r n ě

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 23.5.2011


.....
Podpis oponenta práce