

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Fiklík** Jméno: **Matěj** Osobní číslo: **496195**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Biomedicínská informatika**
 Název práce: **Identifikace parametrů přenosové funkce zkoumaného subjektu pomocí běžecského trenážeru.**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)*</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje.</p>	18
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30)*</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah řešených a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	15
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30)*</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která je vhodná k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východiskami a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitečných vzorů.</p>	20
4.	<p>Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)*</p> <p>Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2-4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem - 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování - 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 body).</p>	8
5.	Celkový počet bodů	61

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1.

2.

3.

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

Přestože práce splnila základní požadavky kladené zadáním, obsahuje významné nedostatky, které jsou bodově uvedeny za hodnocení práce. Po formální i rozsahové stránce je práce v pořádku. Největší nedostatek spočívá v nedostatečně provedené rešerši následkem čehož student vymýšlel již vymyšlené a použil často nevhodné metody. Dále je problém, že výsledné parametry zařízení neověřil oproti zlatému standardu a statisticky zpracovávané výsledky tedy budí pochybnosti. Přes uvedené výhrady hodnotím práci stupněm D a DOPORUČUJI k obhajobě.

Abstrakt je text o obsah bakalářské práce, neobsahuje shrnutí výsledků práce

V úvodu není uvedena k čemu je práce potřebná, proč je důležité téma řešit

Cíle práce: konstrukce zařízení nebyla uvedena v zadání práce

Ze zadání práce je zřejmé, že navazuje na předchozí práci. Výchozí stav před řešením BP však není popsán

Kapitola 3.3 - bylo by vhodné uvést vzorec pro výpočet SpO2

Konstrukce zařízení spočívala v propojení vývojové desky mikropočítače a měřicího modulu SpO2 pomocí 4 vodičů

Chybí rešerše metod pro výpočet TF, které by mohly být použity v Kapitole 6.2.

V Kapitole 6.2: Manuální nastavení fixní detekční hladiny, jistě není nevhodnější metoda

Strana 26 - student neporovnává vlastní vypočtené hodnoty SpO2 s výsledky kalibrovaného zařízení, ale pouze je

Kapitola 6.5 - student mohl změřit HRmax pomocí jiného zařízení, např., hrudního pásu

Obrázek 6.9 - již na první pohled je zřejmé, že aproximace naměřeného průběhu exponenciálou není moc vhodná

Naměřené hodnoty jsou na první pohled podezřelé (vysoké fluktuace časové konstanty a VO2max, podezřele nízké SpO2) a jejich statistické zpracování tedy nedává velký smysl.

Hlavní nedostatek spatřuji ve faktu, že student vlastní naměřené hodnoty neporovnával s certifikovaným zdravotnickým prostředkem. Prstové pulzní oxymetry i přístroje pro přesné měření tepové frekvence jsou běžně k dispozici.

Jméno a příjmení: Ing. Jan Mužík, Ph.D.

Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Podpis:

Datum: