



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra biomedicínské techniky, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
tel.: +420 224 359 901, www.fbmi.cvut.cz
e-mail: nikola.lukacova@fbmi.cvut.cz

Studijní program „Biomedicínská a klinická technika“
studijní obor „Biomedicínský technik“

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studenta: Tereza Duspivová

s názvem: Měření a hodnocení třesu hlavy a rukou pro rozlišení pacientů s dystonickým a esenciálním třesem

Hodnocení bakalářské práce dosahuje následující úrovně:

	Kritéria hodnocení bakalářské práce	Počet bodů
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)* 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.	25
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30) Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší 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.	25
3.	Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30) 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 východisky 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.	25
4.	Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10) 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 bod).	8
5.	Celkový počet bodů	83

Návrh otázek k obhajobě

1. Bylo by dle autorky možné využít některé kvalitativní aspekty snímaného tremoru? Např. trajektorie pohybu měřeného segmentu (kmitání v kruhu, elipse, nahoru-dolů). Je otázka zda by se nedal najít rozdíl mezi oběma druhy tremoru.

2. Dystonický tremor se vyznačuje, dle naměřených údajů, diferencí mezi pravou a levou rukou. Jak velký je tento rozdíl a jaká by byla hraniční hodnota rozdílu definující již významnou patologii?

3. Šlo by měření pro klinické účely zjednodušit? Které pozice a úkony by bylo možné vynechat při zachování diagnostické hodnoty testování?

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte komentář

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

Komentář

Jde o zajímavou práci sofistikovaně zpracovávající složitou problematiku.

Autorka se úkolu zhostila velmi dobře.

Prokázala, že je možné na základě rozboru vlastností tremoru rozlišit oba typy, které se klinicky projevují velice podobně.

Ukázalo se, že klinický dojem, že u dystonického tremoru je dominantní třes hlavy a třes rukou je asymetrický, je správný. Tyto závěry jsou doloženy kvantitativním a objektivním měřením.

Přínosem je, že autorka zavedla i vlastní metodu měření amplitudy tremoru. Jde o parametr hodnocený málo a rozšiřující možnosti kvantitativního popisu trmeorů.

Po formální stránce je práce kvalitní, s minimem překlepů, gramaticky správná. Snad jen používání slangového výrazu "focení" místo fotografování lz vytknout.

Práce s literaturou je též na úrovni a obsahuje nejdůležitější prameny z této oblasti.

Jméno a příjmení: as. MUDr. Rudolf Černý, CSc.
Organizace: FN Motol, Neurologická klinika dospělých
Kontaktní adresa: V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

Podpis:
Datum: