

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Malá** Jméno: **Eliška** Osobní číslo: **474331**  
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**  
 Studijní obor: **Biomedicínský technik**  
 Název práce: **Možnosti využití krokoměrů pro detekci fyzické aktivity u pacientů po cévní mozkové příhodě**

## 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>	25
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>	20
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>	25
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.	<b>Celkový počet bodů</b>	<b>78</b>

\* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

### III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Jaký typ mechanického počítadla kroků byl použit a kde byl umístěn?

2. Při umístění na ruce je detekce kroků nejvíce variabilní, je jasné u rolátoru, že při nehybné pozici rukou nebude nic detekovat, ale jak je tomu při použití hole - pacient je drží ve zdravé ruce, vysvětlí se tím nižší detekce kroků než na ruce paretické?

3. Může autorka uvést výsledky významných klinických studií s použitím krokoměru po CMP a srovnat je s vlastními naměřenými hodnotami?

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

Práce má 49 stran, 25 citací.

V úvodu je zmínka o epidemiologii CMP - 17 mil. případů ročně, není ale uvedeno kde, půjde o odhad celosvětové prevalence.

Nevhodný je termín „Box graf“ - buď se používá anglický termín „box plot“ nebo česky „krabicový graf“.

U krabicových grafů není uvedena legenda s uvedením zkratk. To že zkratka ZDK znamená zdravá dolní končetina, a zkratka PDK paretická dolní končetina se dozvíme až v popiskách grafu 5.4 .

Některé grafy jsou prakticky stejné - jednou ej rozptyl hodnot znázorněn vynesemím všech jednotlivých měření, podruhé pak stejné údaje jako krabicový graf. To mi přijde jako zbytečné.

Ve statistické hodnocení korelačního koeficientu není uvedeno o jaký korelační koeficient se jedná a jeho statistická spolehlivost.

Jazykově je práce bez připomínek včetně anglické části.

Terminologicky je ale nepřesné vysvětlení některých statistických metod. Zejména ve stati o analýze rozptylu autorka uvádí, že ANOVA analyzuje stupeň rozdílu mezi hodnotami ve sloupcích (rozumí se sloupce tabulky v programu Excel). Správný termín je faktor, analýzu rozptylu používáme v situaci, kdy hodnocenou veličinu ovlivňuje tři a více faktorů. Zda jsou faktory uspořádány ve sloupcích či jinak je irelevantní.

Hlavním nedostatkem práce je fakt, že v diskusi zcela chybí srovnání vlastních výsledků s publikovanými studiemi. Na toto téma bylo přitom publikováno již při letném pohledu nejméně 20 randomizovaných studií. Bylo by jistě podstatné tyto výsledky k naměřeným datům vztáhnout.

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: .....