

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Klečková** Jméno: **Kamila** Osobní číslo: **461586**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Biomedicínský technik**
 Název práce: **Stimulace pomalých EEG vln a statistické vyhodnocení účinnosti stimulace**

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>	24
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30)*</p> <p>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.</p>	25
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>	15
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 ISO690-2 (2 body).</p>	4
5.	Celkový počet bodů	68

* 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

Práce se zabývá analýzou metody stimulace pomalých EEG vln v hlubokém spánku, její implementací do programového prostředí MATLAB, včetně vytvoření metodiky pro vyhodnocení stimulace a detekce pomalých EEG vln v různých spánkových stádiích a statistického srovnání získaných výsledků.

Jak teoretická, tak experimentální část a analýza výsledků jsou zpracovány a napsány na průměrné úrovni. Studentka splnila zadání, nicméně v práci jsou přítomné některé nedostatky - např. v metodologické části by bylo velice vhodné uvést detailnější popis používaných metod, také popisy některých pojmů nejsou zcela jasné. Statistickému vyhodnocení by pomohla detailnější deskripce použitých nástrojů a zejména přehledné zobrazení reálných hodnot jednotlivých proměnných (detekce SO, lokální minima SO) a ne pouze jejich četnosti v jednotlivých spánkových stádiích. Tím by bylo mnohem jasnější proč jsou p-hodnoty Kolmogorovova-Smirnovova testu (při použití kterého by bylo mimochodem vhodné označit zda-li se jedná o test jednovýběrový nebo dvouvýběrový) tak neobvykle nízké. Všechna diskuse je poměrně nepřehledně koncentrována v jedné kapitole a je naprosto oddělená od výsledků, práci by prospělo, pokud by byla diskuse více detailní.

Po formální stránce se studentka nevyvarovala některým nepřesnostem a překlepům:

- v textu na str.26 je odkaz na Přílohu "A" ale v seznamu příloh je označena jako Příloha "1"

- str. 11 ...podmětu místo podnětu... str.13...termálnímu místo terminálnímu... str.27...věta "Definovaná hladina amplitudy Znakem použitým pro detekci SO vlny je definovaná hladina amplitudy" apod.

V rámci použitých citací nebyla u některých citací dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (např. u citace č.1. neuvedená plná jména autorů, u citace č.4 jsou jména psaná kapitálkami, u citace č.7 neúplné číslo ISBN...).

Jméno a příjmení: MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.
Organizace: Národní ústav duševního zdraví (NUDZ)
Kontaktní adresa: Topolová 748, 250 67 Klecany

Podpis:

Datum: