

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Svatková** Jméno: **Natálie** Osobní číslo: **474270**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínské inženýrství**
 Název práce: **Lokalizace zdrojů z HD EEG u subjektů s NREM parasomnií**

II. HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Komentář: každé zadání, resp. každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci!, pouze zcela splněné zadání může být ohodnoceno max. 20 body. Podle rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se snižuje ekvivalentně hodnota 20 bodů. Uvedení cíle v úvodu práce je povinné, a pokud není uvedeno, student přichází o 10 bodů. 30 celkových bodů může obdržet naprosto bezchybná a velmi precizně zpracovaná práce (to ale není standardní situace, spíše mimořádná).</p>	28
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 – 30)*</p> <p>Komentář: zde je velmi důležitá úloha oponenta a to následující: pokud je většina textu převzata, pak student získává max. 5 bodů, pokud je vše psáno slovy studenta, pak může získat max. 15 bodů, k tomu je možné připočítat max. 15 bodů za vhodné a ucelené zpracování dostupných pramenů, tj. je uveden současný stav v samostatné kapitole (5 bodů), významné relevantní zdroje jsou komentovány včetně popisu výběru (strategie výběru) těchto zdrojů (5 bodů) a použité zdroje jsou všechny a vhodně citovány, je posuzováno také složení citovaných zdrojů, tj. aktuálnost a vztah k tématu, obecné publikace jako matematické vzorce apod. se nepočítají do plnohodnotných citací, lze vypočítat poměr takovýchto citací, tj. užitečné/neužitečné a velikost tohoto poměru je třeba promítnout do bodování (5 bodů).</p>	26
3.	<p>Formální náležitosti a úprava obsahu diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)*</p> <p>Komentář: v současné době mají studenti k dispozici jak literaturu s popisem jak zpracovat odborný text na PC, mají znalosti a dovednosti a není tudíž třeba brát ohled na nedostatky z hlediska zpracování na PC, takže se předpokládá, že práce má obsah tvořen desetinným tříděním, zde lze hodnotit i orientaci v práci včetně odkazů mezi jednotlivými typy položek v textu včetně číslování rovnic, obrázků, tabulek a grafů (1 bod), práce obsahuje důležité položky z hlediska typu práce (2 body), kvalita obrázků (1 bod), množství překlepů (1 bod za nepatrné množství), 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 – 1 bod), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (1 bod), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (1 bod).</p>	9
4.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)*</p> <p>Komentář: pokud je práce kombinací teoretických odvození (4 body – lze nahradit publikací v AJ), modelování a simulace (4 body), SW implementace (4 body) a též technické realizace (4 body – lze nahradit patentem či užitým vzorem) a 4 body ještě za komplexní funkčnost a to jak SW, tak i HW výstupu, pak může získat až 20 bodů. Pokud práce obsahuje správnou strukturu včetně diskuse výsledků (5 bodů – min. 2 strany A4) a závěrů (5 bodů – min. 1 strana A4), pak může být připočteno dalších 10 bodů. Celkem tedy 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně uplatnění výsledků práce v rámci projektů, publikací, patentů či užitých vzorů.</p>	28
5.	Celkový počet bodů	91

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. V práci není uvedena výpočetní náročnost použitého softwaru. Jak dlouho tedy přibližně trvá výpočet modelu mozku s lokalizací zdrojů pro jednoho pacienta?
2. Z práce vyplývá, že použité softwarové nástroje jsou spíše manuálního charakteru, vzhledem k univerzálnosti metodiky popsané v práci, lze celý proces automatizovat?
3. V návaznosti na předchozí dvě otázky, lze celou metodu provádět také online přímo během měření? S ohledem na vaši metodiku je online vyhodnocení myšleno v 30 sekundových intervalech.

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ DIPLOMOVÉ 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
	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

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

V. KOMENTÁŘ

Práce splňuje všechny body zadání, včetně uvedení cílů v úvodu práce a jejich postupné tematické návaznosti v rámci struktury celé práce. Práce je uvedena rešerší současného stavu problematiky, nalezená literatura je vybrána relevantně a v řešení práce jsou informace a nástroje z rešerše dále využity. Rešerše však neobsahuje strategii výběru článků a zdrojových databází. Jednotlivé citace v textu jsou až na pár výjimek uvedeny správně. Jazyková úroveň a schopnost technického vyjadřování jsou v práci velmi dobré. Kapitoly i jednotlivé položky jsou konzistentně číslovány a v textu mají relevantní odkazy. Kvalita obrazů a grafů je pro svou výpovědní hodnotu dostačující, přičemž převažuje vektorová grafika, ačkoliv některé grafy z MATLABu jsou vloženy pouze jako rastrová grafika. Popisky a legendy uvedených grafů jsou dostatečně čitelné a v souladu se zásadami správné praxe. Citovaná literatura je uvedena dle odpovídající normy. Práce je komplexním spojením nalezených výsledků z rešerše, zpracováním historicky naměřených dat a analýzou vedoucí k lokalizaci zdrojů EEG signálu s vysokým rozlišením na modelu lidského mozku. Je k dispozici rozsáhlý teoretický a metodický popis celé problematiky, doplněn o výstupy z použitých softwarových nástrojů. Výsledky práce jsou velmi zajímavé a jsou v závěrečných kapitolách práce dlouze diskutovány a srovnány se současnou literaturou. Kvalitu práce odráží také publikace výstupů práce na mezinárodní konferenci.

Jméno a příjmení: Ing. David Oczka, Ph.D.
Organizace: Vysoká škola Báňská-technická Univerzita Ostrava
Kontaktní adresa: 17. listopadu 2172/15 708 00 Ostrava-Poruba

Podpis:

Datum: