

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Implementace 12kompartimentového modelu hlavy pro lokalizaci zdrojů EEG</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Matouš Soldát</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra teorie obvodů
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Tereza Duspivová
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	FBMI ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce hodnotím jako náročnější vzhledem k rozsahu dílčích cílů a úkolů.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Bakalářská práce splňuje zadání bez výrazných nedostatků.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení studenta je správný. Student sám našel v rámci studia aktuální literatury a stavu řešení dané problematiky 12kompartimentový model hlavy, který implementoval a otestoval na reálných a simulovaných datech a srovnal přesnost lokalizace zdrojů s 3 a 5kompartimentovým modelem, které se běžně v praxi využívají.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň hodnotím za A-výborně. Student prokázal dostatečné znalosti a dovednosti k tomu, aby dokázal dohledat funkční model hlavy dle zadání, aplikovat ho na reálná i simulovaná data a kriticky vyhodnotit jeho funkčnost.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je dostatečný, v práci se ovšem vyskytuje relativně velký počet překlepů a interpunkčních chyb a několik pravopisných chyb.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Citace jsou provedeny správně, rozsah citací je dostatečný. Články jsou však často staršího data, více jak polovina citovaných článků je starších než posledních 10 let. Některé citace neodpovídají zcela citovaným oblastem textu. Z tohoto důvodu hodnotím tuto část za B.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

*Téma práce je na úroveň bakalářské práce náročnější. Závěrečnou bakalářskou práci hodnotím jako zdařilou, cíle práce byly splněny a student Matouš Soldát dokázal dohledat na základě rešerše 12kompartmentový model hlavy, který otestoval na reálných i simulovaných datech a na základě několika parametrů vyhodnotil přesnost lokalizace zdrojů tohoto modelu. Kvalitu práce nejvíce snižuje jazyková úroveň a velký počet překlepů a gramatických chyb. Z tohoto důvodu hodnotím práci za B – velmi dobře.*

#### Otázky:

- 1. V metodách uvádíte, že byly snímky z magnetické rezonance převzorkovány na 1 mm. V tabulce v příloze C ale uvádíte, že snímky již byly vzorkovány 1 mm. Uveďte prosím, jak byly snímky měřeny a jak byly předzpracovány a proč. Doplňte prosím informace o síle MR, které v práci chybí.*
- 2. Dokážete výstižně shrnout výhody a nevýhody navrženého modelu pro klinickou a výzkumnou praxi oproti 3 a 5kompartmentovému modelu?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 30.5.2022

Podpis: