POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Změna konektivity při řešení kognitivních úloh v intrakraniálním EEG
Jméno autora:	**Karolína Volfíková**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Oponent práce:	MUDr. Adam Kalina
Pracoviště oponenta práce:	Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **mimořádně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Součástí práce bylo ověření implementovaných algoritmů na simulovaných datech, replikace výsledků dvou předchozích bakalářských prací s využitím dat zkoumajících DMN (default mode network) a následná aplikace na zcela nový dataset zkoumající aktivace vybraných mozkových oblastí při zpracování emočních stimulů.

Splnění zadání **splněno**

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 a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.

Zadání bylo splněno bez výhrad.

Zvolený postup řešení **vynikající**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Zvolený postup řešení byl správný.

Odborná úroveň **A - výborně**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Práce má vysokou odbornou úroveň, studentka využila znalosti z oboru funkční konektivity a signálové analýzy a dokázala si poradit i s literaturou z výzkumu na živých pacientech.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **A - výborně**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Formální stránka práce je v pořádku, studentka si osvojila i terminologii z klinické praxe.

Výběr zdrojů, korektnost citací **A - výborně**

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.

Studentka čerpala z většího množství mezinárodních studií publikovaných v impaktovaných časopisech. Všechny zdroje jsou správně ocitovány.

Další komentáře a hodnocení

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.

Práci hodnotím velmi kladně, studentce se podařilo replikovat výsledky předchozích studií a případné rozdíly dostatečně vysvětlit. Velkou hodnotu má také důkaz funkční konektivity mezi sledovanými oblastmi (STG/MTG → IFG), který odpovídá

současné představě o konektivitě mozkových oblastí zapojených do rozpoznávání lidských emocí a naším předběžným výsledkům analýzy high-gamma aktivity. Tyto výsledky zlepší naše chápání funkčních mozkových sítí a mají potenciál snížit riziko kognitivního pooperačního deficitu u epileptochirurgických pacientů.

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.

Všechny cíle práce byly splněny. Práce je po obsahové i formální stránce v pořádku a obsahuje nové poznatky o organizaci funkčních mozkových sítí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně.**

Datum: 30.5.2022 Podpis: