

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analysis of deep brain stimulation recordings from emotional task
Jméno autora:	Magdaléna Kůtová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Oponent práce:	Mgr. Radim Krupička, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Bakalářská práce rozsahem a obtížností zadání je na úrovni diplomové práce.	

Splnění zadání	splněno
<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 a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo plně splněno.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka použila správný postup a metody řešení, obzvláště oceňuji kvalitní statistické zpracování výsledků.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka vhodně využila znalosti získaných studiem a z odborné literatury.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná v anglickém jazyce, srozumitelná a bez formálních nedostatků. V případné další práci bych doporučil nepoužívat v textu množné číslo, z textu pak přímo nevyplývá, co je autorky práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Výběr pramenů je v pořádku a citace jsou korektní.	

Další komentáře a hodnocení	
<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>	
Zdrojové kódy jsou srozumitelné a dobře zdokumentované, postrádal jsem pouze ukázková data, kde by bylo možné demonstrovat jejich funkčnost.	

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.

V bakalářské práci studentka kompletně zpracovala a analyzovala signál z elektrod, které snímaly aktivitu jednotlivých neuronů v subthalamickém jádře při emoční úloze. V práci oceňuji kvalitní zpracování signálů a statistické zpracování výsledků, které vedou k jejich přímé využitelnosti a případnému publikování.

Otázka:

Jakým způsobem byste odstraňovala artefakty, které se objevují při zobrazení jednotlivých obrazů a jak píšete mohou ovlivnit výsledky metody?

Můžou při zobrazování obrazů pacientům vznikat pohyby ovlivňované subthalamickým jádrem způsobené emoční odezvou (např. úlekem apod.)? Kdyby ano, napadá vás nějaký způsob, jak tento fakt zohlednit v analýze?

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

Datum: 27.5.2022

Podpis: