

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Dynamika nezávislých populací interiktálních výbojů fokální kortikální dysplazie</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Veronika Rošková</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra teorie obvodů
<b>Oponent práce:</b>	Matyáš Ebel
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Klinika dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce vyžaduje nastudování poměrně velkého množství informací, které jsou na pomezí několika vědních disciplín (elektrofyzologie, zpracování signálu, statistika). Detekce, parametrizace i statistické zpracování dat je obtížnostně přiměřené bakalářské práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími výhradami</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 a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autorka detekovala nezávislé populace IED v záznamech invazivního EEG (ad 1). Parametrizaci stochastického/ kvaziperiodického výskytu IED v jednotlivých populacích se práce věnuje pouze okrajově, počítáním trvání epizod repetitivních výbojů (ad 2). Rozdíly mezi FCD I a II typu jsou vyhodnoceny na základě výskytu IED a délky trvání RD ve shodě se zadáním (ad 3). Práce se mírně nad rámec zadání věnuje i analýze zavádějících faktorů. Jako zdroj IED schopný lokalizovat epileptogenní zónu je přejat literární údaj, že se jedná o hlavní sub-region iritační zóny, což ale není zcela totožné se zadáním: „Pokuste se identifikovat zdroje IED, které mohou lokalizovat EZ“. Histologická predikce typu FCD s ohledem na zdroje IED je pak vlastně jen detekce IED a RD v hlavním subregionu IZ. Porovnání jejich výskytu v hlavním subregionu a domnělé SOZ je řešeno jen na úrovni diskuze.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autorka v rozsahu práce používala validované detektory a správně zvolené statistické testy.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autorka uvádí některé údaje, které jsou přinejlepším sporné („Refrakterní epilepsie je nejčastěji způsobena fokální kortikální dysplazií“, „Oblast, ve které se nachází EZ, bývá zcela nefunkční...“). Stran popisu algoritmů a zvolených statistických testů je práce na dobré úrovni. Logicky navazuje na dostupnou literaturu a snaží se ji dále rozvíjet.	

<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>	
Jazyková i typografická stránka práce je na dobré úrovni. V rámci odborného textu by se autorka mohla vyhnout některým citově zabarveným formulacím („pacient trpí epilepsií“). Textová část práce je rozsahem úspornější. Programovací „pipeline“ mohla být takřka celá sestavená již z volně dostupných skriptů, které autorka musela spojit a doplnit o implementaci detektoru repetitivních výbojů.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

*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.*

Citace jsou uvedeny správně. Autorka využívá dobře zvolenou epileptologickou literaturu. Některá sporná tvrzení jsou uvedena bez zdroje. Vzhledem k uvedení věcně sporné informace (nefunkčnost EZ) byla ověřena primární citace, ze které autorka vycházela [15, 16], které danou informaci minimálně v tomto vyznění neuvádí.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

-

**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.*

Autorka si zvolila poměrně komplexní téma, které je však na Katedře elektrických oborů rozpracováno, proto by nemělo být těžké na tuto práci kvalitně navázat. Je zjevné, že se dobře seznámila s problematikou a rozpracovala řešení ve shodě s hlavní částí zadání. Některé body zadání nejsou však zcela splněné, ani není diskutováno, z jakého důvodu tomu tak je. Způsob analýzy signálu i statistické testy jsou zvoleny správně. Některé formulace v teoretické části textu jsou přinejlepším sporné. Zdroje těchto místy chybí či nevyplývají z textu, který je citován. Práce se opírá o obstojnou jazykovou a typografickou stránku.

Otázky:

- 1) Okomentujte, prosím, části zadání, které jsou v posudku považovány za nesplněné.
- 2) Přesouvá se/jinak se mění sub-region iritační zóny v průběhu monitorace? Jak se to projeví během PCA?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 23. 1. 2023

Podpis: