

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Popis epileptické sítě pomocí distribuce interiktálních výbojů
Jméno autora:	Julie Barnová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření 13138
Vedoucí práce:	Ing. Radek Janča, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra teorie obvodů 13131

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cíl práce je zaměřen na mezioborové téma neurologie, zpracování biologických signálů, optimalizace a dolování dat. Po studentce bylo tedy mimo jiné vyžadováno samostudium základních medicínských znalostí, signálového zpracování a statistické vyhodnocení klinicky relevantních dat. Práce měla za cíl zreplikovat předchozí výsledky, optimalizovat a vylepšit řešení s klinickým využitím.	

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 splněno nad rámec zadaných úkolů.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka byla velmi motivovaná a zapojila se do vědeckého projektu se schopností samostatné tvůrčí práce. Svou práci průběžně konzultovala a nedostatky rychle vyřešila.	

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>	
Práce je na vysoké úrovni a splňuje podmínky vědecké práce, jejichž výsledky budou v budoucnu součástí recenzované publikace.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální i textová stránka práce je přehledná a dobře srozumitelná.	

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>	
Rozsah 30 citovaných zdrojů s převahou vědeckých článků překračuje běžný standard bakalářských prací. Studentka prostudovala veškerou doporučenou literaturou a rozšířila citace dle potřeb práce. Část práce využívající dříve publikované algoritmy a předchozí výsledky jsou jasně vymezeny v úvodních kapitolách. Metodická část již popisuje autorčiny kroky vedoucí k ověření předchozích výsledků (replikační studie), návrhu vylepšení metod (optimalizace) a závěrečného testování nové implementace na patientských datech (klinická studie).	

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.

Předkládaná bakalářská práce je ucelenou studií, která ověřila sub-regionální organizaci iritační zóny u pacientů s lezionální epilepsií na podkladu fokální kortikální dysplazie. Julie Barnová navrhla postup, který zjednodušuje hodnocení interiktálních výbojů generovaných v různých částech epileptické sítě. Porovnáním skupin pacientů s bez-záchvatovým pooperačním výsledkem a pacienty s přetrvávajícími záchvaty prokázala statistický rozdíl v resekcí klíčových částí iritační zóny. Navrhla optimální strategii, jež najde uplatnění při prospektivním hodnocení a plánování resekcí výkonu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předkládaná bakalářská práce je ucelenou vědeckou studií.

Optimalizovaný návrh metody je vlastní invencí studentky.

Výsledky práce jsou statisticky významné, prakticky využitelné a klinicky relevantní.

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

Datum: 13.5.2020

Podpis:

