POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dynamika interiktálních výbojů dle Markovových modelů u fokální kortikální dysplazie
Jméno autora:	Bc. Julie Barnová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	K13131
Vedoucí práce:	Ing. Radek Janča, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	K13131

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadáním práce bylo popsat interakci mezi epileptickými podsítěmi, které generují interiktální epileptiformní výboje (IED). Detekcí IED a jejich shlukováním se identifikují nezávislé podsítě, které se mohou navzájem ovlivňovat. Základní hypotézou ovšem bylo ověření, zda lze objektivizovat tyto interakce specificky pro léze fokální kortikální dysplazie (FCD) typu I nebo II. Jako vhodný prostředek pro popis interakcí byly vybrány Markovovy modely. Výsledky mají být použity pro návrh klasifikátoru, který umožní ze záznamu intrakraniálního EEG predikovat typ FCD před resekčním výkonem a histologickým zkoumáním.

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.

Všechny body zadání byly splněny bez výhrad, výsledky práce byly precizně validovány.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **A - výborně**

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.

Bc. Julie Barnová pracovala cela samostatně, pravidelně svou práci konzultovala a z vlastní iniciativy navrhovala doplňkové metody k ověření stanovených hypotéz a cílů.

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 je na vysoké odborné úrovni a splňuje veškeré požadavky na ucelenou vědeckou studii.

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

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

Práce je graficky i textově velmi dobře zpracovaná, jazyk je bez gramatických chyb.

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.

Autorka čerpala z 42 zdrojů s převahou recentních impaktovaných článků, které si vyhledala nad rámec doporučené literatury. Fakta i obrázky jsou korektně citovány a jsou v souladu se zvyklostmi a normami.

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.
Práce je na vysoké úrovni a přímo navazuje na autorčinu bakalářskou práci. Bc. Julie Barnová k práci přistupovala iniciativně a pracovala na ní i ve svém volném čase. To odráží i finální výsledek, který plně kopíruje požadavky na vědeckou experimentální studii, jejíž výsledky bude vhodné publikovat v impaktovaném periodiku. Studentka nechce pokračovat v postgraduálním studiu, ačkoliv jí to bylo nabídnuto.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Ačkoliv zadání práce bylo náročnější, zahrnující předzpracování dat, implementaci algoritmů a statistické vyhodnocení, Bc. Julie Barnová splnila všechny body zadání a vytvořila ucelenou vědeckou studii vhodnou k následné publikaci. Výsledky práce ukazují schopnost stratifikovat typy FCD a postupy budou implementovány do diagnostických procesů v rámci Centra pro epilepsii FN Motol. Studentka zcela prokázala inženýrské schopnosti a práci tak doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 18.5.2022 Podpis: