

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Klasifikace typu fokální kortikální dysplazie z invazivního EEG
Jméno autora:	Matyáš Ebel
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	MUDr. Adam Kalina
Pracoviště oponenta práce:	Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je poměrně náročné, vyžaduje práci s velkým objemem dat a skloubení znalostí z klinické epileptologie a signálové analýzy.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Student splnil převážnou část zadání, nastudoval danou problematiku, identifikoval specifické vzorce v iEEG a implementoval řešení pro objektivní hodnocení. Práce neobsahuje kazuistiku a porovnání s výsledky klinického hodnocení, které by nepůsobily ve výsledné práci konzistentně a jejich vypracování by bylo nad rámec přiměřeného rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup s využitím spike detectoru byl zvolen správně, přímo z něj vychází detekce specifických vzorců a mimo jiné se tím významně redukuje objem analyzovaných dat. Jak ale student sám uvádí, dalších výsledků by mohlo být dosaženo při zohlednění morfologie zkoumaných grafoelementů.	

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 má vysokou odbornou úroveň. Student využil značnou část dostupné odborné literatury na dané téma a použil podklady a data z klinické praxe.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje velmi malý počet gramatických, stylistických a formálních chyb. U některých obrázků není v tištěné podobě vzhledem k tloušťce čar dostatečně přehledná legenda.	

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>	
Student čerpal z relevantních článků a další literatury z oboru klinické epileptologie a aplikované signálové analýzy. Zdroje jsou správně citované a jejich výsledky jsou v textu řádně odlišeny od studentových vlastních výsledků a úvah.	

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.

Dosažené hlavní výsledky jsou velmi kvalitní a použité metody mohou být implementovány v klinické praxi. Spolehlivá předoperační klasifikace jednotlivých typů FCD výrazně ovlivní volbu rozsahu resekcčního výkonu. V kontextu pacientů s farmakorezistentní epilepsií na podkladě FCD je skupina 16 subjektů poměrně rozsáhlá a lze ji považovat za reprezentativní.

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 celkovém hodnocení práce je třeba především vyzdvihnout úspěšné zvládnutí mezioborové problematiky s využitím znalostí z klinické epileptologie a signálové analýzy.

Otázky k obhajobě

- 1) Jaké by mohlo být další směřování navazujících prací?
- 2) Existují zvířecí modely FCD? Jsou u nich popisované stejné vzorce jako u pacientů?

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

Datum: 3.6.2018

Podpis: MUDr. Adam Kalina