

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Název práce:</b>                | <b>Funkční organizace epileptogenní zóny</b> |
| <b>Jméno autora:</b>               | <b>Bc. Nikol Kopecká</b>                     |
| <b>Typ práce:</b>                  | diplomová                                    |
| <b>Fakulta/ústav:</b>              | Fakulta elektrotechnická (FEL)               |
| <b>Katedra/ústav:</b>              | K13131 Katedra teorie obvodů                 |
| <b>Vedoucí práce:</b>              | Ing. Radek Janča, Ph.D.                      |
| <b>Pracoviště vedoucího práce:</b> | K13131                                       |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>náročnější</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                   |
| Zadání hodnotím jako náročnější zejména kvůli komplexnosti řešené problematiky. Studentka se musela seznámit se základním zpracování invazivního EEG, nastudovat značné množství literatury a zorientovat se a implementovat složitý algoritmus multivarietní analýzy. To vše v kontextu s neurofyziologickými poznatky. |                   |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno</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> |                |
| Studentka splnila všechny body zadání. Předběžné výsledky jsou ve shodě s dříve publikovanými pracemi.   |                |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <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> |                    |
| Diplomantka svoji práci průběžně a pravidelně konzultovala.   |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>  |                    |
| Získané znalosti z odborné literatury byly vhodně použity při zpracování invazivních EEG signálů. Funkčnost a správnost implementace vlastních algoritmů studentka ověřila na simulacích nad rámec požadavků práce. |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> |                    |
| Práce je až na drobné překlepy a typografické chyby na velmi slušné úrovni.   |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <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> |                    |
| Studentka prostudovala doporučenou literaturu a dále ji rozšířila o ostatečný počet vědeckých článků a publikací.   |                    |

|  |  |
|--|--|
| <b>Další komentáře a hodnocení</b>   |  |
| <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> |  |
| Vložte komentář (nepovinné hodnocení).   |  |

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Bc. Nikol Kopecká ve své práci nastudovala složitou problematiku multivarietní analýzy a signálového zpracování invazivního EEG v epileptologii. Studentka implementovala značné množství algoritmů, otestovala jejich správnost na syntetických datech a aplikovala výsledné algoritmy na signály epileptických pacientů. Předběžné výsledky analýzy 39 epileptických záchvatů 7 pacientů demonstrují změny ve funkční konektivitě mozku v raných fázích záchvatu. Tyto změny jsou prakticky klinicky využitelné pro lokalizaci epileptiformní léze.

Studentka dílčí výsledky publikovala v rámci studentské konference Poster 2016 a v práci bude pokračovat v doktorském studiu. Celkovou práci a její přínos ve výzkumu epilepsie hodnotím velmi kladně.

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

Datum: 30.5.2016

Podpis: