

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Algoritmy pro analýzu elektrické aktivity druhu <i>Gnathonemus petersii</i> pod vlivem psychoaktivních látek
Jméno autora:	Bc. Ivana Chrtková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Vedoucí práce:	Ing. Vlastimil Koudelka, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Národní Ústav Duševního Zdraví v Klecanech

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžadovalo nastudování problematiky měření elektronických signálů <i>Rypouna petersovo</i> a vypracování metodického přístupu k analýze elektrických pulsů takřka od základu. Kvantifikace signálu musela odpovídat požadavkům následného statistického zpracování a studentka musela zohlednit také interpretaci zachycených efektů. Zadání bylo zasazeno do širšího rámce výzkumu schizofrenie na zvířecích modelech. Pro úspěšné řešení projektu tak bylo zapotřebí vybrat a implementovat originální metody, které mají zároveň schopnost odpovídat na otázky pokládané ve výzkumu neuro-psychiatrických onemocnění.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny. Během řešení projektu se ukázalo, že bod 3 bude vhodné rozšířit o porovnání více přístupů: učení s učitelem vs. bez učitele, lineární vs. nelineární redukce dimenze, dva přístupy ke shlukování pulsů. V tomto případě studentka iniciativně rozšířila práci nad rámec zadání. Dle mého názoru bylo toto rozšíření na místě a významně zvýšilo kvalitu práce.	

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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka se aktivně účastnila konzultací a plnila úkoly na schůzkách stanovené. Řešení úkolů ne vždy odpovídalo představě vedoucího práce a zároveň posouvalo práci směrem podle představy studentky. Většina práce vznikla díky aktivitě a samostatné práci studentky. Předkládaná práce stojí na solidních základech a je podložena řadou mezivýsledků, které se v práci často ani neuvádí. Spolupráce se studentkou byla vynikající čehož je důkazem její aktivní účast a prezentace výsledků práce výzkumnému týmu Centra pokročilých studií mozku a vědomí v NUDZ.	

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 odborné úrovni. Studentka ke splnění zadání aplikovala metody z oblasti zpracování signálů, strojového učení a statistiky. K pochopení problematiky bylo za potřebí uplatnit znalosti také z nízkofrekvenční elektroniky a vybraných partií teorie elektromagnetického pole. Všechny použité metody byly aplikovány s kritickým nadhledem a jejich vlastnosti studentka kvantifikovala. Ve většině případů se v práci uvádí porovnání více metod a jejich úspěšnost je diskutována s literaturou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Formální a jazykové zpracování je na nadprůměrné úrovni. Metody a postupy jsou téměř vždy vysvětleny stručně a jasně. Obrázky jsou kvalitní a jsou citlivě zasazeny do textu. Celkovému sdělení by prospěl přirozenější tok textu. Některým formulacím je těžší na první čtení porozumět a občas plynule nenavazují na kontext.

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.

Práci se zdroji hodnotím jako výbornou. Oceňuji zejména aktivní práci s literaturou a kritický přístup při výběru metod. V neposlední řadě je výborně provedena také diskuse výsledků, kde se studentka opírá o existující výsledky v literatuře. Všechny převzaté informace jsou řádně odcitovány v souladu s citačními zvyklostmi. Rozsah citované literatury odpovídá obsahovému rozsahu práce.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Hodnocená práce na mě působí celistvým dojmem. Sdělení práce je jasné a přímé. Výsledky v práci uváděné mají solidní teoretický základ a jsou podpořeny mnoha výpočetními experimenty. Do mého hodnocení se promítá také aktivní přístup studentky během řešení projektu. Tuto práci doporučuji k dodatečnému ocenění.

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

Datum: 5.6.2023

Podpis: