POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Určení faktorů snižujících přesnost Cosmanovy-Robertsovy-Wellsovy rámové stereotaxe
Jméno autora:	Anna Svobodová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	K13131 Katedra teorie obvodů
Vedoucí práce:	Ing. Radek Janča, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	K13131 Katedra teorie obvodů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání práce charakteru replikační studie zahrnovalo nastudování problematiky rámové stereotaxe a techniky implantace nitrolebních elektrod. Studentka měla za úkol použít dříve vyvinuté metody obrazového zpracování pro základní parametrizaci trajektorií elektrod v CT a MR obrazech, a to na rozsáhlé skupině dětských pacientů, přičemž výsledky předzpracování bylo nutno vizuálně validovat a korigovat. Vlastní odborná práce studentky spočívala ve výpočtu odvozených parametrů pro stanovení odchylek implantovaných elektrod oproti plánovaným trajektoriím, sestavení prediktivního multifaktoriálního modelu identifikujícího faktory ovlivňující finální přesnost zavedení elektrod a retrospektivní statistické hodnocení přesnosti jednotlivých operatérů v čase.

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 výhrady. Nad rámec zadání byly vyhodnoceny efekt učení na přesnost implantace v čase u jednotlivých operatérů a hodnocení vlivu věku dětských pacientů (velikost hlavy) na přesnost implantace.

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.

Studentka pracovala samostatně, práci pravidelně konzultovala, byla připravená s proaktivním přístupem.

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 dobré odborné úrovni, studentka nastudovala a pochopila problematiku, kterou aplikovala při retrospektivní studii. Chybějící znalosti si dokázala dostudovat a v práci správně použít.

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

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

Práce je psána v českém jazyce, obsahuje minimum gramatických a formálních chyb. Struktura práce je dobře členěná a respektuje metodiku vědeckých prací.

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.

V práci je použito 19 referencí s převahou na odborné recentní práce či jiné zdroje v anglickém jazyce. Výsledky jsou řádně citovány. Ačkoliv teoretický úvod a diskuze by mohla být obsáhlejší, vzhledem k velmi úzké problematice jsou uvedeny nejvýznamnější práce a plně pokrývají řešenou problematiku.

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 retrospektivně hodnotící přesnost implantací nitrolebních elektrod v epileptochirurgickém programu FN Motol dětských pacientů. Výsledky práce budou využity pro minimalizaci nepřesností stereotaxe a tím zvýšení bezpečnosti specifického chirurgického výkonu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce je komplexní retrospektivní studií hodnocení přesnosti implantací nitrolebních elektrod při léčbě epilepsie aplikovanou na soubor 34 pacientů (36 operací). Byla vyhodnocena dlouhodobá přesnost implantací na pracovišti i pro jednotlivé operatéry, byly identifikovány faktory ovlivňující přesnost implantace. Minimalizací těchto faktorů dojde ke zlepšení výsledků operací a zmenšení rizika pooperačních komplikací.

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

Datum: 29.5.2023 Podpis: