

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Identifikace konfliktů při plánování trajektorií intracerebrálních elektrod
Jméno autora:	Daniel Synek
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	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo vytvoření trojrozměrné vizualizace sestavy SEEG elektrod a kotvících prvků (šroub, klobouček), který dle plánovaných trajektorií modeluje budoucí stav během operace. Motivací je odhalení možných konfliktů, které při plánování trajektorií elektrod nemusí být zřejmé. Identifikace konfliktů pomáhá identifikovat konflikty předoperačně a snižuje nutnost přeplánovat elektrody intraoperačně.	

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.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<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>	
Student byl při řešení aktivní, práci pravidelně konzultoval a přicházel s vlastním řešením problémů. Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Nicméně, faktická stránka práce vyžadovala velké množství oprav vedoucím.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zadané cíle byly řešeny odborně, původní návrh řešení hledání konfliktů morfometricky byl řešen analytickou geometrií, což významně snížilo výpočetní náročnost.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je z formální stránky správně strukturovaná a graficky upravená. Text je srozumitelný, obsahuje malé množství gramatických chyb a překlepů. Sníženou známku ovšem volím z důvodu velkých korektivních zásahů vedoucím před odevzdáním práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<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>	
V práci je odkazováno na 33 referencí, přičemž většinu tvoří mezinárodní recentní publikace. Původní práce a myšlenky jsou citovány korektně. Během revizí bakalářské práce jsem našel některá nepřesně citovaná fakta nebo nadinterpretované výsledky, proto volím snížený stupeň hodnocení.	

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student vytvořil nástroj, jež umožňuje z navigačních souřadnic plánovaných trajektorií změřit vzdálenosti od elektrod a jejich kotvících prvků a identifikovat možné konflikty jinak odhalitelné až během operace. Součástí výstupu je trojrozměrný model kotvících prvků registrovaných na obrázky MRI nebo CT. Výsledek práce je využit v klinické praxi.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 5.6.2023

Podpis: