

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimizing an EIT-Oxygenator Interface for Early Blood Clot Detection
Jméno autora:	Bc. Filip Šlapal
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	teorie obvodů
Oponent práce:	prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Jedná se o standardní úroveň zadání DP.	

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>	
Zadání DP bylo splněno ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval správně a v souladu s požadavky v zadání DP.	

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 zpracována na vysoké úrovni a s řádnou pečlivostí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Plně odpovídá požadavkům na DP.	

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>	
Ze strany toho, co mohu posoudit jako oponent, nemám připomínek.	

Další komentáře a hodnocení
<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>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je založena na experimentu či převážně simulacích využívajících fyzický model oxygenátoru, který svou vnitřní strukturou neodpovídá realitě. Sám autor v závěru práce tuto skutečnost uvádí. Použití tohoto zjednodušeného modelu v diplomové práci je v pořádku, protože je v souladu se záměrem vedoucího diplomové práce. Nicméně skutečný oxygenátor díky jeho kapilární struktuře představuje pro elektrický proud silně neizotropní prostředí se značnou směrovou preferencí. Je možné i v tomto případě použít standardní rekonstrukční algoritmy EIT obrazu?

Práci hodnotím jako velmi dobře zpracovanou a po odborné stránce na vysoké úrovni.

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

Datum: 4.9.2023

Podpis: Karel Roubík