

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Klepněte sem a zadejte text.
Jméno autora:	
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Klepněte sem a zadejte text.
Oponent práce:	David Vrba
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta biomedicínského inženýrství

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

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 práce považuji za zcela splněné	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	

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>	

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

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi 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>	

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

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předložená diplomová práce se zabývá návrhem aplikátorů pro lokální mikrovlnnou hypertermii. V diplomové práci bylo postupně navrženo devět různých aplikátorů. V textu práce je dostatečně podrobně popsán jejich teoretický návrh a nastavení parametrů výpočtu v prostředí CST Studio Suite. Následně se práce zabývá kritickým zhodnocením výsledků získaných právě pomocí numerických simulací. Na základě těchto výsledků byly vybrány tři aplikátory, které byly realizovány a na agarovém fantomu byl ověřen jejich teplotní profil.

Při celkovém hodnocení práce jsem posuzoval především splnění cílů DP, teoretickou úroveň, formální náležitosti, a především pak rozsah hardwarových a softwarových realizačních prací, aplikovaných vědomostí a znalostí.

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

Otázky:

- 1) Homogenitu vyzařovaného výkonu nově prezentovaného aplikátoru lze zhodnotit např. pomocí kritéria Effective Field Size. Byla takováto analýza provedena a porovnána např. s již existujícími aplikátory?*
- 2) Evropská společnost pro hypertermickou léčbu požaduje, aby aplikátory dokázaly během prvních 6 minut léčby ohřát tkáň v hloubce jednoho centimetru o 6 °C. Splňuje vámi navržený aplikátor tento požadavek?*

Datum: 3.6.2024

Podpis: