

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mikrovlnný hypertermický aplikátor pro intrakavitární a intersticiální léčbu
Jméno autora:	Bc. Michaela Nečasová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Oponent práce:	Ing. Barbora Vrbová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	BTL Medical Solutions a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Zadání je náročnějšího charakteru.	náročnější
Splnění zadání <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 diplomové práce je zcela splněno.	splněno
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Studentka zvolila správný postup a jednotlivé metody řešení jsou na vysoké úrovni.	správný
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Studentka musela využít znalostí získané studiem a také využila podklady, které uvádí v použité literatuře.	A - výborně
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce je logicky členěna a po vizuální stránce velmi přehledná.	A - výborně
Výběr zdrojů, korektnost citací <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> Studentka ve své diplomové práci řádně cituje převzaté prvky.	A - výborně
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> Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

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.

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

Studentka Bc. Michaela Nečasová se věnovala ve své diplomové práci návrhu a realizaci šroubovicového intrakavitárního aplikátoru na pracovní frekvenci 2,45 GHz. Pro optimalizaci návrhu aplikátoru provedla rozsáhlou řadu numerických simulací ve studentské verzi simulátoru EM pole. Realizovala 3 stejné aplikátory. K testování vybraného aplikátoru vytvořila agarový fantom reprezentující svalovou tkáň. Provedla 3 série měření, kde v posledním měření byly výsledky činitele odrazu a 3 D distribuce SAR lepší než v simulacích. Studentka splnila cíl diplomové práce, a to návrh, numerickou studii a realizaci aplikátoru pro léčbu menších nádorů.

Diplomová práce studentky Bc. Michaeli Nečasové je na vysoké úrovni a doporučuji ji k obhajobě.

Otázka k obhajobě:

- Proč je důležité optimalizovat činitel odrazu s_{11} ?

Datum: 5.6.2023

Podpis: