

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Bow-tie anténa senzor pro mikrovlnnou lékařskou diagnostiku
Jméno autora:	Bc. Daniel Krysa
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Oponent práce:	doc. Ing. Ondřej Fišer, Ph.D
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta biomedicínského inženýrství, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je velmi aktuální a náročnost hodnotím jako nadprůměrnou.	

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 zcela splněny.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V práci byl zvolen adekvátní postup a metody řešení vedly k úspěšné realizaci antény pro mikrovlnnou diagnostiku.	

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>	
Odborná úroveň je na vysoké úrovni.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje drobné stylistické a formální nedostatky. Jazyková i typografická úroveň je na vysoké úrovni.	

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>	
V diplomové práci student cituje přes 38 zdrojů literatury. Většina citací jsou aktuální odborné články, které mají přímou návaznost na téma diplomové práce.	

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.

Student Daniel Krysa ve své diplomové práci navrhl, realizoval a verifikoval bow-tie anténu, která je určena pro mikrovlnnou lékařskou diagnostiku. Oceňuji kvalitně provedenou rešerši. V práci se vyskytují pouze drobné gramatické a stylistický nedostatky, vše však v únosné míře (např. chybný popis obrázku 3.8). Práce je přehledně a logicky členěná. Po vizuální stránce je na velmi dobré úrovni. Oceňuji metodiku a její podrobné zpracování. Veškeré kroky jsou popsány podrobně a srozumitelně.

Otázky pro obhajobu

- 1) Jaké jsou aplikace mikrovlnného zobrazování v medicíně?
- 2) Bylo by možné z naměřených a simulovaných dat provést rekonstrukci obrazu? Jaký by byl postup a co by bylo výsledkem rekonstrukce?
- 3) Na Obrázku 5.4 je modrá křivka koeficientu nad 0 dB? Z důvodu chybějících hodnot na ose y to není zřejmé. V případě, že tomu tak je, jak je to možné? Vaše anténa je pasivní struktura.
- 4) Na Obrázku 4.5 jsou některé antény viditelně otočeny. Jaký je důvod? Bylo s tímto počítáno i v numerických simulacích?

Dle mého názoru předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na tento typ závěrečné práce.

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

Datum: 31.5.2023

Podpis: