

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Resonant and transmission properties of a periodic binary acoustic waveguide
Jméno autora:	Matěj Nešpor
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Petr Honzík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra radioelektroniky, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější, jelikož bylo potřeba nastudovat pokročilý matematický aparát.	

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 bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup vychází z instrukcí v zadání, hodnocení „vynikající“ tak vychází zejména z toho, že student dokázal implementovat pokročilé matematické postupy přesahující úroveň očekávanou u bakalářské práce.	

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 práce je vysoká, výrazně převyšuje úroveň běžnou u bakalářských prací. Práce má teoretický charakter, byl použit rozsáhlý matematický aparát, který bylo třeba nastudovat z odborné literatury zahrnující i nejnovější vědecké články. Zejména použití SSH metody v akustice umísťuje práci do kontextu nedávno publikovaných odborných studií.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je logicky a přehledně členěna, typograficky je na dobré úrovni. Práce je psána v angličtině, jazyková úroveň je v pořádku. Lze nalézt drobnosti mírně snižující srozumitelnost, například v rovnici (2.8) je zavedeno značení usnadňující zápis podmínek kontinuity akustického tlaku (2.6) a objemové rychlosti (2.7) pomocí hranaté závorky, čtenář pak na některých místech může váhat, zda opětovné použití hranaté závorky je použitím tohoto značení či nikoliv. V rovnicích (2.97) a (2.98) je symbol Z popsán jako akustická impedance. Jedná se o charakteristickou impedanci v rovinné vlně, tedy poměr akustického tlaku a akustické rychlosti, což je obvykle v literatuře označováno jako specifická impedance, akustická impedance je obvykle poměr akustického tlaku a objemové rychlosti.	

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>	
Jsou citovány relevantní zdroje v souladu s normami. Počet a relevance referencí ukazuje na aktivitu studenta při získávání studijních materiálů. K porušení citační etiky nedošlo.	

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, 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.

Odborná úroveň práce je vysoká, bylo třeba z odborné literatury nastudovat a implementovat pokročilé metody řešení periodických struktur. K práci mám následující dotaz:

Jaký může být konkrétní příklad praktického použití takovýchto periodických struktur?

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

Datum: 3.6.2024

Podpis: