

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Modelování akustických rovinných vln v plynech s proměnnou teplotou
Jméno autora:	Hanna Chaika
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Dr. Ing. Libor Husník
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT FEL, K13137

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tématika v oboru nelineární akustiky představuje v kontextu obsahu studia na FEL vysokou náročnost, která vyžadovala pro úspěšné splnění hluboké samostudium příslušných partií fyziky a matematiky.	

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 úlohy, tedy vyřešit pole v jednorozměrném vlnovodu s teplotním gradientem, bylo splněno beze zbytku.	

Zvolený postup řešení	 vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V práci je popsán postup od formulace výchozích rovnic, které jsou aplikovány na zadaný problém po jejich numerické řešení, což je pro uvedené zadání adekvátní.	

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 velmi vysoká, její zpracování by mohlo být použito i jako kvalifikační práce vyššího stupně, než je bakalářský.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v anglickém jazyce, jazyková i stylistická úroveň je velmi vysoká, srovnatelná s vědeckými články.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjážděte 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>	
Pro čtenáře je nesnadné odlišit, co z práce je převzato a co je původní práce autorky. V každé kapitole jsou uvedeny odkazy, odkud jsou čerpány základní vztahy, nicméně pak chybí slovní nebo jiné oddělení, kde by bylo zřejmé, že od daného místa se jedná o aplikaci na zadaný problém. Citace jsou provedeny velmi pečlivým způsobem. Seznam použité literatury obsahuje nejen doporučenou literaturu ze zadání, ale i další prameny.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjážděte 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.

Na tomto místě bych chtěl ještě jednou zdůraznit, že předložená bakalářská práce je v kontextu výuky fyziky a matematiky na Fakultě elektrotechnické na velmi vysoké úrovni a je za ní vidět hodně práce.

Do obhajoby bych měl následující otázky:

- V zadání je uvedeno řešení pro tekutiny (fluids), nicméně popsání řešení je provedeno pro plyny. Jak a kde by se musel změnit přístup, aby se zahrnulo řešení i pro kapaliny.
- Dokážete vyjmenovat praktické situace, kde se řešení Vašeho problému využije?

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

Datum: 3.6.2015

Podpis: