

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Možnosti implementace vnitřní výměny tepla v jednotce Wave
Jméno autora:	Andrii Mozhar
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12 115 Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Jakub Maščuch, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	FS ČVUT, Ústav energetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Protože jde o téma v řadě oblastí značně přesahující znalosti z oblasti energetiky, které jsou předmětem studijního plánu, jde o zadání mimořádně náročné.	

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>	
Práce splňuje zadání bez připomínek.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl při zpracování práce aktivní a dodržoval dohodnuté termíny. Na konzultace chodil včas a byl mimořádně dobře připraven.	

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>	
Student zvládl velké množství informací a znalostí z oblastí, která se ve výuce objevují ve významně menším detailu. Zvládl detaily matematického modelování tepelných oběhů, kdy pro účely práce vytvořil mohutný aparát pro popis zařízení Wave, jehož parametry kalibroval na měřená data oběhu v několika provozních stavech. Výpočtový nástroj potom využil pro návrh možných úprav zařízení včetně vyhodnocení předpokládaných parametrů mimo návrhové režimy. Pozornost si zaslouží i ekonomické hodnocení, kdy si znalosti získané studiem značně rozšířil a aplikoval.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vedoucí práce nezaznamenal vážná pochybení v oblasti formálních zápisů. Práce obsahuje několik chyb způsobených strojovým překladem. Jazyková úroveň si v úhrnu zaslouží pochvalu, protože posluchač zvládl práci v cizím jazyce na velmi dobré úrovni a věnoval pozornost i jazykové korektuře. Rozsah práce odpovídá výborným diplomovým pracím.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádrte 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>	
Student využil relevantní zdroje, které vyhledal a zpracoval bez významných korekcí vedoucího. Byl velmi korektním a kvalifikovaným partnerem pro jednání se členy týmu vyvíjejícího zařízení Wave. Vedoucí práce si není vědom porušení	

citační etiky, ani porušení citačních zvyklostí či norem.

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.

Práce bude velmi dobře sloužit jako výchozí podklad pro navazující modifikace zařízení Wave pro zvýšení účinnosti výroby elektřiny. Student si vytvořil specializovaný komplexní výpočtový nástroj, s jeho využitím provedl samostatné návrhy vnitřní výměny tepla pro zařízení. Jeho výstupy jsou přímo využitelné pro praxi, experimenty navazující na tuto práci se připravují.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student pracoval systematicky a v dohodnutých termínech. Postup práce včas a řádně konzultoval.

Bylo provedeno značné množství práce jak při tvorbě výpočtového nástroje, tak při jeho využití k návrhu úprav zařízení Wave. Odborná úroveň odpovídá výborným diplomovým pracím.

Vedoucí práce předpokládá využití práce v dalším vývoji zřízení Wave, první přípravné práce v tomto směru již probíhají.

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

Datum: 14.6.2024

Podpis:

