

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Technologie odvodu vysokých tepelných toků/Hypervapotron - High Heat Flux Cooling Technology
Jméno autora:	Vojtěch Smolík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Slavomír Entler, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání si vyžádalo rozsáhlou rešeršní práci, seznámení se se specifickými metodami odvodu tepla a získání vysoké dovednosti v oblasti CFD modelování dvoufázového chlazení geometricky komplikovaných povrchů.	

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, očekávané cíle byly dosaženy.	

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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student postupoval při řešení práce aktivně, samostatně a iniciativně. Práce byla pravidelně konzultována. Dohodnuté termíny byly plněny a student byl na konzultace 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>	
Odborná úroveň práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce. Student využil pro dosažení cíle práce velké množství informací z odborné literatury, především cizojazyčné. Dále využil konzultace s odborníky v oblasti CFD a dvoufázového proudění a zpracoval CFD model, který na závěr validoval dostupnými experimentálními daty.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně, jazykově a typograficky je práce zpracována bez závad na vysoké úrovni. Práce je zpracována v anglickém jazyce.	

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>	
Student samostatně dohledal a správně použil velké množství relevantních zdrojů. Zdroje jsou řádně citovány.	

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.

Získané výsledky vycházejí z rozsáhlé práce zahrnující rešeršní činnost a především náročné modelování a simulaci dvoufázového chlazení geometricky komplikovaného povrchu. Vytvořený CFD model byl s důležitým úspěchem validována experimentálními daty publikovanými v literatuře.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce obsahuje podrobnou rešerši řešené problematiky a detailně popisuje sestavení CFD modelu. Při zpracování práce student byl student iniciativní a projevil vysokou schopnost samostatného řešení zadání. Samostudiem a konzultacemi student získal vysokou kvalifikaci v oblasti CFD simulace dvoufázového chlazení povrchů zatížených vysokým tepelným tokem. Práce splnila bez závad všechny stanovené cíle a je kvalitním výchozím bodem pro další výzkum v rámci doktorského studia.

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

Datum: 2.6.2022

Podpis: