

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Možnosti využití oběhu s nadkritickým CO<sub>2</sub> pro pohon jaderných ponorek</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Igor Kašpar</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	ú12115
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Štěpánek, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ú12115

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím jako průměrně náročné. Největší problém vidím v obtížně dostupných datech vztahujících se k jaderným ponorkám, které by mohly být použity jako okrajové podmínky pro termodynamické výpočty.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 práce, tak jak bylo formulované, považuji za splněné.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<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>	
Samostatnost studenta musím hodnotit jako největší nedostatek. Student se po velkou část práce zcela odmíchl a musel být vedoucím osloven emailem. Následně byla práce pravidelně zasílána ke kontrole avšak s vážnými gramatickými, formálními a především technickými nedostatky. Student nekriticky předkládal výsledky, které byly často v rozporu s přírodními zákony. V průběhu práce vedoucí provedl kontrolu a korekci asi 13-ti dílčích dokumentů. Nutno naproti tomu podotknout, že samostatnost práce na výpočetním programu byla velice dobrá.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Výsledná práce má relativně dobrou úroveň, co se odborné stránky týče. Z velké části je to zásluha vedoucího práce, jak bylo zmíněno v předchozím bodu. Všechny připomínky však nebyly zcela zapracovány, ale četnost technicky nesprávných výrazů či formulací je celkově nízká. Termodynamický výpočet tepelných oběhů však student dokázal aplikovat na daný problém bez obtíží.	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**B - velmi dobře**

*Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.*

Výsledná podoba práce má dobrou gramatickou úroveň, text je dobře čitelný, informace jsou logicky řazeny. Struktura práce je také na dobré úrovni.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce.*

*Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.*

Citované zdroje jsou vhodné a jsou uvedeny v seznamu literatury. Jednotlivé položky jsou citovány v textu dle normy.

**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.*

Student provedl výpočet tepelných oběhů pro zadané okrajové podmínky za využití vlastního kódu napsaného v jazyce Python. Při jeho tvorbě byl velice samostatný a na základě výsledků došel po drobných korekcích ke správným závěrům. To hodnotím velice kladně.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

*Student provedl porovnání tradičního parního oběhu využívaného pro pohon jaderných ponorek s teoretickým oběhem s nadkritickým oxidem uhličitým. Práce je na dobré úrovni, avšak z pohledu vedoucího práce musím negativně hodnotit velice nesamostatný přístup k řešení této závěrečné práce (vyjma výpočtů).*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 22.7.2024

Podpis: