

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Tepelné motory pro využití nízkopotenciálního tepla – trojúhelníkový oběh
Jméno autora:	Martin Hofman
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky 12115
Vedoucí práce:	Ing. Václav Novotný
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky 12115, UCEEB

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce řeší téma kombinující důkladnou rešerši a výpočty tepelných oběhů ve specifické oblasti energetiky.	

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>	
Všechny body zadání jsou splněny.	

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 pracoval aktivně a samostatně. Stačil nižší počet konzultací, z čehož měl vedoucí radost.	

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>	
Práce se zabývá problematikou cyklů pro konverzi nízkopotenciálního tepla na práci. Student správně identifikoval a popsal potenciální technologie a tepelné oběhy pro dané aplikace, včetně problematiky při reálném nasazení. To platí i pro hlavní obast práce - oblast trojúhelníkových oběhů. Student se též naučil a ukázal hlavní principy modelování tepelných oběhů na třech případech trojúhelníkových oběhů.	
V práci se nicméně vyskytuje několik nepřesností a drobných faktických chyb	
<ul style="list-style-type: none"> - Některá tvrzení nejsou úplně přesná, např. jsou použita příliš „silná“ tvrzení pro pouze částečně podložené fakty. - Některé zdroje informací jsou interpretovány nepřesně (seznam ORC aplikací není vyčerpávající), do budoucna je vhodné zamýšlení nad věrohodností informací (zdroj [44] je zřejmě s chybami a převzaté schéma na obr. 8 nemůže fungovat). - Použito „energie“ místo „exergie“ - Některé závislosti a principy termodynamiky nejsou zatím dokonale autorem pochopeny, nicméně jedná se o problematiku, která je předmětem výuky na následujícím Ing. studiu. 	
Zvolený postup práce i její úroveň je však na úrovni odpovídající hodnocení „A“.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formální strany práce splňuje potřebné náležitosti. V práci se ale vyskytuje řada aspektů k vylepšení, např. úroveň angličtiny v abstraktu, mezery před / za citacemi (v úvodu), v práci je řada překlepů, nestandardní větná skladba, nejednotnost v odsazování odstavců a zarovnání v rámci práce, nízká kvalita některých obrázků, řazení literatury ([29] mezi [5] a [6]).	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Student prokázal vysokou úroveň v orientaci a použití odborné vědecké literatury, a ta je vesměs správně použita a ocitována.

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student se seznámil s principy oběhů pro nízkoteplotní aplikace se zaměřením na trojúhelníkový oběh, správně pochopil problematiku, principy, překážky v aplikaci a oblasti vývoje. Dále na modelových výpočtech ukázal reálné očekávání potenciálu pro tyto systémy. Přes některé formální, jazykové a drobné odborné nedostatky se jedná o velmi kvalitní BP.

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

Datum: 2.7.2019

Podpis:

