



### I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Tepelné oběhy pro využití odpadního tepla pro automobily
<b>Jméno autora:</b>	Ondřej Pavlíček
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	12107 Ústav energetiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jakub Maščuch, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	FS ČVUT, Ústav energetiky

### II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student musel zvládnout praktické výpočty tepelných oběhů nad rámec běžných znalostí získaných studiem.	

<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>	
Splněno vzhledem k charakteru práce na výborné úrovni.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup byl zvolen s ohledem na zadání práce správně.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
S ohledem na charakter práce lze práci považovat za vynikající, student pronikl do pro něj nové oblasti návrhu organických Rankinových cyklů bez předchozích znalostí praktické termodynamiky tepelných oběhů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se objevují občasná nepřesnosti v odborné terminologii z oblasti termodynamiky, zřídka také prohřešky proti pravopisu. Nebrání však čitelnosti práce a jejímu porozumění. Vytknou lze snad jen problematickou čitelnost obrázků na str. 14 a na str. 30.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Výběr zdrojů je adekvátní požadavkům zadání, k citacím ani k formální úpravě seznamu literatury nemá oponent připomínek.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkcionalitě technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Práce je čtivá, zajímavá a přehledným způsobem zpracovává poměrně širokou oblast výzkumu a vývoje ORC pro aplikace v automobilech. Student prokázal schopnost samostatně řešit úlohu z oblasti praktických výpočtů tepelných oběhů.	





**ČVUT**

ČESKÉ VYSOKÉ  
UCENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

## POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

### 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.*

Práce je čtivá, vhodně strukturovaná a jasná.

Otázky oponenta:

- 1) Jaký je podle Vašeho názoru potenciál přímého propojení ORC cyklu a vznětového motoru, kdy je vhodná pracovní látka oběhu přímo využita ke chlazení motoru?
- 2) Jaké problémy by bylo nutné na straně motoru řešit, aby bylo možné k jeho chlazení využít například etanolu?

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

Datum: 6.6.2018

Podpis: