

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Produkce oxidu uhličitého ze zdrojů domácího vytápění</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Anastasios Boumpas</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav energetiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Matěj Vodička
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Fakulta strojní, ČVUT v Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce vyžaduje po studentovi zpracování rešerše možností vytápění rodinného domu, stanovit tepelnou ztrátu rodinného domu a sestavit diagram potřeby tepla. Pro různé varianty způsobu vytápění pak stanovit a vzájemně porovnat roční produkci oxidu uhličitého a také ekonomickou náročnost jednotlivých variant. Co do rozsahu a náročnosti práce zadání odpovídá požadavkům kladeným na studenty čtyřletého bakalářského studia, nebo je mírně náročnější. Ukládá studentovi větší množství úkolů, ale na druhou stranu je práce teoretická a nevyžaduje experiment.	

<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 bylo splněno bez výhrad.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Celkově má práce logickou strukturu. Výpočet tepelné ztráty rodinného domu je proveden podle příslušných norem, digram potřeby tepla byl sestaven srozumitelným způsobem, množství uvolněného oxidu uhličitého také. Ekonomická analýza je velmi jednoduchá a není jasně vysvětlena. Student sice konstatuje, že porovnání investičních a provozních nákladů zohledňuje každoroční inflaci, ale není nikde řečeno v jaké míře a jakým způsobem.	

<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>	
Rešeršní část práce pojednávající o možnostech vytápění rodinného domu je velmi jednoduchá a chybí jí kritický pohled při popisu jednotlivých technologií. Ve větší míře je čerpáno z webových stránek výrobců jednotlivých zařízení, kdy jsou převzaty také marketingové charakteristiky zařízení výrobce. Výpočet tepelných ztrát budovy je proveden podle příslušných norem, avšak místy jsou do výpočtu vneseny chyby způsobené špatným převodem jednotek na základní jednotky soustavy SI. V práci není popsána metoda ekonomické analýzy investičních a provozních nákladů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>E - dostatečně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má 64 číslovaných stran včetně jedné přílohy a seznamu citací. Její rozsah je v pořádku, tematicky práci nic nechybí. V textu práce je však velké množství gramatických a stylistických chyb. Práci chybí jazyková korektura.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**D - uspokojivě**

*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 citoval celkem 62 zdrojů, z toho většina jsou webové zdroje. Ze zdrojů je často čerpána bez kritického přístupu, některé převzaté údaje jsou tak zavádějící. Student také značnou část textu práce přejímá doslovně z citovaných zdrojů, aniž by tyto části textu v práci jakkoliv oddělil. Není tak patrné, že se jedná o přímé citace. Zápis použitých zdrojů je v pořádku, je správně použit jednotný citační styl ISO 690.

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**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.*

Předložená práce je poměrně rozsáhlá a zadání je na teoretickou práci náročnější. Student provedl podrobný výpočet tepelných ztrát budovy podle normy. Ve výpočtu se vyskytují drobné chyby v převodu jednotek, na požadovaný výsledek celkové tepelné ztráty budovy však nemají velký vliv. Pro šest rozdílných zdrojů tepla pro vytápění rodinného domu student vypracoval analýzu produkce oxidu uhličitého a ekonomickou analýzu jednotlivých způsobů vytápění. Kvalitu práce snižuje jednoduchá a málo popsaná ekonomická analýza, velké množství gramatických chyb a špatné rozlišování vlastních a převzatých částí textu.

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

Studenta bych chtěl poprosit o zodpovězení následujících otázek

1. Jakým způsobem a v jaké míře byla zohledněna každoroční inflace a nárůst cen energií v ekonomické analýze?

Datum: 18.6.2021

Podpis:

