

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vytápění rodinného domu
Jméno autora:	Ondřej Pavliš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav techniky prostředí
Oponent práce:	Ing. Viacheslav Shemelin, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem této bakalářské práce bylo vypracovat studii potřeby tepla na vytápění a přípravu teplé vody u třech velikostně různých nízkoenergetických rodinných domů. Dalším cílem bylo provést analýzu ekonomické návratnosti různých zdrojů tepla s ohledem na potřebu energie.	
<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>	
Všechny body zadání byly splněny. Autor prokázal, že ve výpočtové části své bakalářské práce dokázal vhodnými metodami, se kterými se seznámil v rámci studia, stanovit potřebu tepla na vytápění a přípravu teplé vody.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení problematiky lze označit za standardní.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zpracování teoretické a praktické části je velmi dobré, i když v textu bakalářské práce bylo nalezeno několik menších nesrovnalostí ve výpočtu potřeby tepla na vytápění.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Bakalářská práce se skládá z osmi kapitol, úvodu a závěru. Jednotlivé kapitoly dále autor rozdělil na subkapitoly, čímž se stala práce přehlednější. Bakalářská práce je zpracována na 51 stranách, bez problémů tak splňuje stanovený rozsah. Je patrné, že autor nevěnoval korekturu a úpravě textu dostatek času (např. str. 7, str. 8, str. 18, str. 20, str. 21, str. 23, str. 25, str. 26, str. 27, str. 32 atd.). Nejčastější chyby jsou ve formátování jednotek (m <sup>2</sup> , kWh·m <sup>-2</sup> , kWh atd.) a ve špatně uvedených jednotkách (měsíční spotřeba ostatní elektrické energie v kW atd.).	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</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 použitých pramenů považuji za relevantní řešené problematice.	

**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**

*Rozsah této diplomové práce je adekvátní k tématu. Autor se drží tématu a poctivě řeší veškeré náležitosti. S ohledem na výše uvedené, hodnotím stupněm B (velmi dobře).*

*Otázky na uchazeče:*

1. Vysvětlete rozdíl mezi monovalentním a bivalentním provozem tepelného čerpadla. Vysvětlete prosím pojem bod bivalence.
2. Vysvětlete prosím pojem „Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie“ a k čemu se používá?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 6.8.2021

Podpis:

