

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh koncepce ústředního vytápění rodinného domu pro použití hybridních fotovoltaických kolektorů ve spojení s tepelným čerpadlem
Jméno autora:	Zdeněk Prokopec
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Martin Neužil, Ph.D
Pracoviště vedoucího práce:	FS, ČVUT, Ústav energetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Téma se týká vytvoření unikátní vlastní koncepce vytápění a ohřevu TV budovy RD s použitím hybridních fotovoltaických kolektorů ve spojení s tepelným čerpadlem, což je jedno z hodně aktuálních témat v současné době rychle se rozvíjejících obnovitelných zdrojů energie všeho druhu. Instalace nové technologie pro vytápění a ohřev TV, která vyžaduje výrazně jinou koncepci otopné soustavy a okruhu přípravy TV než jaká se standardně používá, hodnotím jako náročnější zadání.	
Splnění zadání <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
Zadáním práce bylo vytvoření technicky a ekonomicky realizovatelné koncepce nízkoenergetického vytápění do objektu RD, který splňuje kritéria pro pasivní budovu dle platné technické legislativy. Cílem práce je automatický provoz otopné soustavy při zajištění tepelné pohody ve vytápěných místnostech a snížených nákladech na vytápění/přípravu TV a elektrickou energii. Předložená práce splňuje zadání.	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce <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>	A - výborně
Student byl během zpracování práce aktivní, pravidelně každý týden konzultoval nové nalezené informace na dané téma. Na konzultace byl dostatečně připraven a k nalezeným novým informacím přidával svůj vlastní komentář. Student je schopen samostatně tvůrčí práce.	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
V předkládané práci byly využity jak znalosti získané studiem z odborné literatury, tak podklady a data získaná z praxe, které byla optimalizována na použití s hybridními fotovoltaickými kolektory. Hybridní fotovoltaické kolektory představují moderní mladou rychle se rozvíjející špičkovou technologii, která umožňuje částečnou energetickou soběstačnost objektu RD.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	A - výborně
Formální a jazyková úroveň práce je z mého pohledu dostatečná.	
Výběr zdrojů, korektnost citací <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</i>	A - výborně

zvyklostmi a normami.

Student byl aktivní při výběru a získávání studijních materiálů jak teoretických, tak praktických, využíval všechny relevantní zdroje. Citace jsou v souladu s citační etikou.

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.

Hlavní cíl práce byl dosažen, technicky jednoduché a široce použitelné řešení pro snížení energetické náročnosti budov RD.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student byl při zpracování práce aktivní a samostatně si definoval nejbližší úkoly a termíny pro jejich splnění, které dodržoval.

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

Student navrhl vlastní koncepci okruhu ústředního vytápění a přípravy TV v budově RD optimalizovanou tak, aby hybridní fotovoltaické kolektory měly nejvyšší elektrickou a tepelnou účinnost při provozu, což hodnotím jako hlavní přínos práce.

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

Datum: 10.6.2021

Podpis:

