

Oponentní posudek diplomové práce

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra mechaniky
Obor Stavitelství

Študent: Aneta Fejtová
Osobní číslo: A18N0065P
Názov práce: Vybrané faktory ovlivňující účinnost energeticky pasivních domů
Vedúci práce: doc. Ing. Jan Pašek, Ph.D.
Oponent: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Dátum odovzdania: leden 2020

Kritéria hodnotení

Splnenie cieľov a zadania práce:	2
Odborná úroveň:	2
Vhodnosť použitých metód:	1,5
Formálna a grafická úroveň práce:	2,5
Zrozumiteľnosť práce:	2
Schopnosť študenta aplikovať inžinier. prístup:	1,5

Voľba témy a stanovenie cieľov práce

Predkladaná diplomová práca sa zaoberá analýzou vybraných faktorov, ktoré môžu ovplyvniť účinnosť energeticky pasívnych domov a ich spotrebu energie. Práca sa v teoretickej časti venuje popisom základných požiadaviek na návrh energeticky pasívnych budov. Praktická časť práce sa sústreďuje na analýzu ideálneho tvaru a vplyvu orientácie k svetovým stranám. Taktiež sa zaoberá analýzou technického zariadenia budov a štyrmi rôznymi konštrukčne-materiálovými možnosťami výstavby energeticky pasívnych domov.

Cieľom diplomovej práce je vyhodnotenie jednotlivých faktorov vplyvujúcich na energetickú náročnosť energeticky pasívnych domov. Ďalším cieľom práce je celková analýza, výpočet a vyhodnotenie niekoľkých možností návrhu a ich celkový dopad na energetickú náročnosť budovy.

Vecné a formálne pripomienky k práci

- Diplomová práca bola odovzdaná bez podpisu.
- V zozname obrázkov, grafov a tabuliek nie sú uvedené zdroje.

- Nízka kvalita tabuliek zaradených do textu. V prípade, že je v tabuľkách použité iné písmo a celkovo majú rušivý vzhľad oproti ostatnému textu, tak je lepšie ich doslovne prepísať a vytvoriť tabuľku nanovo.
- Benevolentne označené podkapitoly, splývajú s textom a práca potom pôsobí neprehľadne.
- Chýba aj prehľad riešenej problematiky zo zahraničia, čo je povinná súčasť diplomovej práce, vo vzťahu na legislatívu (napr. Energy Performance of Buildings Directive 2018/844/EU).
- V praktickej časti práce sú nevhodne uvedené obrázky s obtekajúcim textom.
- Chybná odvolávka v texte na graf č.2
- Kapitoly 2 a 3 majú zavádzajúci názov. V oboch kapitolách sa autorka venuje porovnávaniu jednotlivých variant aplikáciou poznatkov a vlastných úvah (syntéza), čo nekorešponduje s názvom, v ktorom sa uvádza, že sa jedná o analýzu.
- Kapitola 4 nepatrí do praktickej časti. Ide o analýzu známych faktov a ich porovnanie. Tieto informácie mali byť zahrnuté do teoretickej časti práce. Podkapitola 4.3 mala byť prepracovaná, ako praktické porovnanie jednotlivých druhov zasklenia. Samotné spracovanie výsledkov výskumu (praktická časť práce) sa stráca v množstve analýz. Obdobne platí pre kapitoly 5 a 6, kde analytická časť kapitol mala byť uvedená už v teoretickej časti a v praktickej časti mali byť čerpané poznatky aplikované do porovnávania a syntézy.
- V zozname použitých softwarov je potrebné uviesť číslo licencie, aby bolo jasné, že použitý software je legálny.

Práca bola spracovaná na primeranej grafickej a odbornej úrovni. Zvolená téma diplomovej práce je veľmi aktuálna a experimentálne zisťovanie faktorov vplývajúcich na účinnosť energeticky pasívnych domov je veľmi zaujímavá a vítané nielen v kruhu odborníkov, ale aj širokej laickej verejnosti.

Autorka má dobrý prehľad o riešenej problematike, ale samotnú úroveň práce zbytočne znižuje používanie hovorových výrazov a neúplných špecifikácií predkladaných informácií, myšlienok a úvah (povrchné odovzdávanie informácií čitateľovi). Autorka veľmi nevhodne riešila usporiadanie jednotlivých informácií a je len ťažko rozpoznateľná samotná – experimentálna časť práce od prevzatej časti analýz.

V teoretickej časti mi osobne chýba legislatívny prehľad, ktorý súvisí s riešenou problematikou. Autorka na tvorbu celej práce použila ako zdroj len dve ČSN normy (aj keď veľmi podstatné a priamo súvisiace s problematikou) no žiadnu záväznú legislatívu vo forme zákonov, vyhlášok a hlavne nariadení Európskeho parlamentu a Rady. A práve Rada Európskej únie sa najviac zapája do vytvárania legislatívneho rámca vzhľadom na znižovanie spotreby energie v súvislosti s výstavbou a prevádzkou budov. Prehľad riešenej problematiky za hranicami domovskej krajiny je pritom kľúčový informačný zdroj a podklad pre kvalitnú záverečnú prácu.

Diskusia

- Aké sú zahraničné trendy riešenia/navrhovania energeticky pasívnych domov?
- V závere kapitoly číslo 7 máte uvedené, že od výstavby energeticky aktívnych budov by sa v prípade subpolárnych oblastí upustilo vzhľadom na náklady vynaložené na tepelnú izoláciu, ktoré by prevyšovali náklady za energiu potrebnú na kúrenie (predpokladám) počas celého užívateľského cyklu stavby. Zdôvodnite, prosím toto tvrdenie.

Hodnotenie

Predloženou diplomovou práci odporúčam k obhajobe a hodnotím ju stupňom 2.

V Plzni dne 02.02.2020

Ing. Veronika Sojková, Ph.D.