

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Válek Jan

Oponent: doc. Ing. Lenhard Richard, PhD.

Studijní program: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Studijní obor/Specializace: **Bezpečnostní management**

Akademický rok: **2023/2024**

Téma diplomové práce: **Maximální energetická soběstačnost "chytré domácnosti" s využitím fotovoltaiky**

### Hodnocení práce:

- úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnosť riešeného úkolu,

Cieľ diplomovej práce bol splnený v celom rozsahu zadania. Výsledky diplomovej práce sú využiteľné pri samotnej realizácii vykurovania a celkovú koncepciu diplomovej práce je možné využiť pri riešení obdobných zadaní v praxi. Práca je spracovaná na požadovanej úrovni pre diplomovú prácu.

- spôsob a úroveň pojetí riešeného úkolu,

Práca je spracovaná v celku prehľadne od všeobecného prehľadu až po konkrétny návrh zariadení s ktorými diplomant ďalej v práci uvažoval.

- úroveň zpracování tématu, prínos diplomanta,

Diplomová práca nemá charakter vynálezu ani zlepšovacieho návrhu, ale môže slúžiť ako podklad pre realizáciu vykurovacieho systému pre podobne objekty. Diplomant vo svojej práci splnil všetky zadané úlohy.

Klady riešenia témy diplomovej práce vidím predovšetkým v tom, že diplomant podrobne analyzoval fotovoltaické systémy s jeho riadením s následným návrhom vykurovania so zohľadnením na charakter objektu s využitím moderných trendov v oblasti vykurovania (výpočtový softvér, použité materiály, výber systému vykurovania, chladenia, ventilácie, atď...).

- formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě,

obrázky a tabuľky v anglickom jazyku – napr. str. 48. obr. 22, str. 58. obr. 31, 32, str. 61. obr. 35, a ďalšie...,

desatiny miesta oddelene bodkou – napr. str. 62. tab. 10,

nejednotné uvádzanie zápisu jednotiek v celej práci, neúplný zoznam symbolov a skratiek.

- dotazy k obhajobě.
  1. Podľa akých údajov, hodnôt či predpisov je možné zaradiť dom do kategórie plusového domu. Aké hlavné prvky musí takýto dom obsahovať?
  2. Čo je to COP a SCOP? Ako sa určuje ich hodnota, ktoré z nich uvádza presnejší údaj a prečo. Aké hodnoty dosahujú dnešné zariadenia.
  3. Doplňte a vypočítajte Vami uvedený výpočet súčiniteľa prestupu tepla (str. 19) pre horizontálne vnútorne konštrukcie so smerom toku tepla dole.
  4. Aké doporučené hodnoty súčiniteľa prestupu tepla musí dosahovať nízkoenergetický dom.
  5. Str. 50 – Pomer A/V – prosím vysvetlite podrobnejšie a objasnite vaše tvrdenie „...vyhovujúci pro stanovení rozumných parametrů...“
  6. Aký je celkový projektovaný tepelný príkon na zakúrenie pre modelovú budovu.
  7. Akým ďalším alternatívnym zdrojom, by ste tento celkový projektovaný tepelný príkon zabezpečil ak by fotovoltaika nepostačovala.
- v závere zhodnoťte celkovo predloženou diplomovou prácu a klasifikujte dle klasifikační stupnice uvedené v závere tohoto formuláře.

Diplomová práca na tému „**Maximální energetická soběstačnost "chytřé domácnosti" s využitím fotovoltaiky**“ je spracovaná v celku prehľadne a na základe vyššie uvedeného odporúčam diplomovú prácu Bc. Váleka Jana k obhajobe diplomovej práce.

#### **Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
B - velmi dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum

Podpis oponenta diplomové práce