

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Sail Mohammed Khalid

Oponent: Ing. Petr Dostálek, Ph.D.

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Bezpečnostní technologie, systémy a management

Akademický rok: 2019/2020

Téma diplomové práce: Návrh komplexního zabezpečení technických systémů v objektu

Hodnocení práce:

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou návrhu řízení, monitorování a zabezpečení modelového rodinného domu za použití inteligentních prvků umožňujících vzdálené ovládání, parametrizaci a monitorování dílčích funkcí domu včetně jeho zabezpečení. Téma práce je velmi aktuální, svou složitostí a náročností odpovídá požadavkům kladeným na diplomové práce.

V teoretické části diplomant popisuje možnosti komunikace integrovaných technických systémů v budově, jejich typy a příklady konkrétních produktů splňujících požadavky pro vzdálené ovládání. Poměrně rozsáhlá kapitola je zde věnována bezdrátovému zabezpečovacímu systému. Nicméně zde chybí popis inteligentních elektroinstalací, které nalézají v nových moderních budovách své důležité místo při řešení funkcí spojených s osvětlením, vytápěním, komfortem a pokročilou vizualizací. V praktické části je proveden návrh umístění jednotlivých detektorů bezdrátového zabezpečovacího systému BEDO Ajax a řešení způsobu monitorování spotřeby elektrické energie a vody. Ovládání, vytápění, větrání a klimatizace zde již není obsaženo, i když v teoretické části jsou návrhy potřebných komponent provedeny. Vzhledem k faktu, že diplomant nepoužil pro komunikaci mezi subsystémy jednotnou komunikační sběrnici, je celkové řešení značně heterogenní ústící v nepříliš praktické ovládání prostřednictvím několika vzájemně nespolupracujících mobilních aplikací.

Formální zpracování předložené diplomové práce je na dobré úrovni a odpovídá požadavkům na obsahovou a formální stránku. V textu se vykytuje větší množství chyb a překlepů, některé obrázky mají nižší kvalitu.

Celkově lze konstatovat, že diplomová práce byla zpracována i přes výše uvedené připomínky v dostatečné šíři a doporučuji ji k obhajobě.

Dotazy k obhajobě:

- 1) Jakým způsobem je řešena odolnost bezdrátových zabezpečovacích systémů vůči rušení?
- 2) Jak byste v modelovém rodinném domě řešil následující automatické funkce:
 - zatažení žaluzií při vysokých venkovních teplotách,
 - vypnutí klimatizace či topení při otevřeném oknu,
 - automatické natáčení lamel žaluzií dle aktuální polohy slunce,
 - bezpečnostní vytažení žaluzií či rolet při nepříznivých povětrnostních podmínkách,
 - zhasnutí osvětlení v místnosti bez přítomnosti osob?

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
E - dostatečně.**

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

Datum 26. 8. 2020

Podpis oponenta diplomové práce