

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>                | <b>Optimalizace nákladu na elektrinu pomocí IoT platformy</b> |
| <b>Jméno autora:</b>               | <b>Jan Veselý</b>   |
| <b>Typ práce:</b>                  | bakalářská  |
| <b>Fakulta/ústav:</b>              | Fakulta elektrotechnická (FEL)                                |
| <b>Katedra/ústav:</b>              | Katedra počítačů  |
| <b>Vedoucí práce:</b>              | Ing. Jiří Šebek   |
| <b>Pracoviště vedoucího práce:</b> | Kabinet výuky informatiky (13142)                             |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Zadání</b>   | <b>náročnější</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>   |                   |
| Cílem bakalářské práce bylo prozkoumat průmyslu 4.0 a to v oblasti energetiky. Specificky se jedná o návrh IOT softwaru, který na základě cen z denního trhu s elektřinou optimalizuje spouštění elektrických zařízení na následující den. Výsledek takového systému má za následek zmenšení nákladů za elektřinu. Výsledky bylo potřeba otestovat na simulaci. |                   |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno</b> |
| <i>Posudte, 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>   |                |
| Bakalářská práce vznikla zabývá optimalizaci nákladů na elektřinu. Jedná se reakci na vzrůstající ceny elektřiny a potřebu snižovat celkové náklady. Snižování nákladů je možné realizovat přes tarify, které účtují cenu za kWh za jednotlivé hodiny podle cen z denního trhu s elektřinou a optimalizačním algoritmem pro spouštění spotřebičů. Celá optimalizace je založená na dlouhodobých statistikách cen elektřiny. Řešení se skládá z několika HW periférií a mobilní aplikace pro správu systému. Zadání je splněno ve všech bodech. |                |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i> |                    |
| Student byl při řešení práce aktivní a řešení průběžně konzultoval. Student je schopen samostatně tvůrčí práce.   |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>  |                    |
| Úroveň bakalářské práce po odborné stránce odpovídá znalostem získaným v rámci studia a možnostem přístupu studenta k informacím z odborných článků, které si student zajišťoval v celém rozsahu zcela sám nebo je získával od vedoucího práce. |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>   |                    |
| Typografická a jazyková úroveň je dobrá bez výrazných gramatických chyb. Rozsah textu je dostatečný. Tabulku 2.1 bych zvětšil písmo, aby bylo lépe čitelné. |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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> |                    |

Celá práce je řádně ocitována. Práce s literaturou a přehled literatury jsou v souladu s platnými předpisy a zvyklostmi. Počet citací je dostatečný.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

*Dle výše popsaných okolností jsem práci hodnotit A. Práce Je na vysoké úrovni jak po praktické implementační části tak po analytické části.*

*Práce splňuje zadání, a obsahuje vše podstatné bez závažnějších chyb.*

*Otázky k obhajobě:*

- 1) Zkuste navrhnout možnosti jak na práci dále pokračovat například v podobě diplomové práci.*
- 2) Má Vaše řešení některé problematické části (integrace systému)?*

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

Datum: 4.6.2020

Podpis: