

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|--|
| Název práce: | Využití přebytků energie domácího fotovoltaického systému pomocí zařízení IoT |
| Jméno autora: | Mikuláš Černoorský |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra telekomunikační techniky |
| Oponent práce: | Ing. Petr Wolf, Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | ČVUT UCEEB |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| Student měl za úkol seznámit se se simulačním nástrojem pro fotovoltaiku PV-SOL, obzvláště jeho možnostmi pro řízení zátěží dle energetické bilance. Následně využít technologii IoT pro realizace zkušebního systému pro řízení přebytků z FVE | |

| | |
|--|------------------------------------|
| Splnění zadání | splněno s menšími výhradami |
| Posledním bodem zadáním bylo porovnání řešení řízení přebytků technologií IoT a Wattrouterem. Toto porovnání jsem přímo v textu nenašel, předpokládal bych též zhodnocení provozního stavu obou řešení (důležitá bude např. schopnost reakce na dynamické změny v měřených a spínaných výkonech, přesnost měření výkonů atd.). Z realizace „složitějšího problému s plynulou regulací“ již nejsou v práci uvedeny žádné reálně dokumentované výstupy. | |

| | |
|---|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| Student uvedl možnosti nástroje PV-SOL včetně modelového příkladu pro řízení dle přebytků energie, popsal technologii IoT a vybral a otestoval vhodné komponenty, vhodné pro definovanou úlohu. | |

| | |
|--|------------------------|
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| Práce vychází se stávajících poznatků v oboru. Práce má část teoretickou i praktickou, kde student musil vybraná zařízení zkomunikovat a nastavit jejich funkce. Drobné výhrady: <ul style="list-style-type: none"> - Nepoužívá se již delší dobu termín TUV - Nesouhlasím s výrokem, že „PLC standardně nedisponuje funkcí pro vzdálenou správu systému“, řada PLC systémů má vzdálený přístup pro monitoring, servis, komunikaci s cloud nadstavbovým řešením aj. - Některé grafy nemají dobře čitelné popisky | |

| | |
|---|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| Obrázky a tabulky jsou číslovány, práce je přehledně členěna. | |

| | |
|---|------------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | B - velmi dobře |
| Použité zdroje jsou citovány, výběr a typ pramenů je s ohledem na typ práce přiměřený | |

| | |
|------------------------------------|--|
| Další komentáře a hodnocení | |
| | |

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Student vhodně provedl analýzu dostupných technologických řešení, na závěr realizoval jednoduchý příklad řízení spotřebiče dle energetické bilance s užitím technologie IoT. Myslím, že si měl nechat více času převážně na tuto závěrečnou kapitolu, uvést výsledky, zhodnotit chování, porovnat s řešením Wattrouteru i po praktické provozní stránce, velmi zajímavé by bylo právě uvedení a zhodnocení naměřených výstupů z provozu systému s plynulou regulací.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 7.6.2022

Podpis: