

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jiří TIMOFIEJEV**

Název práce: **Návrh chytrého osvětlení pro parkoviště**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Pan Timofiejev se ve své diplomové práci zabývá možností využití multifunkčních sloupů pro osvětlení parkovišť a nabíjení elektromobilů v ČR. Práce se tedy zabývá velmi aktuálním tématem. Student svojí diplomovou prací navazuje na dříve úspěšně obhájené diplomové práce dvou absolventů a přináší inovativní pohled na možnosti budoucího osvětlení parkoviště před budovou FEL ZČU v Plzni. Student navrhl a správně zhodnotil nový návrh osvětlení daného parkoviště kombinací klasických a multifunkčních sloupů pomocí simulací vytvořeného modelu v softwaru Building Design. Stěžejním přínosem této diplomové práce je však návrh a vytvoření několika modelů osvětlení parkoviště multifunkčními sloupy s možností nabíjení elektromobilů v softwaru MATLAB Simulink. Výsledný model obsahuje návrhy a modely regulátorů nabíjení elektromobilů pomocí multifunkčních sloupů, centrální regulátor provozu parkoviště a dynamické řízení osvětlovací soustavy dle intenzity slunečního svitu. Na základě výsledků simulací vytvořených modelů student správně analyzoval případné pozitivní i negativní dopady nabíjení elektromobilů pomocí multifunkčních sloupů na elektrizační soustavu a správně z energetického a ekonomického hlediska zhodnotil svůj návrh chytrého osvětlení parkoviště.

Student pracoval během celého roku velmi aktivně a samostatně a dodržoval všechny stanovené termíny. Na konzultace byl vždy řádně připraven a přicházel sám s novými nápady na realizaci modelů. Nejvíce bych vyzdvihla to, že student dokázal vytvořit návrhy funkčních regulátorů (centrálního regulátoru, regulátorů nabíjení elektromobilů a regulátorů osvětlovací soustavy), aniž by k tomu měl k dispozici nějaký obdobný model či odbornou literaturu. Jeho návrhy regulátorů jsou tedy zcela jeho vlastním dílem. Po odborné stránce je práce na velmi vysoké úrovni a zcela splňuje všechny body zadání.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je napsána srozumitelně, je přehledně a logicky uspořádána a vhodně doplněna obrázky a grafy ze simulací. Po formální stránce je práce na velmi vysoké úrovni a splňuje všechny požadavky. Diplomant si k danému tématu sám vyhledal a prostudoval aktuální odbornou literaturu, jejíž použití v textu správně citoval.

Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 3D/2021 - O kvalifikačních pracích a státních závěrečných zkouškách, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V dne

Ing. Lenka Raková, Ph.D.