Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Dominik Karel KADLEC**

Název práce: **Trakční měnič pro projekt studentské elektroformule**

Splnění zadání

částečně

Zhodnocení odborné úrovně práce

Diplomant vybral vhodné polovodičové prvky na základě simulací a požadavku studentského projektu SAE Formula. Provedl návrh výkonového střídače s kapalinovým chlazením, kde navrhl dva kapalinové chladiče. Student začal na diplomové práci aktivně pracovat s velkým časovým předstihem, aktivně hledal možné řešení dílčích problémů spojených s chlazením výkonových měničů. Výpočty výkonových ztrát vznikajících na výkonovém měniči ověřil simulacemi.Bohužel z důvodu komplexnosti návrhu vozidla SAE Formula a závislosti jednotlivých komponent, došlo ke zpoždění výroby chladiče o 3 měsíce a nebylo tak možné dokončit samotné sestavení měniče a měření kapalinových chladičů. Tuto skutečnost student nemohl nijak ovlivnit. Z těchto důvodů se student rozhodl nad rámec zadání provést podrobné tepelné simulace pro jednotlivé druhy chlazení, které ověřil výpočty. V rámci práce vznikla tepelná simulace v prostředí Matlab. V programu Solidworks vytvořil podrobný 3D model dvou kapalinových chladičů včetně simulace proudění a rozložením tepla v chladiči.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po technické stránce je práce na velmi dobré úrovni. Student jasně prokázal, že je schopen čerpat z technické literatury i zahraniční a dokáže nabyté znalosti aplikovat.V práci nalezneme gramatické chyby stylistické chyby převážně ve smyslu nevhodných popisů obrázků. Tyto chyby nemají vliv na odbornou kvalitu práce.

Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 10D/2021 - Studium v bakalářských a magisterských studijních programech, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V ---------- dne ---------- Ing. Jan Štěpánek, Ph.D.