

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jakub TUREČEK**

Název práce: **Lineární elektromagnetický aktuátor s řídicím systémem**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Hlavním cílem práce bylo navrhnout a otestovat lineární aktuátor, který využívá proměnné magnetické pole k aktuaci jezdce. Všechny cíle práce byly splněny.

Vlastní přínos studenta je v návrhu lineárního aktuátoru, který vznikl na základě matematických modelů a zkušeností získaných během bakalářské práce, kde se student zabýval planárním polohováním miniaturních robotů. Během návrhu se student snažil vypořádat s magnetickým vedením, kde udělal nespočet návrhů a matematických simulací. V rámci práce byly vyrobeny dva prototypy lineárních aktuátorů s několika jezdci. Student dále navrhl, osadil a oživil řídicí elektroniku pro lineární aktuátor. Pro řídicí elektroniku upravil firmware, který následně otestoval při experimentech s lineárním aktuátorem. Z výsledků experimentů stanovil slabé stránky, možná vylepšení a další pokračování práce.

Student Jakub Tureček měl velmi zodpovědný přístup během celé diplomové práce. Práci se věnoval se značným nadšením a pravidelně využíval konzultace.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je na velmi vysoké úrovni, text je formulován jasně a stručně. Práce obsahuje rešerši komerčně dostupných lineárních aktuátorů a také planárních polohovacích systémů, ze kterých vychází návrh lineárního aktuátoru. Student během práce využil 39 zdrojů, z toho několik vědeckých cizojazyčných článků.

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 vykázal shodu s jinými díly - tato shoda je nevýznamná a je způsobena ustálenými formulacemi, které se vyskytují v mnoha podobných pracích, nejedná se o odborné stěžejní části práce, případně jde o řádně označené citace.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V _____ dne _____

Ing. Jiří Kuthan