

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Ondřej CARVAN**

Název práce: **Separace elektronického odpadu za použití miniaturních magnetických robotů**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Hlavním cílem práce bylo ověřit využitelnost miniaturních robotů pro separaci elektronického odpadu. Všechny cíle práce byly splněny.

Vlastní přínos studenta je v návrhu a výrobě magnetických robotů pro separaci a v mechanické úpravě robotické platformy. Výsledky byly ověřeny lidsky ovládanou separací. Značný přínos studenta je v automatizované separaci, kde využil upravené neuronové sítě, algoritmu pro plánování trasy a řídicího software pro robotickou platformu. Automatizovanou separaci experimentálně ověřil na více součástkách. V závěru práce student definuje možné směry pokračování práce a navrhuje její vylepšení.

Student Ondřej Carvan měl velmi zodpovědný přístup během celé diplomové práce. Na práci začal pracovat již během Erasmu v Paříži, kde se věnoval neuronovým sítím. Práci se věnoval se značným nadšením a pravidelně využíval konzultace. O kvalitě práce i studenta svědčí také vědecký článek, který vznikl z dosažených výsledků a již byl přijat recenzenty na konferenci MARSS 2022

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je na velmi vysoké odborné i formální úrovni, text je formulován jasně a čtivě. Práce obsahuje rešerši současného stavu recyklace elektronického odpadu, popis robotické platformy vyvíjené na KEP ZČU a seznámení s neuronovými sítěmi v prostředí MATLAB. Velmi kladně hodnotím proběhlé konzultace s experty v oboru separace a nalezení vhodných komponent k separaci. Student během práce využil 50 zdrojů, z toho několik cizojazyčných vědeckých 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 nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V _____ dne _____

Ing. Jiří Kuthan