

Posudek diplomové práce

Bc. Daniela Frnky

Stavitelný senzorový držák

Podstatou práce byl konstrukční návrh a testování stavitelného držáku senzorů. Zadání hodnotím jako náročnější zejména kvůli parametrům požadovaným zadavatelem.

Rešeršní část začíná popisem použitého optického zaměřovacího systému. Dále zahrnuje typy stavitelných konstrukcí používané v různých technických oblastech, včetně hobby. Oceňuji názorná kinematická schémata i zhodnocení použitelnosti pro tuto aplikaci. Je zde popsána i technologie 3D tisku, kterou autor posléze využil pro výrobu svých prototypů.

V praktické části autor nejprve vysvětluje důvody, proč (vhodně) rozdělil držák na dva samostatné celky a pokračuje popisem jednotlivých verzí prototypů. Důkladně popisuje a hodnotí jednotlivé aspekty výsledné konstrukce, včetně vlivu použité technologie výroby na kvalitu povrchu, geometrickou a rozměrovou přesnost. Experimentálně ověřil nejvhodnější typ lepidla i techniku lepení koutových odražečů, provedl pádovou zkoušku, otestoval pohodlnost nastavování polohy i její přesnost. Část práce je věnována inverzní kinematice jako metodě výpočtu polohy.

Formální hodnocení: Autor má obtíže se vyjádřit v logické posloupnosti, srozumitelně a technicky správně (týká se obsahu i formy). Byl si toho vědom a akceptoval doporučení na změny ohledně pořadí kapitol, formulací vět, technických výrazů i zpracování grafiky a kvalitu textu tím výrazně zvýšil. Přesto je v práci stále množství technicky nepřesných případně nesrozumitelných vyjádření (např. kap. 2.3.2, 2.3.3).

Navržená konstrukce je funkční. Využívá existujících prvků a neoplývá konstruktéřskou invencí. Nicméně velmi oceňuji množství a šíři odvedené práce a diplomovou práci hodnotím stupněm

B, velmi dobře

V Dubaji, 29. 1. 2023

Ing. Bc. Šárka Němcová, Ph.D.