

Posudek vedoucího diplomové práce
posluchače Bc. Radka Krejzy
ve studijním programu: Strojní inženýrství
studijním oboru: Mechatronika
na téma:
Tlumení vibrací rovinných poddajných soustav
s distribuovanými aktuátory

řešené na ČVUT v Praze, Fakultě strojní v roce 2018

Pan Radek Krejza ve své diplomové práci řešil problematiku aktivního tlumení vibrací poddajné soustavy. Konkrétně metodiku aplikoval pro aktivní tlumení vibrací tenkého vetknutého plechu. Vibrace byly tlumeny pomocí pravidelné sítě rozmístěných rovinných piezoelektrických aktuátorů a k nim kolokovaných senzorů stejného typu. Řešeny musely být problémy modelování, tvorby redukovaného modelu a zejména pak návrhu řízení. Pro návrh řízení byla zejména použita metoda LQR se stavovým pozorovatelem. Testovány byly různé modifikace postupu. Diplomant byl aktivně zapojen do projektu základního výzkumu „Mechatrické struktury se silně distribuovanými aktuátory a senzory“ řešeném na školícím pracovišti

Vypracovaná diplomová práce vhodně aplikuje metody mechaniky a mechatroniky, s nimiž se kolega Krejza seznámil během svého studia a zároveň si vyžádala i další doplnění znalostí. Jednalo se o poměrně komplexní problém, při němž student prokázal schopnost tvůrčí samostatné práce i spolupráce s dalšími členy kolektivu řešícího daný projekt. Jisté problémy nastaly se systematickým rozvržením času a ke konci se zpracováním diplomové práce. Podařilo se je však překonat a práce byla úspěšně odevzdána ve věcně velmi dobré kvalitě.

Celkově konstatuji, že práce kolegy Radka Krejzy svým rozsahem splňuje požadavky kladené na diplomovou práci a plně pokrývá stanovené zadání. Práci proto doporučuji k obhajobě a navrhuji její hodnocení známkou B (**velmi dobře**).

V Praze dne 18.1. 2018

Vedoucí diplomové práce
prof. Ing. Zbyněk Šika, Ph.D.