

Posudek vedoucího bakalářské práce

Student: Matouš Hrubý

Téma práce: Konstrukce vyvažovačky rotorů

Studijní program: Teoretický základ strojního inženýrství

Cílem práce bylo navrhnout a zhotovit malý model vyvažovačky rotorů za účelem demonstrace funkce senzorů. Student se rozhodl psát práci v angličtině.

Student v práci nejprve provedl rešerši podobných řešení. Zaměřil se na různé typy vyvažovaček a jejich vlastnosti. V další kapitole se věnuje popisu procesu vyvažování. Diagramy a rovnicemi postup popisuje s ohledem na v budoucnu měřené veličiny na jeho modelu.

V další části práce je podrobně popsána vlastní konstrukce. Vyvažovačka je navržena tak, aby bylo možné velkou část dílů vyrobit na 3D tiskárně. Další části jsou hliníkové profily. Student podrobně popisuje postup návrhu a stavby a popisuje nastalé problémy a jejich řešení. Pro pohon zvolil stejnosměrný motor, který je s vyvažovaným rotorem spojený pásem.

V této části je také podrobně popsán výběr senzorů. Student zvolil měření s akcelerometry. Popisuje jejich princip a s využitím odborných článků i jejich vnitřní strukturu. Elektroniku sestavil s deskou Arduino.

Výsledky práce jsou popsány. **Nicméně některé grafy jsou naprosto nečitelné. Např. fig. 5.1 – černé pozadí, neviditelná čára. Řada ostatních grafů je na tom velice podobně. V tisku budou neviditelné. Na monitoru jen po velkém zvětšení.** Volba grafů s černým pozadím je velice nevhodná, studenta jsem na to před odevzdáním práce výslovně upozorňoval.

V práci je podrobně vše dokumentováno a výsledky prezentované. Práce je členěna logicky. Oceňuji na ní především to, že má praktický výstup, student skutečně zařízení zkonstruoval.

Během práce student velice pravidelně chodil ukazovat výsledky, průběžně ukazoval výsledky a konzultoval.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm A – výborně.

Doc. Ing. Martin Novák Ph.D.

Ústav přístrojové s řídicí techniky