

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Jakub TVRZ**

Název práce: **Přímovazební řízení pro kompenzaci nežádoucích vibrací kabiny výtahu**

## Jazyková a grafická úprava

Průměrné

## Samostatnost zpracování tématu

Nadprůměrné

## Vhodnost použitých metod

Nadprůměrné

## Způsob zpracování a vyhodnocení

Průměrné

## Správnost získaných výsledků

Nadprůměrné

## Vlastní přínos

Nadprůměrné

## Doplnění hodnocení, připomínky:

Autor se zabýval problémem řízení vysokorychlostních výtahů ve výškových budovách se zaměřením na možnosti eliminace nežádoucích vibrací kabiny v důsledku pružnosti tažného lana. Nejedná se o čistě akademickou úlohu, autor se zapojil do výzkumných úkolů řešených v rámci mezinárodního projektu. Hlavním přínosem je odvození netriviálního modelu kinematiky a dynamiky (řešeno společně s kolegou Břetislavem Kubešem v rámci předmětu Semestrální práce) a následně důkladné otestování několika různých strategií řízení využívající aplikace dopředné vazby doplňující standardní regulační strukturu pohonu výtahu. Chválím autorovu samostatnost a schopnost řešit teoretické i technicko-implementační problémy. Menší výtku mám k rozsahu a formě samotného textu práce, která je nadměrně dlouhá a občas připomíná spíš román nebo detektivku. Rozumím tomu, že autor chtěl "prodat" všechny výsledky a celý příběh jeho cesty za dosaženými výsledky, ale pro odbornou kvalifikační práci bych přeci jen zvolil trochu jiný slohový formát. Celkově ale hodnotím práci jako výbornou.

## Dotazy

1. Úloha řízení výtahu není z pohledu návrhu regulace a dosažitelné kvality řízení tak přímočará jako např. v průmyslových řídicích systémech. Na základě čeho byste vybíral vhodné algoritmy řízení a porovnával je mezi sebou pro potřeby praktické realizace?
2. Vysvětlíte rozdíl mezi klasickou návrhovou úlohou pro 1DoF zpětnovazební regulační smyčku a úlohou naznačenou na obrázku 19 na str. 27 pro systém s dvěma výstupy

## Splnění bodů zadání

úplně

## Doporučení k obhajobě

ANO

**Hodnocení: 1 - Výborně**

-----  
Ing. Martin Goubej, Ph.D.

V ----- dne -----