

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Pavel Podrazký

Informační a řídicí technika v agropotravinářském komplexu

Název práce

Použití EMG pro řízení kolaborativního robota

Název anglicky

Using EMG to control a collaborative robot

Cíle práce

Cílem práce je návrh a realizace technického řešení řízení pohybu kolaborativního robota pomocí EMG snímače. Řešení se bude sestávat z technologie měření svalových vzruchů, komunikačního kanálu a obsluhy pohybu robota. Předpokladem je realizace situace řízení pohybu stroje minimálně lineárně ve třech osách. Robot bude použit typ GoFa 15000 od ABB.

Metodika

Prostudování hardwarových a softwarových možností řešení. Navržení několika variant provedení úlohy. Výběr nejvhodnější varianty s kritickým hodnocením návrhu. Specifikace funkcí modelu podle cílů práce.

Doporučený rozsah práce

60stran, bez příloh

Klíčová slova

kolaborativní robot, EMG, snímač, rapid

Doporučené zdroje informací

Adaptive control for robotic manipulators. WEI, Bin; CRC PRESS.

COLESTOCK, Harry. *Industrial robotics : selection, design, and maintenance.* New York: McGraw-Hill, 2005. ISBN 0071440526.

Technical reference manual RAPID Instructions, Functions and Data types, ABB
ZEHNULA, Karel. *Snímače neelektrických veličin.* PRAHA: SNTL, 1983.

Předběžný termín obhajoby

2025/2026 LS – TF

Vedoucí práce

doc. Ing. Miloslav Linda, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra elektrotechniky a automatizace

Elektronicky schváleno dne 23. 01. 2025

doc. Ing. Monika Hromasová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 20. 02. 2025

doc. Ing. Jiří Mašek, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 02. 04. 2025