

Fachbereich Elektrotechnik und Technische Informatik
Department of Electrical Engineering and Computer Science

Studienarbeit
Abdulrahman Abdulhabeab

Entwurf und Aufbau eines software-parametrierbaren Antriebssystems

Kurzfassung

Im Rahmen dieser Studienarbeit geht es um den Entwurf und die Konstruktion einer elektrisch betriebenen Antriebseinheit für einen rollengelagerten Schlitten, der mit präziser Geschwindigkeit eine Linearbewegung ausführen soll. Mit Hilfe der 3D-CAD-Software Siemens-NX 10 werden die benötigten Anbauteile für das Antriebssystem konstruiert.

Da der Schlitten für eine Funkkanalmessung benötigt wird, ist es wichtig, die Parameter wie Geschwindigkeit und Position zu jedem Zeitpunkt abfragen zu können. Die Herausforderung in dieser Studienarbeit liegt darin, das Zusammenwirken der elektrischen und mechanischen Komponenten so zu gestalten, dass die Kosten möglichst gering bleiben.

Abstract

The main goal of this student research project is the design and construction of an electrically operated drive unit for a roller-mounted carriage, which is intended to perform a linear movement with a precise speed. The required mounting parts of the drive system are designed with the aid of the 3D CAD Software Siemens-NX 10.

Since the carriage is required for a radio channel measurement, it is important to be able to query the parameters such as speed and position at any time. The challenge in this student research is to realize the construction with minimal costs.

Erstprüfer: Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier
Zweitprüfer: B. Sc. Nico Wiebusch