

Capstone-Projekt 2017

Design, Aufbau und Test eines Mecanum-Roboters

Was ist das Capstone-Projekt?

- Studentisches Projekt mit industrieller Begleitung
- Kooperation mit der renommierten Purdue University, Indiana, USA

Was wir suchen?

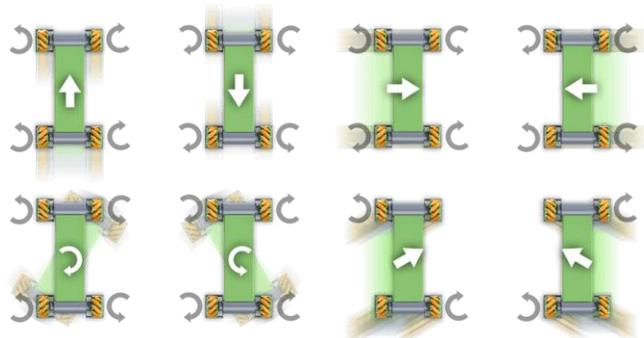
- Zwei engagierte Studenten, die im Rahmen des Projekts eine **Bachelor- oder Masterarbeit** am **Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik (IAL)** schreiben möchten

Was soll gemacht werden?

- Konstruktion eines Fahrzeugs mit Mecanum-Rädern mit individueller Ansteuerung jedes Rads zur Bewegung des Fahrzeugs in beliebiger Richtung
- **Aufgabenstellung** auf dem Gebiet elektrische Maschinen und Antriebssysteme:
 - Design des Gesamtsystems und Auswahl der Komponenten aus dem Portfolio von Lenze
 - Energetische Betrachtungen des Gesamtsystems
- **Aufgabenstellung** auf dem Gebiet Leistungselektronik und Antriebsregelung:
 - Entwurf und Umsetzung eines Steuerungskonzepts
 - Regelung des gesamten Antriebssystems



Mecanum-Roboter MPO-500
(Quelle: www.neobotix-roboter.de)



Drehzahlkombinationen der einzelnen Räder für verschiedene Fahrrichtungen (Quelle: www.donkey-motion.de)

Was bieten wir?

- **Besuch der Purdue University** in West Lafayette, Indiana, USA, zum Team-Building und zur Projektplanung (Reisekosten werden übernommen)
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit im **internationalen** Team
- Möglichkeit, eine Master- oder eine Bachelorarbeit zu verfassen
- Unterstützung durch den Antriebstechnikhersteller Lenze

Ansprechpartner:

M. Sc. Stephan Vip

Elektrische Maschinen und
Antriebssysteme

0511 / 762 – 2862

stephan.vip@ial.uni-hannover.de



M. Sc. Stefan Lücke

Leistungselektronik und
Antriebsregelung

0511 / 762 - 3770

stefan.luecke@ial.uni-hannover.de

