

Interessante und witzige Konstruktionen beim LEGO-Praktikum 2020

09.03.2020 - Im zweiwöchigen Seminar, das in diesem Jahr vom 11.02. bis 24.02. stattfand, bekommen die Studierenden zunächst eine Einführung in die Programmierung in MATLAB und in die Ansteuerung von LEGO-Motoren und das Auslesen von LEGO-Sensoren über einen entsprechenden Programmierbaustein. In Gruppen von 2 bis 3 Personen entwickeln, bauen und programmieren die Studierenden dann kleine Maschinen oder Roboter aus LEGO, die automatisch irgendeine Art von mehr oder weniger sinnvoller Tätigkeit ausführen. Die Ideen werden von den Studierenden selbst entwickelt, was für die besondere Motivation sorgt. Neben der fachlichen Komponente werden im Seminar auch Schlüsselkompetenzen entwickelt, z.B. in der Gruppenarbeit sowie im Zeit- und Projektmanagement.

Die Studierenden stellen sich ihre Ideen, Arbeitsfortschritte und Endergebnisse außerdem in Kick-Off-, Zwischen- und Abschlusspräsentationen gegenseitig und vor den Betreuer*innen vor. Im Anschluss an das Seminar halten die Studierenden ihre Resultate auch in 4-seitigen Papieren fest, die über die Universitätsbibliothek veröffentlicht werden (› Link (<http://journals.ub.uni-magdeburg.de/ubjournals/index.php/LEGO>)). Die gelungensten Projekte werden auch wieder beim Studieninformationstag am 06. Juni 2020 gezeigt.

Dieses Jahr wurde z.B. ein eigener Pfandflaschenautomat entwickelt und gebaut. Dieser transportiert eine eingegebene Flasche über ein Förderband bis zu einer Kamera, welche die Flasche filmt und nach einem Barcode sucht. An der Kameraposition wird die Flasche mit einem weiteren Motor einmal um die eigene Achse gedreht. Wird dabei ein gültiger Barcode gefunden, wird die Flasche weiter transportiert. Wird kein gültiges Etikett gefunden, wird die Flasche wieder ausgeworfen. Die anderen Gruppen bauten in diesem Jahr z.B. :

- ▶ einen Xylophon-Roboter
- ▶ einen Fußballroboter
- ▶ einen Memory-Roboter
- ▶ ein autonomes Einparksystem
- ▶ einen Knuddelroboter mit Schnurmotor und Krawlererkennung

Das Projektseminar Elektrotechnik/Informationstechnik gibt es an der gleichnamigen Fakultät schon seit 8 Jahren. Es wird hauptsächlich von Mitarbeiter*innen des Lehrstuhls für Elektromagnetische Verträglichkeit am Institut für Medizintechnik und des Lehrstuhls für Elektrische Antriebssysteme am Institut für Elektrische Energiesysteme betreut.

Text: Mathias Magdowski

Fotos: Stefan Rakebrand (MKM)

◀ Vorherige Meldung

Nächste Meldung ▶