

TU Graz Robotics Challenge 2017

<http://robotics-challenge.ist.tugraz.at/>

Design your own Rescue Robot
Participate in a competition
Discover robotics

Im Sommersemester 2017 organisiert die TU Graz erstmals die „TU Graz Robotics Challenge“. Dieser Wettbewerb richtet sich gezielt an Studierende aller an der TU Graz angebotenen Bachelorstudien.

Educational Robotics, also der Einsatz von Robotern als pädagogisches Werkzeug um junge Menschen für Technik und Naturwissenschaft zu begeistern, hat in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Auf Schulebene wird Robotik als Bildungswerkzeug bereits erfolgreich eingesetzt. So nehmen beispielsweise an den nationalen Robotik-Nachwuchsmeisterschaften „RoboCupJunior Austrian Open“ jährlich an die 500 SchülerInnen teil. Viele dieser SchülerInnen entscheiden sich in weiterer Folge für ein Studium an einer Technischen Universität.

Im Masterstudium gibt es an der TU Graz seit Jahren eine Reihe von Robotik-Lehrveranstaltungen sowie erfolgreiche Studierenden-Teams. So wurde das TEDUSAR Rescue Team 2016 Weltmeister in der Disziplin „RoboCup Autonomous Robot Exploration“ sowie das Team GRIPS Dritter in der Disziplin „RoboCup Logistics“. Auf Ebene des Bachelorstudiums gibt es für junge Studierende derzeit nur bedingt eine Möglichkeit sich näher mit Robotik zu beschäftigen. Um gezielt diese Lücke zwischen Schule (SchülerInnen-Teams im RoboCupJunior) und dem Masterstudium (Studierenden-Teams im RoboCup) zu schließen, wurde die „TU Graz Robotics Challenge“ ins Leben gerufen.

Die Aufgabe besteht darin einen Rettungsroboter zu entwickeln, der in einem simulierten Katastrophenszenario autonom seine Umgebung erkundet und nach Überlebenden sucht. Dieses Szenario besteht aus einer ca. 2,50m x 1,30 m großen Wettkampfarena (dem sogenannten „Labyrinth“) sowie beheizten und farblich gekennzeichneten Objekten (welche überlebende Menschen simulieren sollen). Die zu verwendende Robotik-Plattform (LEGO Mindstorms NXT 2.0) mit den benötigten Sensoren wird den Studierenden zur Verfügung gestellt.

Studierende aller Bachelorstudien der TU Graz können an der Robotics Challenge teilnehmen, wobei ein Team jeweils aus zwei bis fünf Studierenden bestehen muss. Im Rahmen von speziellen Open-Lab-Days besteht für diese Teams die Möglichkeit, die Ressourcen des Robotik-Labors zu nutzen und sich auf den Wettbewerb vorzubereiten. Interessierte Studierende können sich mit einem kurzen Motivationsschreiben für die Teilnahme an der Challenge bewerben (jeweils ein Motivationsschreiben pro Team).

Fakten im Überblick:

- Robotik Wettbewerb, offen für Studierende aller Bachelorstudien der TU Graz
- Aufgabe: Bau und Programmierung eines kleinen Rettungsroboters
- Plattform: LEGO Mindstorms NXT 2.0 (wird den qualifizierten Studierenden zur Verfügung gestellt)
- Open-Lab-Days zur Vorbereitung auf den Wettbewerb
- Teams bestehen aus 2-5 Studierenden (maximal 5 Teams für den Bewerb 2017)
- Studierenden-Teams können sich mit einem kurzen Motivationsschreiben (1 Seite, Arial 12pt) für die Teilnahme bewerben (Email mit dem Betreff [robotics challenge] an mkandlho@ist.tugraz.at)
- detaillierte Regeln, aktuelle Informationen: <http://robotics-challenge.ist.tugraz.at/>

Wichtige Termine:

- **14.03.2017:** Kick-Off und Informationsveranstaltung (15.00h – 17.00h), Seminarraum IST (Inffeldgasse 16b/II)
- **04.04.2017:** Deadline Team-Bewerbung (Motivationsschreiben)
- **06.04.2017:** Bekanntgabe der für die Challenge akzeptierten Teams
- **07.04.2017 / 28.04. / 05.05. / 19.05. / 02.06. :** Open-Lab-Days (jeweils nachmittags), Robotik Labor (Inffeldgasse 13/V)
- **13.06.2017: Wettbewerb** (09.00h – 16.00h), Foyer Inffeldgasse 13