

t.ROME2 - Robotik & Mechatronik 2

Kursverantwortung: Joachim Wirth, wirj
verantwortliche OE: IMS Institut für Mechatronische Systeme
ECTS: 4
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 27.03.2013 11:24

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

Lernziel:

Im Zentrum der Lehrveranstaltung steht die Lösung verschiedener Aufgaben, welche während des Praktikums bearbeitet werden. Die dazu notwendigen theoretischen Grundlagen werden in der Vorlesung erarbeitet. Die Themen im einzelnen:

- Aufbau und Eigenschaften mobiler Roboter
 - Programmierung
 - Kinematik
 - Sensorgesteuerte, mobile und autonome Roboter
-

Lerninhalt:

- Kinematik mobiler Roboter (Lego Mindstorm, iRobot, Robotino)
 - Gesteuerte Bewegung mobiler Roboter
 - Geregelte Bewegung durch Positionsbestimmung mittels fest installiertem Sensor (Sick)
 - Linienerfolgung mittels Webcam und Bildverarbeitung
 - Positionsbestimmung
 - mit Local Positioning System (LPS)
 - und Inertial Measurement Unit (IMU)
 - Sensor- und Data-Fusion
-

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14 x 2 Lektionen
Übung/Praktika	7 x 4 Lektionen
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung	Klausur	schriftlich	90 min		100%

Unterrichtssprache:

Deutsch / Literatur teilweise in englisch

Unterrichtsunterlagen:

Arbeitsaufträge zu den Praktikumsversuchen
Vorlagen für Roboterprogramme
Buchauszüge zu ausgewählten Kapiteln

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

-