

3.6.4 Robotik

Robotik

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: KIIB620P
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Christian Friedrich
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 6. Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Informatik
Voraussetzungen nach SPO: Nach SPO sind keine formellen Voraussetzungen erforderlich.
Kompetenzen: Die Teilnehmenden begreifen die Entwicklung von Robotern als die Entwicklung eines intelligenten Gesamtsystems. Nach erfolgreicher Teilnahme können die Studierenden die Kinematik eines Roboters beschreiben und grundlegende Verfahren der Pfad- und Trajektorienplanung anwenden sowie kleine vom Roboter zu lösenden Aufgaben programmieren.
Prüfungsleistungen: Die theoretischen Kenntnisse der Studierenden sowie ihr im Labor erworbenes Wissen werden in einer schriftlichen Klausur (Dauer 90 min) bewertet. Die praktischen Fähigkeiten werden bei den Laborversuchen durch Kolloquien und durch schriftliche Berichte zu jedem Laborversuch bewertet.
Verwendbarkeit: Steuerung von Robotern in Anwendungen der Automatisierungstechnik, Anwendung von Koordinatentransformationen, Bahnplanung

Lehrveranstaltung: Robotik
EDV-Bezeichnung: KIIB621P
Dozierende(r): Prof. Dr.-Ing. Christian Friedrich
Umfang (SWS): 4
Turnus:
Art, Modus: Vorlesung Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbereiche von Industrie- und Servicerobotern • Kinematiktypen • Koordinatentransformationen • Bahn- und Trajektorienplanung • Sensorik

<ul style="list-style-type: none"> • Visual Servoing • Kraft-Momenten-Regelung • Navigation
<p>Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dillmann, R.; Huck, M.: Informationsverarbeitung in der Robotik. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 1991. • Hertzberg, J.: Mobile Roboter. Springer Vieweg, 2012.