

<b>Titel des Moduls:</b> Advanced Robotics Englisch: Advanced Robotics	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Stand:</b> 05.03.2014
<b>Verantwortlich für das Modul:</b> Brock, Oliver	<b>Ansprechpartner für das Modul:</b> Jonschkowski, Rico	
<b>E-Mail:</b> lehre@robotics.tu-berlin.de	<b>Sekretariat:</b> MAR 5-1	<b>POS-Nr.:</b> 23184, 24343
<b>URL:</b> <a href="http://www.robotics.tu-berlin.de/menue/teaching/">http://www.robotics.tu-berlin.de/menue/teaching/</a>	<b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch	

## Modulbeschreibung

<b>Lernergebnisse</b>
In diesem Modul werden den Studierenden vertiefende Kenntnisse über autonome Robotersystemen im Kontext von embodied intelligence vermittelt. Dies beinhaltet Konzepte, Methoden und Algorithmen, die von den Studierende auf mobile Robotersysteme und Manipulatoren so umgesetzt werden, dass die resultierenden maschinellen Fähigkeiten als Grundlage für kognitives und intelligentes Handeln dienen könnten.
Die Veranstaltung vermittelt überwiegend: Fachkompetenz: 40%, Methodenkompetenz: 40%, Systemkompetenz: 0%, Sozialkompetenz: 20%

<b>Lehrinhalte</b>
Vertiefte Methoden der Robotik, wie zum Beispiel Dynamik, Regelung im operationellen Raum, Kraftregelung, Bahnplanung, Kollisionsvermeidung, Bildverarbeitung, maschinelles Lernen, Manipulation, diskrete Geometrie

<b>Modulbestandteile</b>										
<b>Pflichtteil (Pflicht)</b>										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>LV-Titel</th> <th>LV-Art</th> <th>LV-Nummer</th> <th>Turnus</th> <th>SWS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Advanced Robotics</td> <td>IV</td> <td>0433 L 405</td> <td>SS</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	LV-Titel	LV-Art	LV-Nummer	Turnus	SWS	Advanced Robotics	IV	0433 L 405	SS	4
LV-Titel	LV-Art	LV-Nummer	Turnus	SWS						
Advanced Robotics	IV	0433 L 405	SS	4						

<b>Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>			
1 ECTS entspricht 30.0 Stunden (Runden: Aufrunden)			
<b>Advanced Robotics (Integrierte Veranstaltung)</b>	<b>180.0h</b>		
<i>Aufwandbeschreibung:</i>	<i>Multiplikator:</i>	<i>Stunden:</i>	<i>=</i>
Bearbeitung der praktischen Aufgaben	15.0	4.0h	60.0
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0
Vorbereitung auf schriftliche Leistungskontrolle	1.0	30.0h	30.0

<b>Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b>
Integrierte Veranstaltung aus Vorlesung und praktischem Arbeiten an Robotern

## Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen:

Abgeschlossenes Bachelor-Studium in einschlägigen Studiengängen.

LV Robotics des Lehrstuhls besucht oder entsprechende Vorkenntnisse.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

keine

## Abschluss des Moduls

Benotung: benotet.

Prüfungsform: Portfolioprüfung

Studienleistung	Punkte
praktische Leistungen	30
schriftliche Leistungskontrolle	70

## Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

## Maximale Teilnehmer(innen)zahl

Das Modul ist auf 30 Teilnehmer begrenzt.

## Anmeldeformalitäten

Aktuelle Hinweise unter <http://www.robotics.tu-berlin.de/menue/teaching/>

Anmeldung zur Prüfung laut Prüfungsordnung. Hinweise in den Veranstaltungen zur Anmeldung zur Prüfung beachten.

## Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden? \_\_\_\_\_ Nein

Skripte in elektronischer Form vorhanden? \_\_\_\_\_ Nein

**Literatur:** Literaturliste wird in der VL bekannt gegeben.

## Zugeordnete Studiengänge

Master-Studiengang Informatik / Studienschwerpunkt Intelligente Systeme

Technische Informatik / Studienschwerpunkt Technische Anwendungen (Elektrotechnik und Informatik)

Masterstudiengang Technische Informatik StO/PO 2012:

Studienschwerpunkt Automatisierungstechnik (Control Systems; Elektrotechnik oder Technische Informatik)

Studienschwerpunkt Kognitive Systeme (Cognitive Systems and Robotics; Informatik)

Bei ausreichenden Kapazitäten auch als Wahlpflichtmodul in anderen Studiengängen wählbar, z.B.

Masterstudiengang Physikalische Ingenieurwissenschaft, Masterstudiengang Informationstechnik im Maschinenwesen.

Studierende anderer Studiengänge können dieses Modul ohne Kapazitätsprüfung belegen.

## Sonstiges