

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Robotik</b>	
<b>Semester</b>	WPF	
<b>Dauer</b>	1 Semester	
<b>Art</b>	Wahlpflichtfach Vertiefung Zertifikat Automatisierung und Robotik	
<b>ECTS-Punkte</b>	5	
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>		
<b>Empf. Voraussetzungen</b>		
<b>Verwendbarkeit</b>	Mall	
<b>Prüfungsform und -dauer</b>	Mündliche Prüfung oder Studienarbeit	
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Vorlesung, Seminar	
<b>Modulverantwortlicher</b>	A. W. Colombo	
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind mit den Konzepten der Robotik wohl vertraut, so dass sie unmittelbar in ausgewählten Spezialthemen der Robotik zum aktuellen Stand der Forschung Anschluss finden.	
<b>Lehrinhalte</b>	Folgende Themen werden behandelt: Übersicht über die Vielfalt der Robotertypen und Anwendungen, Bauformen der Industrie- und Serviceroboter, Sensorik, Aktorik und Robotvision, Kinematik, Dynamik und Programmierung von Industrierobotern, Orientierung und Bewegung von autonomen Robotern im Gelände. Im kombinierten Seminar und Projekt werden weiterführende, aktuelle Themen behandelt, die sich an den aktuellen FuE-Projekten des Instituts I <sup>2</sup> AR orientieren.	
<b>Literatur</b>	Heimann, B., Gerth, G. und Popp, K.: Mechatronik, 3. Auflage, Hanser 2007, Berns, K. und von Puttkamer, E.: Autonomous Land Vehicles, Vieweg+Teubner 2009 Siegert, H.-J. und Bocionek, S.: Robotik – Programmierung intelligenter Roboter, Springer 1996	
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozent</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
A. W. Colombo	Robotik	3