

**MIB30 Internet of Things**

Kürzel	CrP	Sprache	Semester	<input type="checkbox"/> Pflicht <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht	<input type="checkbox"/> Medienprod. <input checked="" type="checkbox"/> Web&Mobile	<input checked="" type="checkbox"/> Sommer <input checked="" type="checkbox"/> Winter
MIB30	6	Deutsch	5			
Titel des zugehörigen Moduls Internet of Things				Verantwortung Arndt		
Titel der Lehrveranstaltung Internet of Things				Dozenten Arndt		
Angestrebte Lernergebnisse						
<u>Fachliche Kompetenzen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Die Studenten sollen in dieser Lehrveranstaltung Systeme, Anwendungen, Technologien und aktuelle Trends des Internet der Dinge kennenlernen. Schwerpunkte liegen hierbei auf den Bereichen Smart Living, Smart Home und Industrie 4.0 Anwendungen. Technologien und Vorgehensweisen werden in einer seminaristischen Vorlesung exemplarisch dargestellt und vom Endgerät (Thing) über die Middleware bis zu cloudbasierten Services und Bedienoberflächen (Mobile Apps oder Portalen) technisch und wirtschaftlich analysiert. Im zugehörigen Praktikum werden anhand praktischer Umsetzungsprojekte Erfahrungen mit der Anwendung der behandelten Technologien gesammelt. 						
<u>Überfachliche Kompetenzen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Vernetztes Denken, Arbeit mit Originalliteratur, Teamarbeit, Projektarbeit, Vorgehen in Innovationsprojekten 						
Inhalte <ul style="list-style-type: none"> Einführung in vernetzte Systeme und das Internet of Things Systemarchitekturen im Internet of Things Anwendungen in den Bereichen Smart Living und Smart Home (Heimautomatisierung, Assistenzsysteme, Smart City, Ambient Assisted Living, eHealth, Smart Gardening, Home Robotics ...) Anwendungen im Bereich von Industrie 4.0 IoT Kommunikationsstandards und Middleware Lösungen IoT Cloud Plattformen und Services Big Data, Data Analytics, Machine Learning, Data Visualisation Mobile App Anwendungen im IoT Assistenzsysteme im IoT (Amazon Alexa, Google Home, Apple Siri, MS Cortana, ...) Sensor Netzwerke Praktische Übungen: Vernetzung von Sensoren in eine IoT Cloud und Praxisprojekt im Bereich IoT 						
Literatur <ul style="list-style-type: none"> McEwen, A., Cassimally, H. (2014). Designing the Internet of Things (1. Aufl.). Chichester. Wiley. Gilchrist, A. (2016). Industry 4.0: the industrial internet of things (1. Aufl.). Apress Amazon Web Services. Online Dokumentation AWS IoT. Source: https://aws.amazon.com/de/documentation/iot/. 						
Lehrformen und Präsenzzeiten			Seminar (2 SWS), Praktikum (2 SWS)			
Empfohlene Voraussetzungen			Netzwerksicherheit, Webprogrammierung 2 und Mobile Anwendungen 1			
Aufbauende Module			keine			
Prüfungsvorleistung			Testat			
Prüfungsleistung			Projekt			
Umfang	6 Creditpoints		Präsenzzeit	Selbststudium	Gesamtzeit	
Studentischer Aufwand			60 h	120 h	180 h	