

Schwerpunktmodul Informatik - Internetschnittstellen für Automatisierungssysteme					
Kennnummer	Workload 270 Std.	Credits/LP 9	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Nur Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Industrie 4.0 und das „Internet der Dinge“	a) Deutsch	a) 11,25 Std.	a) 48,75 Std.	a) 15
	b) Programmieren mit Web-Technologien	b) Deutsch	b) 33,75 Std.	b) 86,25 Std.	b) 15
	c) Internettechnologien und Datenmanagement	c) Deutsch	c) 22,5 Std.	c) 67,5 Std.	c) 15
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie...</p> <p>Analyse (4) ... die Möglichkeiten für den Einsatz von Internettechnologien in einem Automatisierungssystem einschätzen und bewerten</p> <p>Synthese (5) ... ein eingebettetes System mit Webtechnologien ausstatten, unter Verwendung von Betriebssystem-Funktionen, Netzdiensten und Webserver-Lösungen</p> <p>Evaluation / Bewertung (6) ... die mit dem Schlagwort „Industrie 4.0“ verbundenen Technologien und Prozesse richtig einordnen</p>				
3	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> a) - Wissenschaftliche Aufbereitung etablierter Methoden, Techniken und Werkzeuge der Kommunikationstechnik und der Web-Technologien b) - Entwurf und Realisierung eines eingebetteten Systems (Raspberry Pi Computer mit angeschlossener Sensorik) mit WWW- und Datenverwaltungsschnittstellen c) - Kommunikationsstandards (TCP/IP, DNS, HTTP) <ul style="list-style-type: none"> - Die Seitenbeschreibungssprache HTML - Skriptsprachen (Javascript, PHP) - Datenaustausch mit XML - Relationale Datenbanken 				

4	Lehrformen a) Seminar b) Workshop c) Vorlesung
5	Teilnahmevoraussetzungen Grundkenntnisse in technischer Informatik, Programmiererfahrung in C/C++ oder Java
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (2 LP insgesamt für alle Teilprüfungsleistung dieser Lehrveranstaltung) a) Prüfungsleistung 1sbPN (Präsentation) b) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit) (4 LP) c) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP)
7	Verwendung des Moduls Mechatronische Systeme M.Sc. (MES)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Albrecht Swietlik (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur b) Dembowski, K.: Raspberry Pi - Das technische Handbuch : Konfiguration, Hardware, Applikationserstellung, Springer Vieweg, 2015 MySQL 5.7 Reference Manual, https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/ c) Kemper, A.; Eickler, A.: Datenbanksysteme – Eine Einführung, De Gruyter Studium, 2015 Meinel, C.; Sack, H.: WWW : Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien, Xpert.press, 2012