

Internetschnittstellen für Automatisierungssysteme						
Kennnummer		Workload 270 Std.	Credits/LP 9	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Nur Sommersemester	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	Lernergebnisse/Kompetenzen Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie... Analyse (4) ... die Möglichkeiten für den Einsatz von Internettechnologien in einem Automatisierungssystem einschätzen und bewerten. Synthese (5) ... ein eingebettetes System mit Webtechnologien ausstatten, unter Verwendung von Betriebssystem-Funktionen, Netzdiensten und Webserver-Lösungen. Evaluation / Bewertung (6) ... die mit dem Schlagwort „Industrie 4.0“ verbundenen Technologien und Prozesse richtig einordnen.					
3	Inhalte 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) - 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 1sbPN (Präsentation) (3 LP) Modulprüfung Schwerpunktmodul Informatik - Internetschnittstellen für Automatisierungssysteme 1sbL (Laborarbeit) (0 LP) ¹ Modulprüfung Schwerpunktmodul Informatik - Internetschnittstellen für Automatisierungssysteme 1K (Klausur) (6 LP) ¹
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

¹ Im Fall des Nichtbestehens einer Leistungsfeststellung müssen und dürfen nur die nichtbestandenen Leistungsfeststellungen wiederholt werden.