

5.8 Eingebettete Systeme (nur für A)

Modulbezeichnung	Eingebettete Systeme
Kürzel für Stundenplan	EmB
Semester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tiedemann
Dozent(in)	Prof. Dr. Tiedemann
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	ESA – Schwerpunkt Automation (Pflichtmodul)
Lehrform / SWS	3 V mit integrierten Übungen 1 Pr, Gruppengröße max. 12
Arbeitsaufwand	64 h Präsenz (48h Vorlesung, 16h Praktikum). 86h Vor-/ Nachbereitung Vorlesung mit Übungsaufgaben und Praktikum
Kreditpunkte (gem. ECTS)	5
Voraussetzungen	Mikroprozessortechnik
Lernziele / Kompetenzen	In dieser Vorlesung sollen die Studentinnen und Studenten die Entwicklung und den Aufbau von Embedded Systems erlernen. Es sollen hierbei der Aufbau und die Entwicklung von Hard- und Software betrachtet werden. Des Weiteren werden Studentinnen und Studenten mit Echtzeitsystemen vertraut gemacht.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsmethodik • Hardware Entwicklung • Softwareentwicklung • Echtzeitsysteme <p>Im Rahmen dieser Vorlesung wird ein Fahrroboter entwickelt. Die Studentinnen und Studenten lernen die Entwicklung der Hardware, der Software und die Echtzeitfähigkeit</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Uwe Brinkschulte. (eBook) Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010 Mikrocontroller und Mikroprozessoren • Josef Börcsök. - Berlin [u.a.] : VDE-Verl., 2003 Mikroprozessortechnik : Architektur, Implementierung, Schnittstellen • Klaus Dembowski, Das Addison-Wesley Handbuch der Hardware-programmierung Band 1, München, Boston, 2006 • Klaus Dembowski , Das Addison-Wesley Handbuch der Hardware-programmierung Band 2, München, Boston, 2006 • Andrew S. Tanenbaum , Computerarchitektur. Strukturen - Konzepte – Grundlagen, 2005, 5., überarb, Deutsch Pearson Studium ISBN-10: 3827371511 ISBN-13: 9783827371515

Modulbezeichnung	Eingebettete Systeme
	<ul style="list-style-type: none"> • Roland Walter, AVR Mikrokontroller Lehrbuch , Denkholz Buchmanufaktur Berlin • Klaus Wüst, Mikroprozessortechnik Grundlagen, Architekturen, Schaltungstechnik und Betrieb von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern 4., aktualisierte und erweiterte Auflage, Vieweg Teubener • Handbuch ATMEGA 128 • Instruction Set ATMEGA 128
Studien-/Prüfungsleistungen	V + P (Prüfungsleistung): Klausur 120 Minuten Pr (unbenotete Studienleistung): P