

Modulbezeichnung	Entwicklung elektronischer Steuergeräte
Nummer	MG-EIT 5
Untertitel	
Abkürzung	EES
Lehrveranstaltungen	SU/Ü/Pr
Lehrplansemester	4. Sem. - 7. Sem.
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Perschl
Dozent	Prof. Dr. Perschl
Zuordnung zum Curriculum	s. Studienverlaufsplan
Lehrform / SWS	3(V+Ü) + 1Pr / 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h, davon: <ul style="list-style-type: none"> - 60 h Präsenz Vorlesung/Praktikum - 54 h häusliche Vor-/Nachbereitung - 36 h Prüfungsvorbereitung
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlegende Elektronikkenntnisse (Digitaltechnik); Programmiersprache C.
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden wenden moderne Methoden der Steuergeräte-entwicklung an und bewerten diese. Sie verstehen elektronische Details der Steuergeräte-Hardware. Sie kennen Methoden der Programmierung von Steuergeräten. Sie beurteilen die Kommunikationsmöglichkeiten moderner Steuergeräte Sie kennen Methoden zum Management von großen Softwareprojekten.
Inhalt	Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> • Hardware von Steuergeräten • Sensorik/Aktorik, Verkabelung • Vernetzung, Bussysteme • Softwareerstellung für Steuergeräte • Entwicklungsumgebungen • Betriebssysteme, Autosar • Projektmanagement, Lastenheft/Pflichtenheft Praktikum: <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Lastenhefts • Entwicklung eines Steuergeräts nach Lastenheft • Aufbau und Test der Hardware • Erstellung und Test der Software
Literatur	Skript „Steuergeräteentwicklung“ Cypress: "PSoc 4 Architecture Technical Reference Manual"; online: https://www.cypress.com/documentation/technical-reference-manuals/psoc-41004200-family-psoc-4-architecture-trm