

Fachbereich	Elektrotechnik und Informationstechnik
Studiengang	ET/IT (Ba) - TI
Modulname	Mikrorechnerentwurf
Teilmodul	
Modulnummer	ET.1.605
Pflicht-/Wahlpflicht	Pflichtmodul
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Burkart Voß
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroprozessorarchitekturen und deren Klassifikation - Programmiermodell eines Mikroprozessors - Speicherhierarchie und Bussysteme - Periphere Systemkomponenten - Entwurf, Aufbau und Inbetriebnahme eines Mikrorechnersystems
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten unterschiedlicher Rechnerarchitekturen zu verstehen. - Zusatzmodule auf Platinenebene zu entwickeln und aufzubauen. - Module an Microcontroller anzuschließen und entsprechende Softwaretreiber dafür zu entwickeln. - Microcontrollerbasierte Systeme systematisch zu entwerfen.
Lehrformen	2V - 0Ü - 0S - 2P
Literaturangaben	Tanenbaum. Computerarchitektur Pearson Studium 2001 Hermann. Rechnerarchitektur Vieweg 2001 Clements. The Principles of Computer Hardware Oxford 2000
Lehrmaterialien	Vorlesungsunterlagen, Praktikumsanleitung
Lernform/ eingesetzte Medien	Vorlesung, Laborpraktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester(Winter/Sommer)	Sommersemester
Semesterlage	6. Semester
Erforderliche Voraussetzungen	keine
Empfohlene Voraussetzungen und Vorkenntnisse	Tieferegehende Programmierkenntnisse, Grundkenntnisse über Mikrocontroller und deren Programmierung in Assembler und C, schaltungstechnische Grundlagen, Grundlagenkenntnisse im Leiterplattenentwurf
Prüfung/ Bewertung	Beleg
Prüfungsleistung	APL - alternative Prüfungsleistung während des Vorlesungszeitraums (benotet)
Anmerkungen zur Prüfung	Die Kompetenz des systematischen Entwurfs eines mikrocontrollerbasierten Systemes wird über die Dokumentation der Entwicklungsschritte eines als Projektarbeit zu erarbeitenden Systems nachgewiesen.
Leistungspunkte(ECTS)	6
Arbeitsaufwand (h)	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon 60 h Präsenzstunden und 120 h Selbststudienanteil Der Selbststudienanteil ist vornehmlich für die Erstellung des Projektes und dessen Dokumentation aufzuwenden.
Verwendbarkeit des Moduls	Industriepraktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache	Deutsch