

Modulbeschreibung

1	Modulbezeichnung	Eingebettete Systeme (VUP)	7,5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	V: Eingebettete Systeme (2 SWS) Ü: Eingebettete Systeme (2 SWS) P: Eingebettete Systeme (2 SWS)	2,5 ECTS 2,5 ECTS 2,5 ECTS
3	Dozenten	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich und Mitarbeiter	

4	Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich	
5	Inhalt	<p>Unter eingebetteten Systemen versteht man Rechensysteme, die auf einen Anwendungsbereich zugeschnitten (z.B. mobile Kommunikationsgeräte, Chipkartensysteme, Industriesteuerungen, Unterhaltungselektronik, Medizintechnik) und in einen technischen Kontext eingebunden sind. Das große Interesse am systematischen Entwurf von heterogenen eingebetteten Systemen ist verursacht durch die steigende Vielfalt und Komplexität von Anwendungen für eingebettete Systeme, die Notwendigkeit, Entwurfs- und Testkosten zu senken sowie durch Fortschritte in Schlüsseltechnologien (Mikroelektronik, formale Methoden).</p> <p>Die Inhalte sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eigenschaften eingebetteter Systeme 2. Entwurfsmethodik 3. Spezifikation eingebetteter Systeme 4. Ablaufplanungsverfahren (Scheduling) 5. Architektursynthese heterogener Multiprozessorsysteme 6. Echtzeitbetriebssysteme 7. Erweiterte und praktische Übungen 	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse für den Entwurf und die Implementierung eingebetteter Systeme unter Einsatz formaler Methoden und rechnergestützter Entwurfsverfahren.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme		
8	Einpassung in Musterstudienplan		
9	Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Bachelor/Master-Studiengang Informatik, Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Hardware-Software-Co-Design“ • Studierende des „Computational Engineering“: Wahlmodul • Bachelor/Master-Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik, Wahlpflichtmodul <p>Die Auswahl dieses Moduls schließt die Auswahl des Moduls „Eingebettete Systeme (VU)“ aus.</p>	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Teilnahme an den erweiterten, praktischen Übungen und benoteter Leistungsnachweis durch 90minütige Klausur	

11	Berechnung Modulnote	100% der Note des Leistungsnachweises
12	Turnus des Angebots	Jährlich (Wintersemester)
13	Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 90 h Eigenstudium: 135 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichtssprache	Deutsch
16	Vorbereitende Literatur	Digitale Hardware/Software-Systeme Springer Verlag, 2., erw. Aufl., 2007