

## Modulbeschreibung

1	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Eingebettete Systeme (VU)</b>	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	V: Eingebettete Systeme (2 SWS) Ü: Eingebettete Systeme (2 SWS)	2,5 ECTS 2,5 ECTS
3	Dozenten	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich und Mitarbeiter	

4	<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich	
5	<b>Inhalt</b>	<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"> <li>1. Eigenschaften eingebetteter Systeme</li> <li>2. Entwurfsmethodik</li> <li>3. Spezifikation eingebetteter Systeme</li> <li>4. Ablaufplanungsverfahren (Scheduling)</li> <li>5. Architektursynthese heterogener Multiprozessorsysteme</li> <li>6. Echtzeitbetriebssysteme</li> </ol>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse für den Entwurf und die Implementierung eingebetteter Systeme unter Einsatz formaler Methoden und rechnergestützter Entwurfsverfahren.	
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
8	<b>Einpassung in Musterstudienplan</b>		
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudium Mechatronik: Pflichtmodul Die Auswahl dieses Moduls schließt die Auswahl des Moduls „Eingebettete Systeme (VEU)“ oder des Moduls „Eingebettete Systeme (VUP)“ aus.	
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Benoteter Leistungsnachweis durch 90minütige Klausur	
11	<b>Berechnung Modulnote</b>	100% der Note des Leistungsnachweises	
12	<b>Turnus des Angebots</b>	Jährlich (Wintersemester)	

13	<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
16	<b>Vorbereitende Literatur</b>	Digitale Hardware/Software-Systeme Springer Verlag, 2., erw. Aufl., 2007