

Hardware-Software Co-Design (deleted:Tue Jul 26 10:36:10 +0200 2011)							Modulnummer: MB-701.02													
<i>Hardware-Software Co-Design</i>																				
Master Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/> Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Basis <input checked="" type="checkbox"/> Ergänzung <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Zugeordnet zu Masterprofil <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Basis</td> <td style="text-align: right;">Ergänzung</td> </tr> <tr> <td>Sicherheit und Qualität (SQ)</td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>KI, Kognition, Robotik (KIKR)</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Digitale Medien und Interaktion (DMI)</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>						Basis	Ergänzung	Sicherheit und Qualität (SQ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Basis	Ergänzung																		
Sicherheit und Qualität (SQ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Modulbereich: Praktische und Technische Informatik																				
Modulteilbereich: 701 Rechnerarchitektur																				
Anzahl der SWS		V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus i. d. R. angeboten alle 2 Semester										
		2	2	0	0	0	0	4												
Formale Voraussetzungen: -																				
Inhaltliche Voraussetzungen: Technische Informatik 1																				
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester																				
Sprache: Deutsch																				
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse von Syntheseansätzen für HW/SW-Systeme • Verständnis für den modernen Systementwurf • Kenntnisse von Alternativen für HW/SW-Implementierungen • Kenntnisse von effizienten Algorithmen, die auch in anderen Anwendungsgebieten verwendet werden • Einblick in ein aktuelles Forschungsgebiet • Eigenständige Präsentation von Lösungen (in den wöchentlichen Tutorien) • Beurteilung der Qualität von Systementwürfen • Selbstständiges Erkennen der Probleme beim Entwurf eines komplexen Systems 																				
Inhalte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zielarchitekturen für HW/SW-Systeme 2. Systementwurf - Modelle und Methoden 3. Compiler und Codegenerierung 4. Partitionierung 5. Schätzung der Entwurfsqualität 6. Weiterführende Co-Design-Themen – Interface- und Kommunikationssynthese – Co-Simulation, Co-Emulation und Rapid Prototyping Insbesondere werden folgende theoretisch/methodische Grundlagen im Zusammenhang dieser Inhalte behandelt: <ul style="list-style-type: none"> • Techniken des Compilerbau • Vertiefung zu Algorithmen auf Graphen • Komplexitätstheoretische Betrachtung der betrachteten Algorithmen 																				
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> • Axel Sikora, Rolf Drechsler, Software-Engineering und Hardware-Design, Carl Hanser Verlag, 2002 • Jürgen Teich, Digitale Hardware/Software-Systeme, Springer, 1997 																				
Form der Prüfung: i.d.R. Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder mündliche Prüfung																				

Arbeitsaufwand	Präsenz	56 h
	Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung	124 h
	Summe	180 h
Lehrende: Prof. Dr. R. Drechsler		Verantwortlich: Prof. Dr. R. Drechsler