

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|----|---|---|-------|---------------------------|----------|-----------------|--|-----------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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 |