

Berufsbegleitender Masterstudiengang
Sensorsystemtechnik (M. Sc.)**Entwurfsmethodik Eingebetteter Systeme**

Pflichtmodul

Kennzeichnung	EES
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka Direktor des Instituts für Eingebettete Systeme/Echtzeitsysteme, Universität Ulm
Dozenten	Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka
Lernziele	Die Studierenden können den modellbasierten Entwurf eingebetteter Systeme beschreiben und skizzieren. Sie können unterschiedliche Analyseverfahren zur Bewertung eingebetteter Systeme benennen und auseinanderhalten. Sie wählen aus unterschiedlichen Methoden und Algorithmen zur Analyse des Echtzeitverhaltens die richtige Methode aus, um ein gegebenes Problem zu lösen. Sie sind in der Lage neue Methoden und Algorithmen zu konstruieren und deren Korrektheit zu beweisen. Sie bestimmen die Komplexität der Algorithmen und können Approximationen entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Entwürfe eingebetteter Systeme zu bewerten und zu vergleichen.
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none">• Übersicht über den modellbasierten Entwurf eingebetteter Systeme• Zeit und Echtzeitsysteme• Modellierung eingebetteter Systeme: Ereignismodelle und Graphen• Intrinsische Analyse von Echtzeitsystemen• Extrinsische Analyse von Echtzeitsystemen• Komplexität und Approximationen der extrinsischen Analyse• Optimierung und Entwurfsraumexploration
Voraussetzungen	Grundlagen der Rechnerarchitektur oder Architektur Eingebetteter Systeme
Lehrformen	Online-Studium (einzeln und in Gruppen) in Form von Vorlesungen, Übungen, etc.
Sprache	Deutsch
Teilnehmerzahl	max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer
Leistungsnachweise	<ul style="list-style-type: none">• Regelmäßige Teilnahme an Online-Foren• Bestehen der studienbegleitenden Prüfungen: Online-Aufgaben und mündliche Abschlussprüfung
Notenbildung	Die Modulnote resultiert aus der Abschlussprüfung.
Notenskala	1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0
Kreditpunkte	6 ECTS
Arbeitsaufwand	Internetgestütztes, betreutes Selbststudium: 180 Stunden
Dauer	ca. 18 Wochen
Termine	ab 18. Oktober 2012
Gebühren	Während der Erprobungsphase fallen keine Gebühren an.