

# Modellbasiertes Testen & Analyse eingebetteter Software

## Inhalt

Innovationen im Bereich der eingebetteten Systeme werden zunehmend über Software und weniger über Hardware erreicht. Daraus resultiert eine zunehmende Komplexität der softwarebasierten Artefakte, welche im Falle einer Fehlfunktion tödliche Folgen haben kann. Bekannte Beispiele dafür sind autonom fliegende Flugzeuge oder dem Abstandsregeltempomat (ACC) im Automobil. Ein großer Schritt zur Beherrschung der bei der Entwicklung von Software auftretenden Komplexität sind modellbasierte Entwicklungsmethoden. Jedoch müssen auch während der modellbasierten Softwareentwicklung Richtlinien für sicherheitskritische Funktionen beachtet und erfüllt werden, um Fehler ausschließen zu können. In diesem Seminar sollen ausgewählte Entwicklungs-, Test-, Analyse- und Qualitätssicherungsverfahren, welche sowohl bei der modellgetriebenen Entwicklung von Software als auch im Entwicklungsprozess sicherheitskritischer Software eingesetzt werden, untersucht werden.

## Voraussetzungen

- Erfolgreich abgeschlossenes Proseminar

## Themen

- [Slicing MATLAB Simulink models](#) (Betreuer: Dr.-Ing. Thomas Gerlitz)
- [Symbolic analysis for improving simulation coverage of Simulink/Stateflow models](#) (Betreuer: Norman Hansen, M.Sc.)
- [Effort Reduction for Analysis of Safety Critical Software with Criticality Analysis](#) (Betreuer: Madalina Banila, M.Sc.)
- [An Embedded Control Software Development Environment with Simulink Models and UML Models](#) (Betreuer: M.Zulkifli M.Zaki, M.Sc.)
- [From UML to Simulink CAAM: Formal Specification and Transformation Analysis](#) (Betreuer: M.Zulkifli M.Zaki, M.Sc.)
- [Abstract Simulation: A Static Analysis of Simulink Models](#) (Betreuer: Christian Dernehl, M.Sc.)

## Organisation

Es wird eine Einführungsveranstaltung geben in der die Themen und der zeitliche Ablauf des Seminars vorgestellt werden. Abgeschlossen wird das Seminar durch eine schriftliche Ausarbeitung, wahlweise auf Deutsch oder Englisch, sowie eine mündliche Präsentation.

## Sprache

- Organisation: Deutsch/Englisch

- Thematische Bearbeitung (Ausarbeitung + Präsentation): Deutsch oder Englisch.

## Hinweise zur Anmeldung

Die Anmeldung erfolgt über die Zentrale Vergabe von Studien- und Seminarplätzen. Bitte geben Sie eventuelle Vorkenntnisse dort an. Eine Anmeldung über das Campus System ist nicht erforderlich.

## Kriterien für eine erfolgreiche Teilnahme

- Verfassen einer schriftlichen Ausarbeitung (Abgabe als PDF)
- Folien und Abschlussvortrag (Abgabe der Folien als PDF oder ppt(x))
- Einhaltung aller Fristen
- Anwesenheit bei allen Pflichtterminen

## Art der Veranstaltung

Seminar (4 ECTS)

## Campus/L2P

<https://www3.elearning.rwth-aachen.de/ss15/15ss-50882>

## Rückfragen

Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an [Mathias Obster, M.Sc. RWTH](#).

From:

<https://embedded.rwth-aachen.de/> - **Lehrstuhl Informatik 11 - Embedded Software Laboratory**

Permanent link:

<https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehre:sose15:mbt>

Last update: **2015/06/18 14:42**

