

Software für sichere Systeme

Stand: 20.02.2016

Ostfalia Hochschule für ang. Wissenschaften			Fakultät Informatik		
Bachelor Studiengang: <input checked="" type="checkbox"/> Informatik; <input checked="" type="checkbox"/> Informatik i.P. <input checked="" type="checkbox"/> IT-Mangement <input type="checkbox"/> Wirtschaftsinformatik					
Master Studiengang: <input checked="" type="checkbox"/> Informatik					
Modul	---		Lehrveranstaltung	Software für sichere Systeme	
Semester	Dauer (Sem.)	Häufigkeit	Art	ECTS Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4./5. Sem.	1	Sporadisch	Wahlpflicht <input checked="" type="checkbox"/> Qualifikation <input type="checkbox"/> Überf. Komp	5	150h, davon ca. 30% Kontaktstudium ca. 70% Eigenstudium

Voraussetzung für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Vorgesehene Lehr- und Lernmethoden / -formen	Verantwortlicher
Grundwissen über Softwaretechnik	Alle Vertiefungen	Mündliche Prüfung, (Teilleistung durch Bearbeitung der Laboraufgaben)	Vorlesung (2 SWS) und Labor (2SWS) mit praktischen Aufgaben zur Bearbeitung im Eigenstudium	Prof. M. Huhn

Kompetenzziele
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - beherrschen die Grundbegriffe der funktionalen Sicherheit und verwenden Prozesse und Anforderungen zur Entwicklung sicherheitskritischer Software gemäß der geltenden europäischen und amerikanischen Sicherheitsnormen bei Entwicklungstätigkeiten für sicherheitskritische Systeme - planen, entwerfen und verifizieren sicherheitskritische Software mit SCADE, einer modellbasierten, integrierten Entwicklungsumgebung (IDE) aus der Bahn-, Automotive und Luftfahrt domäne.
Lerninhalte
<ul style="list-style-type: none"> - Funktionale Sicherheit und der Begriff des Risikos - Methoden zur Gefährdungs- und Sicherheitsanalyse (FMEA, FTA, STAMP) - Sicherheitsnormen - Softwaresicherheit und Architekturmuster für sichere Software - Anforderungen an sicherheitskritische SW - Scade Suite <ul style="list-style-type: none"> - die synchrone Sprache Scade: Konzepte, Syntax, Semantik - die Scade Entwicklungsumgebung: Vorgehensmodell, Scade Suite, - Simulation, Code-Generierung mit dem zertifizierten Code Generator, Testen - Validierung und Verifikation - Sicherheitsnachweisführung
Literatur