

Das Modul entfällt ab dem Wintersemester 2009/10.

BOSS-NR. –keine–

Modul INF-MSc-307: Logisch-algebraischer Systementwurf 2: Test, Verifikation und Transformation					
Englischer Modultitel: Logic-Algebraic System Design 2: Test, Verification and Transformation					
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Bedarf	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 2.–3. Semester	Credits 6	Aufwand 180 (60/120)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Logisch-algebraischer Systementwurf 2: Test, Verifikation und Transformation	V	3	2
	2	Übung zu Logisch-algebraischer Systementwurf 2: Test, Verifikation und Transformation	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch oder englisch				
3	Lehrinhalte Die Lehrveranstaltung baut auf Logisch-algebraischer Systementwurf 1 auf und befasst sich mit Regelsystemen und Strategien ihrer Anwendung, die der Ausführung, Verifikation und/oder Transformation funktionallogischer Spezifikationen und ihrer programmiersprachlichen Realisierungen dienen. Simplifikation (partielle Ausführung), Subsumption, Rewriting, Resolution und Narrowing („Aufruf“ von Relationen bzw. Funktionen) sowie Induktion und Coinduktion spielen hier eine zentrale Rolle. Zur graphischen Darstellung, Protokollierung und Animation von Modellen und deduktiven Prozessen wird das Entwurfs- und Verifikationswerkzeug Expander2 eingesetzt.				
4	Kompetenzen Die Studierenden lernen einzuschätzen, welche mathematischen Konstruktionen und darauf aufbauenden Werkzeuge für welche Anwendungen geeignet bzw. nicht geeignet sind und wie man sie ggf. an spezielle Anforderungen anpassen kann. Eignung entsteht nicht nur durch eine adäquate, präzise Syntax und Semantik, sondern auch durch den Einsatz von Methoden, die nachvollziehbares und möglichst effizientes Rechnen, Lösen und Beweisen in den jeweiligen Modellen ermöglichen. Da Logik und Algebra nicht nur den klarsten begrifflichen Rahmen, sondern auch die mächtigsten und flexibelsten Verfahren bieten, um Softwarespezifikationen zu erstellen und zu analysieren, ist der hinreichend souveräne Umgang mit logisch-algebraischen Techniken ein vordringliches Lernziel.				
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (30 Minuten) <small>BOSS-NR. –keine–</small> <i>Studienleistung:</i> <ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitspflicht in Vorlesung und Übung Aktive Teilnahme (inkl. Präsentation eigener Lösungen) Erreichen einer Mindestpunktzahl der Übungsaufgaben <small>BOSS-NR. –keine–</small> Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> Ein Basismodul aus dem Forschungsbereich Software, Sicherheit und Verifikation <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Begriffe, Methoden und Anwendungen von theoretischer Informatik, diskreter Mathematik, Algebra und Logik				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsmodul in den Masterstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik Forschungsbereich: Software, Sicherheit und Verifikation				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. P. Padawitz		Zuständige Fakultät Informatik		Beschluss Fakultätsrat 05.11.2008 Außerkraftsetzung Fakultätsrat 13.01.2010, 12.12.2012