

Modul INF-MSc-213: Virtualisierung und Compilation					
Englischer Modultitel: Virtualization and Compilation					
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Ankündigung	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 1.–2. Semester	Credits 8	Aufwand 240 (90/150)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Virtualisierung und Compilation	V	5	4
	2	Übung zu Virtualisierung und Compilation	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch oder englisch				
3	Lehrinhalte Die Lehrveranstaltung adressiert Grundlagen der Virtualisierung sowie der dualen Compilation und deren Zusammenspiel. Den Kern der Vorlesung bilden Techniken, die es erlauben, ausführbaren Code für immer abstrakter spezifizierte Merkmale und Funktionalitäten zu erzeugen. Die vorgestellten Techniken werden sowohl theoretisch beleuchtet als auch anhand konkreter Anwendungsszenarien im Rahmen der Übung erprobt. Dies beinhaltet auch den Einsatz entsprechender Software-Werkzeuge.				
4	Kompetenzen Die Studierenden sollen mit Methoden zur Virtualisierung und zur Compilation vertraut werden sowie Verständnis für die geeignete Wahl von Virtualisierungsebenen aufbauen. Sie sollen lernen, wann und wie eine Abstraktion sinnvoll ist und wie diese im späteren Compilationsprozess wieder synthetisierbar ist. Diese vermittelten Kenntnisse sollen die Studierenden befähigen, moderne Software-Werkzeuge sowohl für die Virtualisierung als auch für die Compilation adäquat einzusetzen und damit insbesondere ein Gefühl für den im Software-Engineering wichtigen Umgang mit unterschiedlichen Abstraktionsebenen und Sichten zu entwickeln. Die Studierenden sollen so in die Lage versetzt werden, an spezialisierten Veranstaltungen aus anderen Gebieten, die zum selben Schwerpunkt gerechnet werden, erfolgreich teilzunehmen.				
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (30 Minuten) ^{BOSS-NR. 61391} <i>Studienleistung:</i> <ul style="list-style-type: none"> regelmäßige, aktive Teilnahme an der Übung Anfertigung eines Praxisprojektes inklusive eines Abschlussberichtes (Details laut Veranstaltungsankündigung) ^{BOSS-NR. ????} Die Studienleistung ist eine freiwillige Studienleistung.				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine– <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Logik, Operationelle Semantik				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Basismodul in den Masterstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik Forschungsbereich: Software, Sicherheit und Verifikation				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. B. Steffen		Zuständige Fakultät Informatik		Beschluss Fakultätsrat 13.10.2010 Änderung Fakultätsrat 16.03.2016, 21.09.2016