

Formale Sprachen: Graphtransformation							Modulnummer: MB-603.01/1						
<i>Formal Languages: Graph Transformation</i>													
Master Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/> Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Basis <input checked="" type="checkbox"/> Ergänzung <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Zugeordnet zu Masterprofil Basis Ergänzung Sicherheit und Qualität (SQ) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> KI, Kognition, Robotik (KIKR) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Digitale Medien und Interaktion (DMI) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>									
Modulbereich: Mathematik und Theoretische Informatik													
Modulteilbereich: 603 Formale Sprachen													
Anzahl der SWS		V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus i. d. R. angeboten alle 2 Jahre			
		0	0	4	0	0	0	4					
Formale Voraussetzungen: -													
Inhaltliche Voraussetzungen: Theoretische Informatik 1, Theoretische Informatik 2													
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester													
Sprache: Deutsch													
Kommentar: Hierbei handelt es sich um eine der beiden Inhaltsalternativen des Moduls MB-603.01: Formale Sprachen.													
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Grundideen und Prinzipien der regelbasierten Graphtransformation verstehen und erläutern können. • Im methodischen Zusammenhang mit regelbasierter Graphtransformation formale Sprachen erzeugen, erkennen und modellieren können sowie ihre strukturellen und entscheidbarkeitstheoretischen Eigenschaften nachvollziehen und beweisen können. • Selbständig regelbasierte Methoden zur Graphtransformation anwenden, unterscheiden und erklären sowie die Beweise von in diesem Zusammenhang interessierenden Eigenschaften durchführen können. 													
Inhalte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Graph-Grammatiken und ihre erzeugten Graphsprachen 2. Theorie kontextfreier Graphsprachen 3. Graphtransformationseinheiten und Interleaving-Semantik 4. Parallelität und Nebenläufigkeit 5. Eine graphtransformatorische Sicht auf die Klasse NP 6. Modelltransformation als Graphtransformation 													
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> • H.-J. Kreowski: Graphtransformation, Skript • G. Rozenberg: Handbook of Graph Grammars and Computing by Graph Transformation, Vol. 1, World Scientific, 1997 • H.-J. Kreowski, R. Klempien-Hinrichs, S. Kuske: Some Essentials of Graph Transformation, in Z. Esik, C. Martin-Vide, V. Mitran: Recent Advances in Formal Languages and Applications, Studies in Computational Intelligence 25, 229-254, Springer, 2006. • H.-J. Kreowski, S. Kuske, G. Rozenberg: Graph Transformation Units - An Overview, in Pierpaolo Degano, Rocco De Nicola, José Meseguer: Concurrency, Graphs and Models, Lecture Notes in Computer Science 5065, 57-75, Springer, 2008. 													
Form der Prüfung: i.d.R. Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder mündliche Prüfung													
Arbeitsaufwand		Präsenz		56 h		Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung		124 h		Summe		180 h	

Lehrende:
Prof. Dr. H.-J. Kreowski

Verantwortlich:
Prof. Dr. H.-J. Kreowski