

<b>Formale Sprachen: Graphtransformation</b>							Modulnummer:		
<i>Formal Languages: Graph Transformation</i>									
Bachelor Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Modulbereich: Pflicht					
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	$\Sigma$	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"> <li>• Grundideen und Prinzipien der regelbasierten Graphtransformation verstehen und erläutern können.</li> <li>• Im methodischen Zusammenhang mit regelbasierter Graphtransformation formale Sprachen erzeugen, erkennen und modellieren können sowie ihre strukturellen und entscheidbarkeitstheoretischen Eigenschaften nachvollziehen und beweisen können.</li> <li>• Selbständig regelbasierte Methoden zur Graphtransformation anwenden, unterscheiden und erklären sowie die Beweise von in diesem Zusammenhang interessierenden Eigenschaften durchführen können.</li> </ul>									
Inhalte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Graph-Grammatiken und ihre erzeugten Graphsprachen</li> <li>2. Theorie kontextfreier Graphsprachen</li> <li>3. Graphtransformationseinheiten und Interleaving-Semantik</li> <li>4. Parallelität und Nebenläufigkeit</li> <li>5. Eine graphtransformatorische Sicht auf die Klasse NP</li> <li>6. Modelltransformation als Graphtransformation</li> </ol>									
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.-J. Kreowski: Graphtransformation, Skript</li> <li>• G. Rozenberg: Handbook of Graph Grammars and Computing by Graph Transformation, Vol. 1, World Scientific, 1997</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>									
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				