

Modulbezeichnung	Formale Sprachen: Graphtransformation								
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. H.-J. Kreowski								
Modulart	Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/>								
Spezialisierungsbereich									
Dauer des Moduls	1 Semester								
Kreditpunkte	6 CP								
Arbeitsaufwand	<table> <tr> <td>Berechnung des Workloads</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Präsenz</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung</td> <td>124 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>180 h</td> </tr> </table>	Berechnung des Workloads		Präsenz	56 h	Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung	124 h	Summe	180 h
Berechnung des Workloads									
Präsenz	56 h								
Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung	124 h								
Summe	180 h								
Turnus des Moduls	i. d. R. angeboten alle 2 Jahre								
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine <input type="checkbox"/> Folgende Inhaltliche Voraussetzungen: Theoretische Informatik 1, Theoretische Informatik 2								
Lehr- und Lernformen	Seminar <input type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Tutorium <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/>								
Lernziele	<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. 								
Lerninhalte	<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 								
Prüfungsformen	i.d.R. Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder mündliche Prüfung								
Literatur	<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. Mitrană: 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. 								