

<b>Formale Sprachen: DNA Computing</b>							Modulnummer:		
<i>Formal Languages: DNA Computing</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 von DNA Computing verstehen und erläutern können.</li> <li>• Im methodischen Zusammenhang mit DNA Computing formale Sprachen modellieren und erzeugen können sowie strukturelle und entscheidbarkeitstheoretische Eigenschaften von grammatikalischen Systemen und Automatenmodellen verstehen und nachweisen können.</li> <li>• Komplexe Reduktionen zwischen Sprachklassen und die zugehörigen Korrektheitsbeweise nachvollziehen und durchführen können.</li> </ul>									
Inhalte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen von DNA Computing</li> <li>2. Spracherzeugung durch Sticker-Systeme, Insertion/Deletion-Systeme sowie Splicing-Systeme, extendierte Splicing-Systeme und Splicing-Systeme mit Iteration</li> <li>3. Methoden des Sprachklassenvergleichs mit besonderer Berücksichtigung der rekursiven Aufzählbarkeit</li> </ol>									
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): G. Paun, G. Rozenberg, A. Salomaa: DNA Computing, Springer, 1998									
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				