

Automaten und Formale Sprachen						
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Automaten und Formale Sprachen		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 67,5 Std.	a) 50
	b) Automaten und Formale Sprachen, Praktikum		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 67,5 Std.	b) 50
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden ...</p> <p>Wissen (1) ... vor dem Hintergrund ihrer spezifischen Eigenschaften gliedern ... grundlegende formale Methoden der Informatik benennen und</p> <p>Verständnis (2) ... grundlegende formale Methoden und Anwendungen aus dem Bereich der Informatik verstehen und einordnen</p> <p>Anwendung (3) ... ausgewählte formale Methoden aus dem Bereich der Informatik anwenden und bewerten</p> <p>Analyse (4) ... betriebliche Anforderungen aus dem Bereich der formalen Methoden mathematisch analysieren und Lösungsansätze prüfen und gegenüberstellen</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) Teile der Vorlesung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endliche Automaten (DEA, NEA, DKA) - Reguläre Sprachen und Grammatiken (Typ3, Typ2) - Berechenbarkeit (while- und Turingberechenbarkeit , Primitive Rekursion) <p>b) Anhand von Übungsaufgaben werden die in der Vorlesung bereitgestellten Methoden und Verfahren geübt</p>					
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung</p> <p>b) Praktikum/Labor</p>					

5	Teilnahmevoraussetzungen Keine
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP) b) Studienleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (3 LP)
7	Verwendung des Moduls Allgemeine Informatik B.Sc. (AIN)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende
9	Literatur a) Sander/Stucky/Herschel: Automaten, Sprachen, Berechenbarkeit Wagenknecht/Hielscher: Formale Sprachen, abstrakte Automaten und Compiler Socher: Theoretische Grundlagen der Informatik Hopcroft/Ullman: Einführung in die Automatentheorie, formale Sprachen und Komplexitätstheorie