

Modul: Logiken, Spiele und Automaten

Lern- und Qualifikationsziele:

Inhalt: Thema des Moduls sind die theoretischen Grundlagen des Entwurfs und der Verifikation reaktiver Systeme, wie beispielsweise Kontrollsysteme oder Kommunikationsprotokolle. Methodisch stützt sich die Theorie auf eine Kombination von Automatentheorie, logischen Systemen zur Beschreibung von Berechnungen und unendlichen 2-Personenspielen. Das Modul gibt eine Einführung in die einzelnen Methoden und in die Zusammenhänge zwischen den Methoden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf algorithmische Anwendungen im Bereich des Systementwurfs und der Verifikation gerichtet.

Qualifikationsziele: Grundlagen der Automatentheorie auf unendlichen Wörtern, logischer Systeme wie der temporalen Logik und unendlicher 2-Personenspiele. Entwicklung und Analyse von Algorithmen für Probleme des Systementwurfs und der Verifikation.

ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Abschluss des Grundstudiums in Informatik

Lehrveranstaltungen	SWS	SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden
VL + UE	4 + 2	8 SP: Vorlesung (4 SWS) mit begleitender Übung (2 SWS), Selbststudium, Hausaufgaben (bewertet und korrigiert, in der Übung besprochen). Eine Mindestpunktzahl bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Studienpunkten	Für die korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters. Bei bestandener Prüfung werden Studienpunkte vergeben.	
Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP)	Mündliche Prüfung	
Häufigkeit des Angebots	mindestens jedes zweite Sommersemester	
Dauer des Moduls	1 Semester	