

# Deduktions- und Inferenzsysteme

Lehrende/r	Christoph Beierle	Modulbeauftragte/r		Christoph Beierle
	Dauer des Moduls ein Semester	ECTS 10	Workload 300 Stunden	Häufigkeit in jedem Sommersemester
Lehrveranstaltung(en)	01695 Deduktions- und Inferenzsysteme			SS SWS 4+2
Detaillierter Zeitaufwand	Bearbeiten der Kurseinheiten: 130 - 150 Stunden, bearbeiten der Übungsaufgaben: 60 - 75 Stunden, Studientage und Prüfungsvorbereitung: 60 - 75 Stunden			
Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegenden Begriffe, Methoden und Verfahren der Deduktions- und Inferenzsysteme präsentieren, die entsprechenden formalen Grundlagen beschreiben und zentrale Verfahren wie z.B. das Resolutionsverfahren anwenden.			
Inhalte	Intelligentes Verhalten basiert wesentlich auf der Fähigkeit, logische Schlüsse zu ziehen, und in nahezu allen Systemen der künstlichen Intelligenz spielen automatische Inferenz- oder Deduktionskomponenten eine zentrale Rolle. Anwendungsfelder sind etwa das automatische Beweisen mathematischer Sätze, logische Programmiersprachen (z. B. PROLOG), Programmverifikation, deduktive Planverfahren oder die Entwicklung von Inferenzkomponenten für spezifische Wissensrepräsentationssprachen. In diesem Kurs werden grundlegende Begriffe, Methoden und Verfahren der Deduktions- und Inferenzsysteme behandelt: Kalküle für die Prädikatenlogik 1. Stufe, Resolutionsverfahren, Repräsentation von Kalkülen, Gleichheit und Unifikation, Termersetzungssysteme, Deduktion und logisches Programmieren, nicht- klassische Formen der Inferenz.			
	<b>Ergänzende Literatur:</b> K. H. Bläsius, H.J. Bürckert (Hrsg.): Deduktionssysteme. Automatisierung des logischen Denkens. Oldenbourg-Verlag, 1992. W. Bibel, S. Hölldobler, T. Schaub: Wissensrepräsentation und Inferenz. Vieweg-Verlag, 1993.			
Inhaltliche Voraussetzung	keine			
Lehr- und Betreuungsformen	Kursmaterial Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung internetgestütztes Diskussionsforum			
Anmerkung	Das Modul kann letztmalig im Sommersemester 2019 belegt werden. Eine Prüfungsteilnahme ist nur noch bis einschließlich Wintersemester 2019/20 (März 2020) möglich.			
Verwendung des Moduls	B.Sc. Informatik M.Sc. Informatik M.Sc. Praktische Informatik M.Sc. Wirtschaftsinformatik			

## Prüfungsformen

Prüfung

Stellenwert  
der Note 1/12

Art der Prüfungsleistung

bestandene benotete mündliche  
Modulprüfung

Voraussetzung

Leistungsnachweis zu einem Modul aus dem  
Pflichtbereich