

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Matthias Thimm

Dauer des Moduls
ein Semester

ECTS
10

Workload
300 Stunden

Häufigkeit
in jedem Wintersemester

Lehrveranstaltung(en) Logik

Detaillierter Zeitaufwand Bearbeiten der Lektionen: 150 Stunden
Bearbeiten der Übungsaufgaben: 75 Stunden
Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden

Qualifikationsziele Studierende erhalten einen tiefen und breiten Einblick in die (mathematische) Logik und haben nach erfolgreichem Abschluss ein Verständnis für den Aufbau und die Funktionsweise einer Reihe logischer Formalismen. Insbesondere sind Studierende in der Lage, Schlussfolgerungen in den betrachteten Logiken nachvollziehen und formal nachweisen zu können. Weiterhin können sie grundlegend mit den betrachteten Logiken modellieren, Aussagen über sie formal beweisen und weitergehende Fragestellungen zu bearbeiten.

Inhalte Dieses Modul gibt einen breiten Einstieg in die Logik. Es werden eine Reihe klassischer und nichtklassischer Logiken vorgestellt, deren formale Syntax und Semantik eingeführt, Modellierung mit diesen Logiken diskutiert und formale Eigenschaften analysiert. Insbesondere beschäftigt sich dieses Modul mit Grundlagen zu Aussagenlogik und der Prädikatenlogik erster Stufe, die beide eine vielfache Anwendung in Mathematik und Informatik haben.

Inhaltliche Voraussetzung Grundkenntnisse Mathematik und mathematischer Beweismethoden (insbesondere Induktionsbeweise)

Lehr- und Betreuungsformen Betreuung und Beratung durch Lehrende
Lehrveranstaltungsmaterial
Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung
Internetgestütztes Diskussionsforum
Zusatzmaterial
Lehrvideos
Video-Meetings

Anmerkung -

Formale Voraussetzung keine

Verwendung des Moduls B.Sc. Informatik
B.Sc. Mathematik
B.Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung
B.Sc. Wirtschaftsinformatik
M.Sc. Data Science
M.Sc. Informatik
M.Sc. Mathematik
M.Sc. Praktische Informatik
M.Sc. Wirtschaftsinformatik

Prüfungsformen

Prüfung

Stellenwert
der Note 1/8

Art der Prüfungsleistung

benotete zweistündige Prüfungsklausur

Voraussetzung

keine