Logik

Summer

(engl. Logic)

Modulnummer: FIN-INF-110103

Kürzel	CP	Semester	Fachsem.	Dauer	Sprache	Niveau
Logik	5	Summer	ab 2.	1 Semester	deutsch	Bachelor

Link zum LSF:	LSF
Zugang beschränkt:	
Verantwortung:	Fabian Neuhaus
Dozent:in:	Fabian Neuhaus
Lehrveranstaltungen:	In Deutsch / In German • Vorlesung *Logik* • Übung *Logik* In Englisch / In English • Lecture *Logik* • Exercise *Logik*
Verwendbarkeit:	- B.Sc. INF: Mathematik / Logik - B.Sc. INF: Aufbaumodule (SPO 2027) - B.Sc. CV: Mathematik / Logik - B.Sc. CV: Computervisualistik Pflicht (SPO 2027) - B.Sc. INGINF: Mathematik / Logik - B.Sc. INGINF: Ingenieurinformatik Pflicht (SPO 2027) - B.Sc. INF (bilingual): Mathematik / Logik - B.Sc. INF (bilingual): Aufbaumodule (SPO 2027) - B.Sc. WIF: Informatik Pflicht (SPO 2027)

Angestrebte Lernergebnisse:
Die Studierenden können

- die für Logik relevanten Begriffe und deren Definitionen erklären,

- logische Syntax (insbesondere
  logische Formeln und Argumente lesen)
- Situationen durch logische Formeln beschreiben,
- logische Formeln ins Deutsche übersetzen und umgekehrt,
- Normalformen erkennen und herstellen,
- Situation als modelltheoretische Struktur aufschreiben,
- zwischen formaler Repräsentation und der Bedeutung (reale Welt/Anwendung) unterscheiden,
- Argumente auf logische Folgerungen überprüfen,
- Beweise selbstständig konstruieren,
- Algorithmen zur Auswertung und Umformung logischer Ausdrücke und Argumente anwenden.

Inhalt:

- Anwendungsfelder für Logik in der Informatik,
- Logische Syntax (Formelbegriff und Argumentbegriff für Aussagenlogik und Prädikatenlogik),
- formale Repräsentation von Wissen,
- Logische Semantik von zwei- und dreiwertiger Aussagenlogik sowie Prädikatenlogik,
- Domänenspezifische Sprachen und Abstraktion zu allgemeinen logischen Sprachen,
- Folgerungsbegriff und logische Folgerung,
- Regelsysteme (u.a. für Formeln und Beweise),
- grundlegende Algorithmen für logische Probleme (SAT-Solving, Hornformel-Algorithmus, Überführung in Normalformen)

Arbeitsaufwand:

- Präsenzzeiten: 14 X 4h = 56 h
- Selbstständiges Nachbereiten der Vorlesung: 94 h

Prüfungsvorleistungen:	Studien-/Prüfungsleistungen:	Lehrform / SWS:
2 Drittel der Übungsaufgaben votiert	• Klausur 120 Min.	• Vorlesung (2 SWS) • Übung (2 SWS)

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Empfohlene Voraussetzungen:
keine	

Medienformen:	Literatur:

	• J. Barwise, J. Etchemendy: Sprache, Beweis und Logik. • Dassow : Logik für Informatiker • Schöning : Logik für Informatiker • J. Kelly: Logik (im Klartext)

Hinweise:

Revision #1
Created 2026-10-20 17:54:26 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-10-20 17:54:26 UTC by Fakultät für Informatik