

## Modul

# IIS - Intelligent Information Systems

Master Technische Informatik 2020

---

Version: 5 | Letzte Änderung: 29.01.2020 15:54 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Behrend

### ^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>IIS_Behrend</u>
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Intelligent Information Systems
Zeugnistext (en)	Intelligent Information Systems
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
abschließende Modulprüfung	Ja

### Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

### Prüfungskonzept

schriftliche Prüfung (Klausur)

### ^ Allgemeine Informationen

# Inhaltliche Voraussetzungen

## Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Komplexe Systeme und Prozesse analysieren, modellieren, realisieren, testen und bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe Aufgaben selbständig bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
Fachwissen erweitern und vertiefen und Lernfähigkeit demonstrieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Aufkommende Technologien einordnen und bewerten können	diese Kompetenz wird vermittelt
Probleme wissenschaftlich untersuchen und lösen, auch wenn sie unscharf, unvollständig oder widersprüchlich definiert sind	diese Kompetenz wird vermittelt
Wissenschaftliche Ergebnisse und technische Zusammenhänge schriftlich und mündlich darstellen und verteidigen	diese Kompetenz wird vermittelt
Anerkannte Methoden für wissenschaftliches Arbeiten beherrschen	diese Kompetenz wird vermittelt
Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Grundlagen der Wissensrepräsentation

- Prädikatenlogik
- relationale, funktionale, baum- bzw. graphbasierte Faktenrepräsentationen (semantische Netze bzw. Ontologien)
- Regelsysteme

Automatisches Schließen und Inferenzmethoden

- Resolutionsprinzip (inkl. Unifikation)
- Vorwärts- oder rückwärtsgerichtete Verkettung
- Fixpunktsemantik

Deklarative Programmiersprachen

- funktionale Programmierung
- relationale (logische) Programmierung,

z.B. Prolog, Datalog

- Anfragesprachen für Datenverarbeitungssysteme, z.B. SQL, SPARQL, Cypher

## Separate Prüfung

keine

## ^ Praktikum

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Verständnis der wichtigsten Konzepte deklarativer Sprachen unter dem Gesichtspunkt der Programmentwicklung und Programmiermethodik.

Lösung von klassischen Suchproblemen mittels deklarativer Programmiersprachen.

Verständnis und Bewertung von deklarativem Code hinsichtlich Funktionsweise, Operationalisierung und Effizienz.

Analyse aktueller wissenschaftlicher Texte im Umfeld regelbasierter Systeme und deklarativer Programmierung sowie die Präsentation vor Mit-Studierenden.

## Separate Prüfung

keine