Kern (AI)
Core (AI)

Modulnummer:

Bachelor
- Pflicht ☐
- Winf-Schwerpunkt-Pflicht ☐
- Winf-Schwerpunkt-Wahlpflicht ☐
- Winf-Wahl ☐

Schwerpunkt
- Computational Finance ☐
- E-Business ☐
- IT-Management ☐
- Logistik ☐

Anzahl der SWS

V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ
2	2	0	0	0	0	4

Kreditpunkte: 6

Turnus
i. d. R. angeboten alle 2 Semester

Formale Voraussetzungen: -

Inhaltliche Voraussetzungen: -

Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester

Sprache: Englisch

Ziele:
- Die grundlegenden Verfahren, Methoden und Ansätze der Künstlichen Intelligenz praktisch anwenden können
- Fachliche Kompetenz insbesonders, aber nicht ausschließlich, in den Gebieten Suche, Logik, Planen, Maschinelles Lernen
- Die Terminologie des Fachgebietes beherrschen
- Die einzelnen Methoden/Ansätzen der KI in den Gesamtkontext einordnen können
- Das Fachgebiete(oder Teile des Fachgebietes) im Kontext zu anderen Disziplinen einordnen können
- Grundlegende Verfahren auf einzelne konkrete Aufgabensituationen übertragen und diese lösen können

Inhalte:
1. Die Modellierung von intelligenten Systemen als “rationale Agenten”
2. Problemlösen durch Suche
   - heuristische Suche, Constraint-basierte Suche, optimierende Suche
3. Problemlösen durch Logik-basierte Repräsentations- und Schlussfolgerungssysteme (symbolische Wissensrepraesentation)
   - Aussagenlogik- und Prädikatenlogik-basierte WR + Ontologien (Beschreibungslogiken)
   - kurze Diskussion von common-sense reasoning (Frame, Qualification, & Ramification problem)
   - Aktionsplanung
4. Probabilistisches Problemlösen
   - Bayesnetze (Inferenz und Lernen)
   - Markoventscheidungsprozesse
5. Problemlösen mit Hilfe von maschinellem Lernen

Lehrveranstaltung(en):
- 03-IMAP-AI Fundamentals of Artificial Intelligence

Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.):

Form der Prüfung:
MP; Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, ggf. Bonusprüfung

Arbeitsaufwand

Präsenz	56 h
Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung	124 h
Summe	180 h

Lehrende:
Prof. Dr. M. Beetz

Verantwortlich:
Prof. Dr. M. Beetz