Intelligente Systeme

Winter

(engl. Intelligent Systems)

Modulnummer: FIN-INF-100384

Kürzel	CP	Semester	Fachsem.	Dauer	Sprache	Niveau
IS	5	Winter	ab 3.	1 Semester	deutsch	Bachelor

Link zum LSF:	LSF
Zugang beschränkt:	
Verantwortung:	Sanaz Mostaghim
Dozent:in:	Sanaz Mostaghim
Lehrveranstaltungen:	• Vorlesung *Intelligente Systeme* • Übung *Intelligente Systeme*
Verwendbarkeit:	- B.Sc. INF: Informatik II - Pflicht - B.Sc. INF: Aufbaumodule (SPO 2027) - B.Sc. CV: Informatik - Wahlpflicht - B.Sc. CV: Computervisualistik Wahlpflicht (SPO 2027) - B.Sc. INGINF: Informatik - Wahlpflicht - B.Sc. INGINF: Informatik Wahlpflicht (SPO 2027) - B.Sc. WIF: Gestalten und Anwenden - Wahlpflicht - B.Sc. WIF: Informatik Wahlpflicht (SPO 2027) - B.Sc. INF (bilingual): Informatik II - Pflicht - B.Sc. INF (bilingual): Aufbaumodule (SPO 2027)

Angestrebte Lernergebnisse:
Die Studierenden ...

- haben Grundkenntnisse im Bereich KI
- können KI-Algorithmen verstehen, implementieren und analysieren
- können KI-Algorithmen entwickeln und anwenden
- haben die Befähigung zur Modellierung von Optimierungsproblemen
- haben einen Überblick über hochaktuelle Themen aus der KI

Inhalt:

- Eigenschaften intelligenter Systeme
- Modellierungstechniken für wissensintensive
- Anwendungen Subsymbolische Lösungsverfahren
- Heuristische Suchverfahren
- Lernende Systeme Modellansätze für kognitive
- Systeme Wissensrevision und Ontologien
- Entscheidungsunterstützende Systeme
- Weitere aktuelle Methoden für die Entwicklung
- Intelligenter Systeme wie Kausale Netze,
- Unscharfes Schließen

Arbeitsaufwand:
Präsenzzeit = 56 Stunden:

- 2 SWS Vorlesung
- 2 SWS Übung

Selbständige Arbeit = 94 Stunden:

- Vor- und Nachbearbeitung von Vorlesung und
- Übung Bearbeiten von Übungs- und Programmieraufgaben

Prüfungsvorleistungen:	**Studien-/Prüfungsleistungen:**	**Lehrform / SWS:**
• 66% aller Übungsaufgaben votieren • 3 Aufgaben in den Übungen präsentieren • 66% aller Programmieraufgaben votieren	• Prüfung in schriftlicher Form, Umfang: 2 Stunden, notwendige Vorleistungen werden in erster Veranstaltungswoche und auf Vorlesungswebseite angekündigt • Unbenotete Leistung: schriftlich oder mündlich, notwendige Vorleistungen werden in erster Veranstaltungswoche und auf Vorlesungswebseite angekündigt	• Vorlesung (2 SWS) • Übung (2 SWS)

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	**Empfohlene Voraussetzungen:**
keine	

Medienformen:	**Literatur:**

	• Rudolf Kruse, Sanaz Mostaghim, Christian Borgelt, Christian Braune, Matthias Steinbrecher. **Computational Intelligence.** A Methodological Introduction, Springer Text Book, 2022 • R. Kruse, C. Borgelt, C. Braune, F. Klawonn, C. Moewes, G. Ruß und M. Steinbrecher. Computational Intelligence: Eine methodische Einführung in Künstliche Neuronale Netze, Evolutionäre Algorithmen, Fuzzy-Systeme und Bayes-Netze. 2. Aufl., Springer-Vieweg-Verlag, 2015 • S. Russell, P. Norvig: Künstliche Intelligenz: Ein moderner Ansatz, 3. Auflage, Pearson- Verlag, 2012 • G. Görz, J. Schneeberger, U. Schmidt, Handbuch der Künstlichen Intelligenz, 5. Auflage, Oldenbourg-Verlag, 2014 • C. Beierle und G. Kern-Isberner Methoden wissensbasierter Systeme, 5., verb. Aufl., Springer-Vieweg Verlag, 2014 • Weitere Literatur findet sich auf den jeweiligen Vorlesungsfolien.

Hinweise:

Revision #1
Created 2026-11-20 10:24:42 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-11-20 10:24:42 UTC by Fakultät für Informatik