

<b>Kern (AI)</b> <i>Core (AI)</i>							Modulnummer:		
Bachelor Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Modulbereich: Pflicht					
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	$\Sigma$	Kreditpunkte: 6	Turnus i. d. R. angeboten alle 2 Semester
	2	2	0	0	0	0	4		
Formale Voraussetzungen: -									
Inhaltliche Voraussetzungen: Technische Informatik 2									
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester									
Sprache: Englisch									
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die grundlegenden Verfahren, Methoden und Ansätze der Künstlichen Intelligenz praktisch anwenden können</li> <li>• Fachliche Kompetenz insbesondere, aber nicht ausschließlich, in den Gebieten Suche, Logik, Planen, Maschinelles Lernen</li> <li>• Die Terminologie des Fachgebietes beherrschen</li> <li>• Die einzelnen Methoden/Ansätzen der KI in den Gesamtkontext einordnen können</li> <li>• Das Fachgebiete(oder Teile des Fachgebietes) im Kontext zu anderen Disziplinen einordnen können</li> <li>• Grundlegende Verfahren auf einzelne konkrete Aufgabensituationen übertragen und diese lösen können</li> </ul>									
Inhalte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Modellierung von intelligenten Systemen als "rationale Agenten"</li> <li>2. Problemlösen durch Suche             <ul style="list-style-type: none"> <li>• heuristische Suche, Constraint-basierte Suche, optimierende Suche</li> </ul> </li> <li>3. Problemlösen durch Logik-basierte Repräsentations- und Schlussfolgerungssysteme (symbolische Wissensrepräsentation)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussagenlogik- und Prädikatenlogik-basierte WR + Ontologien (Beschreibungslogiken)</li> <li>• kurze Diskussion von common-sense reasoning (Frame, Qualification, &amp; Ramification problem)</li> <li>• Aktionsplanung</li> </ul> </li> <li>4. Probabilistisches Problemlösen             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayesnetze (Inferenz und Lernen)</li> <li>• Markoventscheidungsprozesse</li> </ul> </li> <li>5. Problemlösen mit Hilfe von maschinellem Lernen</li> </ol>									
Lehrveranstaltung(en): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 03-IMAP-AI Fundamentals of Artificial Intelligence</li> </ul>									
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				