

Modulbeschreibung

1	Modulbezeichnung	Modul: Kognitive Systeme 2	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	SS 09 – V: Kognitive Systeme: Messen, Planen und Lernen (3+1 SWS inkl. Übung)	5 ECTS
3	Dozenten	Dr.-Ing. Bernd Ludwig	

4	Modulverantwortlicher	Dr.-Ing. Bernd Ludwig	
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> – Klassifikation von Daten und Messwerten – Symbolisches Planen in vollständig beobachteten Umgebungen – Fehlerklassifikation und -diagnose – Lernen optimaler Entscheidungen 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – erwerben fundierte Kenntnisse zur Architektur, Funktionsweise und den Einsatzmöglichkeiten kognitiver Systeme – erwerben fundierte Kenntnisse zu Wissensrepräsentation und Wissenserwerb für kognitive Systeme mit statistischen und symbolischen Verfahren – können die vorgestellten Verfahren auf neue Anwendungsfälle übertragen – beherrschen die praktischen Schwierigkeiten bei der automatischen Verarbeitung von Messwerten 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der Logik und Logikprogrammierung, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Lineare Algebra	
8	Einpassung in Musterstudienplan	6. Studiensemester Informatik (Bachelor) 2. Studiensemester Informatik (Master)	
9	Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> – Bachelorstudium Informatik: Wahlpflichtmodul – Masterstudium Informatik: Wahlpflichtmodul (nur, falls nicht schon im Bachelorstudium belegt) 	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Halbstündige mündliche Prüfung	
11	Berechnung Modulnote	100% der Prüfungsnote	
12	Turnus des Angebots	Jährlich	
13	Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichtssprache	Deutsch	

16	Vorbereitende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Lehrbücher: <ul style="list-style-type: none"> - C. Bishop: <i>Pattern Recognition and Machine Learning</i>. New-York: Springer, 2008. - D. Nauck, C. Borgelt, F. Klawonn, R. Kruse: <i>Neuro-Fuzzy-Systeme - Von den Grundlagen Neuronaler Netze zu modernen Fuzzy-Systemen</i>. Wiesbaden: Vieweg, 2003 - J. Pearl: <i>Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems: Networks of Plausible Inference</i>. San Francisco: Morgan Kaufman, 1998 - Monographie: <ul style="list-style-type: none"> - J. Pearl: <i>Causality. Models, Reasoning, and Inference</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2000 - D.Nau, M. Ghallab, P. Traverso: <i>Automated Planning: Theory and Practice</i>. San Francisco: Morgan Kaufman, 2004
----	--------------------------------	---