

Umgang mit unsicherem Wissen <i>Management of Uncertain Knowledge</i>							Modulnummer: MB-711.07													
Master Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/> Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Basis <input checked="" type="checkbox"/> Ergänzung <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Zugeordnet zu Masterprofil <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Basis</td> <td style="text-align: right;">Ergänzung</td> </tr> <tr> <td>Sicherheit und Qualität (SQ)</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>KI, Kognition, Robotik (KIKR)</td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Digitale Medien und Interaktion (DMI)</td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>						Basis	Ergänzung	Sicherheit und Qualität (SQ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Basis	Ergänzung																		
Sicherheit und Qualität (SQ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Modulbereich: Praktische und Technische Informatik Modulteilbereich: 711 Kognitive Systeme																				
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 4	Turnus i. d. R. angeboten in jedem WiSe											
	0	0	0	2	0	0	2													
Formale Voraussetzungen: -																				
Inhaltliche Voraussetzungen: -																				
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester																				
Sprache: Deutsch																				
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> ● Probleme und Aufgaben von "Intelligenten Systeme", bei denen Methoden zum Umgang mit unsicherem Wissen eingesetzt werden müssen, identifizieren können. ● Die wesentlichen Grundlagen der drei Theorien: <ul style="list-style-type: none"> – Wahrscheinlichkeitstheorie – Evidenztheorie nach Dempster und Shafer – Fuzzy Set Theorie kennen können. ● Beispiele zu den drei Theorien an Hand konkreter Problemstellungen erläutern können. ● Die drei Theorien voneinander abgrenzen können. ● Alternative Forschungsansätze zum qualitativen Umgang mit unsicherem Wissen kennen und verstehen können. ● Forschungsorientierte Literaturarbeit leisten können ● Forschungsarbeiten lesen, verstehen und im Plenum präsentieren können. 																				
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> ● Dimensionen der Unsicherheit in informatischen Anwendungen ● Vermittlung des Unterschiedes: Vagheit, Unsicherheit, Fuzziness ● Kalküle zum Umgang mit unsicherem Wissen: <ul style="list-style-type: none"> – Wahrscheinlichkeitstheorie, Bayes-Netze, Anwendungen – Evidenz-Theorie nach Dempster und Shafer, Anwendungen – Fuzzy Set Logik, Fuzzy –Control, Anwendungen ● Vergleich der 3 Kalküle (u.a. anhand des Umgangs mit fehlendem Wissen, nichtunterstützendem Wissen, Schließen mit unsicherem Wissen) ● Umgang mit unsicherem Wissen beim Menschen 																				
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> ● Shafer: A Mathematical Theory of Evidence ● Jensen: Bayesian Networks and Decision Graphs ● Arbeiten von Zadeh und Kruse: Fuzzy Set Theory ● ca. 10 Fachartikel zum Thema „Umgang mit unsicherem Wissen“ 																				
Form der Prüfung: I.d.R. mündlicher Vortrag und schriftliche Ausarbeitung, Handout																				

Arbeitsaufwand	Präsenz	28 h
	Vortrag vorbereiten/Ausarbeitung schreiben	92 h
	Summe	120 h
Lehrende: Prof. Dr. K. Schill		Verantwortlich: Prof. Dr. K. Schill