

<b>Umgang mit unsicherem Wissen</b> <i>Management of Uncertain Knowledge</i>								Modulnummer: WI-W/12	
Bachelor Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Winf-Wahl <input checked="" type="checkbox"/>				Schwerpunkt Computational Finance <input checked="" type="checkbox"/> E-Business <input type="checkbox"/> IT-Management <input type="checkbox"/> Logistik <input type="checkbox"/>					
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	$\Sigma$	Kreditpunkte: 4	Turnus i. d. R. angeboten in jedem WiSe
	0	0	0	2	0	0	2		
Formale Voraussetzungen: -									
Inhaltliche Voraussetzungen: -									
Vorgesehenes Semester: ab 5. Semester									
Sprache: Deutsch									
<b>Ziele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Aufgaben von "Intelligenten Systeme", bei denen Methoden zum Umgang mit unsicherem Wissen eingesetzt werden müssen, identifizieren können.</li> <li>• Die wesentlichen Grundlagen der drei Theorien: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wahrscheinlichkeitstheorie</li> <li>– Evidenztheorie nach Dempster und Shafer</li> <li>– Fuzzy Set Theorie kennen können.</li> </ul> </li> <li>• Beispiele zu den drei Theorien an Hand konkreter Problemstellungen erläutern können.</li> <li>• Die drei Theorien voneinander abgrenzen können.</li> <li>• Alternative Forschungsansätze zum qualitativen Umgang mit unsicherem Wissen kennen und verstehen können.</li> <li>• Forschungsorientierte Literaturarbeit leisten können</li> <li>• Forschungsarbeiten lesen, verstehen und im Plenum präsentieren können.</li> </ul>									
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionen der Unsicherheit in informatischen Anwendungen</li> <li>• Vermittlung des Unterschiedes: Vagheit, Unsicherheit, Fuzziness</li> <li>• Kalküle zum Umgang mit unsicherem Wissen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wahrscheinlichkeitstheorie, Bayes-Netze, Anwendungen</li> <li>– Evidenz-Theorie nach Dempster und Shafer, Anwendungen</li> <li>– Fuzzy Set Logik, Fuzzy –Control, Anwendungen</li> </ul> </li> <li>• Vergleich der 3 Kalküle (u.a. anhand des Umgangs mit fehlendem Wissen, nichtunterstützendem Wissen, Schließen mit unsicherem Wissen)</li> <li>• Umgang mit unsicherem Wissen beim Menschen</li> </ul>									
<b>Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shafer: A Mathematical Theory of Evidence</li> <li>• Jensen: Bayesian Networks and Decision Graphs</li> <li>• Arbeiten von Zadeh und Kruse: Fuzzy Set Theory</li> <li>• ca. 10 Fachartikel zum Thema „Umgang mit unsicherem Wissen“</li> </ul>									
<b>Form der Prüfung:</b> 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