

Modul INF-MSc-501: Ausgewählte Kapitel der Computational Intelligence					
Englischer Modultitel: Selected Topics in Computational Intelligence					
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Ankündigung	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 2.-3. Semester	Credits 6	Aufwand 180 (60/120)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Ausgewählte Kapitel der Computational Intelligence	V	3	2
	2	Übungen zu Ausgewählte Kapitel der Computational Intelligence	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	Lehrinhalte Unter dem Terminus Computational Intelligence (CI) verstehen wir das Studium der Informationsverarbeitung in natürlichen, insbesondere biologischen, Systemen und die Umsetzung der dabei gewonnenen Erkenntnisse in algorithmische Konzepte für Problemstellungen, die sich mit herkömmlichen Methoden auf digitalen Rechnern nur schwer oder noch gar nicht bearbeiten lassen. Ursprünglich wurden der CI nur die algorithmischen Konzepte der künstlichen neuronalen Netze, der evolutionären Algorithmen und der Fuzzy-Systeme zugerechnet. Hinzugekommen sind nunmehr die Schwarmintelligenz und die künstlichen Immunsysteme				
4	Kompetenzen Die Studierenden sollen über ein methodisches und fachliches Spezialwissen verfügen, das sie in die Lage versetzt, aktuelle Originalliteratur auf dem jeweiligen Gebiet zu verstehen und die Resultate in Anwendungen überführen zu können. In den Übungen erfolgt die praktische Umsetzung, sodass die Studierenden eigenständig neue Anwendungen entwickeln können. Mit dieser Veranstaltung werden die Studierenden für einen Teilbereich der Computational Intelligence an die aktuelle Forschungsfront herangeführt.				
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (30–40 Minuten) ^{BOSS-NR. 66691} <i>Studienleistung:</i> –keine ¹				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine– <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Mathematische Grundausbildung (Analysis und lineare Algebra bzw. Höhere Mathematik sowie Statistik) <i>Wünschenswerte Kenntnisse:</i> Basismodul aus dem Forschungsbereich „Intelligente Systeme“ (Empfehlung abhängig vom aktuellen Inhalt)				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Informatik und Masterstudiengang Angewandte Informatik Forschungsbereich Intelligente Systeme				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. G. Rudolph		Zuständige Fakultät Informatik		Beschluss Fakultätsrat 13.01.2010 Änderung Fakultätsrat 22.02.2017, 27.10.2021

¹ Bis Sommersemester 2021 Studienleistung: aktive Teilnahme an der Übung (inkl. Präsentation eigener Lösungen), Erreichen der Mindestpunktzahl der Übungsaufgaben ^{BOSS-NR. 66641}