

BOSS-NR. 67500

Modul INF-BSc-305: Einführung in Computational Intelligence (EinfCI)				
Englischer Modultitel: Introduction to Computational Intelligence				
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik , Bachelorstudiengang Angewandte Informatik				
Turnus jährlich	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt Ab 5. Semester	Credits 4	Aufwand 120 (45/75)
1	Modulstruktur			
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits
	1	Computational Intelligence	V	2
2	Übungen zu Computational Intelligence	Ü	2	1
2	Lehrveranstaltungssprache: englisch			
3	Lehrinhalte Computational Intelligence wird klassischerweise als Sammelbegriff für künstliche neuronale Netze, Fuzzy Logik und evolutionäre Algorithmen vermittelt. Wesentliche Grundlagen in allen Gebieten werden diskutiert: Grundlagen künstlicher neuronaler Netze: McCulloch-Pitts-Netze, Perzeptron, Hopfield-Netze, überwachtes und unüberwachtes Lernen, Backpropagation Grundlagen der Fuzzy Logik: Fuzzy Mengen, Fuzzy Logik, Inferenzen, Fuzzy Zahlen Grundlagen evolutionärer Algorithmen: algorithmische Grundlagen, Parametrisierung, Analysemethoden, Grenzen der Anwendbarkeit			
4	Kompetenzen Studierende sollen einen Überblick über die verschiedenen Aspekte der Computational Intelligence erhalten und in allen drei Bereichen (künstliche neuronale Netze, Fuzzy Logik und evolutionäre Algorithmen) die wesentlichen Elemente kennen, sie einsetzen und für konkrete Anwendungen anpassen können. Sie sollen in der Lage sein einzuschätzen, wo Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der Einsetzbarkeit bestehen.			
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> Klausur ^{BOSS-NR. 67591} <i>Studienleistung:</i> Erreichen einer Mindestzahl von Punkten der Übungsaufgaben ^{BOSS-NR. 67541} Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.			
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen			
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine– <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Modul „Mathematik für Informatik 1“ bzw. Modul „Höhere Mathematik 1“, Modul „Mathematik für Informatik 2“ bzw. Modul „Höhere Mathematik 2“ und Modul „Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik“			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlmodul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. G. Rudolph	Zuständige Fakultät Informatik		Beschluss Fakultätsrat 27.02.2008 Änderung Fakultätsrat 17.10.2012, 21.05.2014, 24.09.2014