

BOSS-NR. 42100

Modul INF-ML-301: Digitale Bildverarbeitung					
Identisch mit:					
INF-BSc-301: Digitale Bildverarbeitung (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik)					
INF-BL-301: Digitale Bildverarbeitung (Informatik Lehramt Bachelor)					
Ist Teil von:					
INF-EXP-953: Angewandte Datenvisualisierung für Medizinphysiker (Exportmodul)					
INF-EXP-954: Medizinische Bildverarbeitung (Exportmodul)					
Studiengänge: Master Lehramt Informatik Gy/Ge und BK					
Turnus	Dauer	Studienabschnitt		Credits	Aufwand
jährlich	1 Semester	1.-4. Semester		4	120 (45/75)
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Digitale Bildverarbeitung	V	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	Lehrinhalte				
	<p>Die Erfassung und die Verarbeitung von Bildern mit Rechnern verbreiten sich aufgrund der kostengünstigen Verfügbarkeit der gerätetechnischen Ausstattung rasant. Gegenstand des Moduls sind Methoden der digitalen Bildanalyse. Ein Schwerpunkt ist die klassische Verarbeitungskette der Bildanalyse, die sich in die Teile Diskretisierung, Bildrestauration, Bildverbesserung und Segmentierung gliedert. Dabei werden grundlegende Konzepte wie das Abtasttheorem, die Fourier-Transformation und andere Transformationen sowie Verfahren zur Lösung von Optimierungsproblemen präsentiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Einführung in die Bildkompression, die Mustererkennung und das 3D-Computersehen, die Grundlage für wichtige Anwendungen der digitalen Bildverarbeitung sind.</p>				
4	Kompetenzen				
	<p>Die Studierenden sollen über ein Grundwissen verfügen, das sie in die Lage versetzt, Aufgaben, die einer Lösung mit den Methoden der digitalen Bildanalyse zugänglich sind, zu erkennen und zu bewältigen. Solche Aufgaben treten auch im Zusammenhang mit der Verarbeitung von Daten anderer Sensoren auf. Die Studierenden sollen sich ferner auf dem Gebiet so zurechtfinden, dass Sie in der Lage sind, verwandte Methoden und Verfahren, die über diejenigen der Vorlesung hinausgehen, aufgabenabhängig ausfindig zu machen, zu verstehen und anzuwenden.</p>				
5	Prüfungen				
	<p><i>Modulprüfung:</i> Klausur (90 Minuten) <i>oder</i> mündliche Prüfung (20-30 Minuten) ^{BOSS-NR. 42191} <i>Studienleistungen:</i> -keine-</p>				
6	Prüfungsformen und -leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	<i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> -keine-				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des				
	<ul style="list-style-type: none"> Wahlmodul im Fach Informatik des Lehramtsmasterstudiengangs für Gymnasien und Gesamtschulen für Studierende, die gemäß der FSB-B_GyGe_inf i.d.F.v. 24.09.2014 ein Wahlmodul nicht im Lehramtsbachelorstudiengang erfolgreich absolviert haben Wahlmodul im Fach Informatik des Lehramtsmasterstudiengangs für Berufskollegs 				
9	Modulbeauftragte/r		Zuständige Fakultät		
	Dr. Frank Weichert		Informatik		Beschluss Fakultätsrat 16.06.2010 Änderung Fakultätsrat 19.09.2018, 22.05.2019, 18.10.2022