

Modul BA-INF 115	Bildverarbeitung und Computer Vision				
Workload 270 h	Umfang 9 LP	Dauer 1 Semester	Turnus jährlich		
Modulverantwortlicher	NN				
Dozenten	NN				
Zuordnung	Studiengang B. Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester 5.		
Lernziele: fachliche Kompetenzen	Verständnis der Begriffe und mathematischen Methoden, Anwendung dieser Methoden auf Probleme der Bildverarbeitung, Fähigkeit zur kompetenten Nutzung von MATLAB				
Lernziele: Schlüsselkompetenzen	Sozialkompetenz (insb. Transfer- und Teamfähigkeit), Selbstkompetenz (insb. Leistungsbereitschaft, fachliche Flexibilität, Kreativität und aktive Mitarbeit)				
Inhalte	Im Zentrum der Vorlesung steht die Interpretation von Bilddaten und die Frage, welche Rückschlüsse man aus Bildern über die abgebildete Welt ziehen kann. Im Rahmen der Vorlesung werden unter anderem die Grundlagen der Bildentstehung behandelt. Zudem werden mathematische Methoden vorgestellt zur Bildaufbereitung, Kantenextraktion, Bildsegmentierung und Bewegungsschätzung. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt in der Darstellung geeigneter mathematischer Repräsentationen und Methoden - z.B. diskrete versus kontinuierliche Bildmodelle, Variationsansätze und partielle Differentialgleichungen. Zentrale in der Vorlesung vorgestellte Methoden sollen in Übungen (in MATLAB) umgesetzt werden.				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Veranstaltungen	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload[h]	LP
	Vorlesung	40	4	60 P / 105 S	5,5
	Übungen	20	2	30 P / 75 S	3,5
	P = Präsenzstudium, S = Selbststudium				
Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung (benotet)				
Studienleistungen	Erfolgreiche Übungsteilnahme (unbenotet)				
Medieneinsatz					
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• R. Gonzalez, R. Woods: Digital Image Processing• E. Trucco, A. Verri: Introductory Techniques for 3-D Computer Vision				