

**Computer Vision**

Studiengang: Informatik (M. Sc.)					
Modul:	Grundlagenteil / Kompetenzteil Systems and Computer Engineering				
Modul alte PO (2013):	Qualifikationsmodul				
Lehrveranstaltung:	Computer Vision				
LV alte PO (2013):					
Semester	Dauer (Sem.)	Häufigkeit (pro Jahr)	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1-3	1	einmalig	Wahlpflicht	5.0	150h
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit			Modulverantwortliche(r)
According to the examination rules		Schwerpunkt Systems und Computer Engineering, WPF (nur Master)			Prof. H. Baltes
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten)		Vorgesehene Lehr- und Lernmethoden/-formen			
Portfolio (PF)		Lectures, Lab			
Kompetenzziele (nach Bloom)					
Students will gain a deeper understanding of fundamental issues, problem solving strategies, theory, and application of computer vision system.					
Lehrinhalte					
<p>This course covers a theory and fundamental problems in computer and robot vision. The techniques will be showcased using practical applications.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Camera calibration</li> <li>2. Convolution, edge detection, corner detectors, Harris detectors, SIFT, SURF features</li> <li>3. RANSAC algorithm</li> <li>4. Object tracking</li> <li>5. Clustering, K-means clustering</li> <li>6. Pose estimation, face detection, hand detection</li> </ol>					
Literatur					
<p>I will use research papers describing both the background material as well as the current state of the art. Most of the papers can be accessed using Ostfalia Online library (IEEEXPLORE and ACM). The course uses <a href="#">Computer Vision: Algorithms and Applications</a> by Richard Szeliski as additional teaching material. You can download a free copy of the book from the authors website.</p>					

Versionsnummer: 1.0 Eintrag erstellt am: 20 Oktober 2022