

Image Understanding								Modulnummer:	
Master Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Wahlpflicht <input checked="" type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Modulbereich: Compulsory					
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 4	Turnus i.d.R. jährlich
	0	0	0	2	0	0	2		
Formale Voraussetzungen: -									
Inhaltliche Voraussetzungen: Bildverarbeitung									
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester									
Sprache: Deutsch/Englisch									
Ziele: -Wissenschaftliche Publikation in der Bildverarbeitung lesen und verstehen können <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis etablierter sowie aktueller Methoden und Algorithmen der Bildverarbeitung im Kontext der Service-/Haushaltsrobotik • Verständnis spezieller Probleme der Bildverarbeitung im Kontext der Service-/Haushaltsrobotik • Verständnis des Konzepts der semantischen Bildverarbeitung 									
Inhalte: Dieses Seminar beschäftigt sich mit dem Konzept, den Algorithmen und Problemen der semantischen Bildverarbeitung im Kontext der Service-/Haushaltsrobotik. Dazu sollen die Studierenden einen Überblick über etablierte sowie aktuelle Methoden gewinnen. Mögliche Themen hierbei sind: <ul style="list-style-type: none"> • Camera Model RGBD-Camera Registration • 3D-Feature Detectors and Descriptors • Hough Transformation • RANSAC ICP • Object Recognition • Object Detection • Object Model Reconstruction • Human Detection • Probability Theory • Tracking Algorithms • Unstructured Information Management Watson RoboSherlock 									
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> • D. A. Forsyth and J. Ponce, Computer Vision: A Modern Approach (2nd Edition) (2011) • R. Szeliski, Computer Vision: Algorithms and Applications (2010) • M. Vincze and D. Kragic, Vision for Robotics, Foundations and Trends in Robotics Vol. 1, No. 1 (2010) 1–78 Weitere Literatur wird in den einzelnen Seminaren bekanntgegeben.									
Form der Prüfung: i.d.R. mündlicher Vortrag und schriftliche Ausarbeitung									
Arbeitsaufwand		Präsenz			28 h				
		Vortrag vorbereiten/Ausarbeitung schreiben			92 h				
		Summe			120 h				
Lehrende: Dr. B. Gottfried, u.a.						Verantwortlich: Prof. M. Beetz, PhD			