

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Computer Vision 2		10-AI=CV2-242-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IV		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
<p>Die Veranstaltung vermittelt Kenntnisse über den aktuellen Stand der Technik auf dem Gebiet des Computer Vision. Es werden die neuesten Fortschritte vermittelt. Diese Themen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Computer Vision • Überblick über Deep Learning • Klassifikation, Detektion, Erkennung • Bewegung und Tracking • Geometrie und 2D/3D-Modellierung • Segmentierung • Lichtfelder und Neural Radiance Fields • Generative Methoden und Diffusionsmodelle • Transformer und Fundamentmodelle • Effizienz und Erklärbarkeit • Anwendungen <p>Moderne Modelle und Methoden sowie ihre technischen Hintergründe werden vorgestellt und ihre jeweiligen Anwendungen in der Computer Vision aufgezeigt.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden haben fortgeschrittene Fachkenntnisse über Probleme und Techniken im Bereich des Computer Vision und sind in der Lage, selbständig geeignete Methoden für konkrete Problemstellungen zu identifizieren und anzuwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über die wichtigsten Konzepte und modernsten Modelle und Algorithmen des maschinellen Lernens im Bereich Computer Vision • Praktische Erfahrung durch Hausübungen sowie Computer- und Programmierübungen 		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 Teilnehmer, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Englisch Bonusfähig</p>		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		

**Bezug zur LPO I**

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Master (1 Hauptfach) Artificial Intelligence & Extended Reality (2024)

Master (1 Hauptfach) Künstliche Intelligenz (2024)