

 Hochschule Aalen	Fakultät Elektronik und Informatik	Modulbeschreibung
	Studiengang Informatik	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Ulrich Klauck	

Modul-Name		Bild und Graphik				Modul-Nr : 57930	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
10	8	30	120	180	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	6-7	<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen	
Bachelor of Science		PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium		SE, MI	
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					
Zugangsvoraussetzung		Modul: --- Prüfung: ---					

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen								
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
57628	Bildverarbeitung		Prof. Dr. Ulrich Klauck	V L	4	5	7	PLK 120 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen			
	PM - Pflichtveranstaltung		HS - Hauptstudium		SE, MI			
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
57627	Computergrafik und Animation		Prof. Dr. Ulrich Klauck	V Ü	4	5	6	PLK 120 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen			
	PM - Pflichtveranstaltung		HS - Hauptstudium		MI			

Zugelassene Hilfsmittel	Skript zur Vorlesung (Computergrafik), Vorlesungsfolien mit handschriftlichen Ergänzungen, max. 2 seitige handschriftliche Kurzzusammenfassung, Taschenrechner.
--------------------------------	---

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines: Die Studierenden werden mit den grundlegenden Methoden der Bildanalyse sowie der Bildgenerierung und der darauf aufbauenden Animation vertraut gemacht.

Fachkompetenz: Die Studierenden kennen Verfahren der Bildanalyse, Bildgenerierung und die Konzepte der generativen Computergraphik.

Methodenkompetenz: Die Studierenden können mit den gelernten Konzepten Probleme aus dem Bereich Bildverarbeitung/Foto/Graphik/Animation lösen.

Sozialkompetenz: Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse präsentieren und die Arbeiten anderer kritisch hinterfragen.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sozialkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lehrinhalte

Bildverarbeitung:

1. Einführung
2. Bildpunktverarbeitung
3. Nachbarschaftsoperatoren
4. Segmentierung
5. Analyse von Regionen
6. Textur
7. Erkennung von Strukturen

Computergraphik und Animation:

1. Einführung
2. Grundlagen
3. 2D Grafik
4. Mathematische Grundlagen
5. Modellierung
6. 3D Grafik
7. Beleuchtung und Schattierung

Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch
Literatur	Bender, Brill: Computergrafik Foley et al: Grundlagen der Computergrafik Haberäcker: Computergrafik und Bildverarbeitung Burger, Burge: Digitale Bildverarbeitung Jähne: Digitale Bildverarbeitung Gonzalez, Woods: Digital Image Processing
Zusammensetzung der Endnote	Gemäß CP-Anteilen 50:50
Bemerkungen / Sonstiges	
Letzte Aktualisierung	2014-07-22_Ausgabe_ws2014

