

 Hochschule Aalen	Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation	
	Modulkoordinator Prof. Pietzsch	

Modul-Name		Simulation im Design/Freifformflächen				Modul-Nr : 66925	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	6	300	90	210	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	6	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen		
Bachelor of Engineering		WPM - Wahlpflichtmodul		HS - Hauptstudium			
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“):

Simulation im Design:
 Designorientierte Simulationen anhand von Teilen und/oder Produkten entwickeln, erstellen und durchführen.

Simulationsformen für Designer analysieren, Simulationen von Handhabungen und Bewegungsabläufen entwickeln, Animationen und VR-Elemente erstellen und animierte Visualisierungen generieren.

Anlegen von Animationen zur Informationsvermittlung, planen und begründen geeigneter Werkzeuge. Integrieren komplexer Sachverhalte in übersichtliche Darstellungen.

Freeform Surface Design
 Die Studierenden sind in der Lage Freiformflächen zu generieren, Flächenmanipulationen zu erstellen und Validierungen durchzuführen und Flächen zielgerichtet zu überarbeiten.

Generieren von Freiformflächen, Class-A-Flächen zu erstellen, alternative Flächenmodellierungsmethoden zu analysieren und aufzubauen

Restriktionen und Möglichkeiten in der Freiformflächenmodellierung analysieren

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“):

Ggf. besondere Methodenkompetenz:

Lehrinhalte

Simulation im Design:

- Simulationsformen für Designer
- Simulation von Handhabungen und Bewegungsabläufen
- VR-Elemente
- Animierte Visualisierungen planen und erstellen

Freeform Surface Design

- Modellieren von Freiformflächen
- Class-A-Flächengenerierung
- praxisnahe Flächenmodelliermethoden
- G0-G3 Übergänge
- Restriktionen und Möglichkeiten in der Freiformflächenmodellierung

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: ---

Modul: abgeschlossenes Grundstudium

Prüfung: ---

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen								
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
66610	Simulation im Design		Prof. F. Gärtner	V L	2	2	6	
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen			
	PM - Pflichtveranstaltung		HS - Hauptstudium					
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	
66611	Freeform Surface Design		Prof. Pietzsch	V Ü	4	3	6	
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen			
	PM - Pflichtveranstaltung		HS - Hauptstudium					
Zugelassene Hilfsmittel			Skripte der Vorlesungen					

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	Skripte der Vorlesungen
Zusammensetzung der Endnote	Gewichtung entsprechend den CP
Bemerkungen / Sonstiges	
Letzte Aktualisierung	27.02.2015