

 Hochschule Aalen	Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik	Modulbeschreibung SPO 32
	Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Thomas Weidner	

Modul-Name				Virtuelle Produktentwicklung			Modul-Nr : 66009	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer	
5	4	150	60	90	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	2	<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			PM - Pflichtmodul		GS - Grundstudium			
Form der Wissensvermittlung			<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input 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					

<u>Lernziele / Kompetenzen</u>	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“): 66204 Die Studierenden können einen Produktentstehungsprozess (PEP) beschreiben und planen mittels erlernter Grundlagen unter Verwendung von CAX-Systemen, um für die Einzelphasen die jeweiligen Freigabeprozesse zu formulieren. Auf diese Weise sind sie in der Lage die Anforderungen an einen PEP aus vorgegebenen Randbedingungen in der Produktentwicklung abzuleiten und ihn dafür auszulegen.</p> <p>66205: Die Studierenden können mit Hilfe eines CAD-Systems Einzelteile erstellen und Baugruppen zusammensetzen. Somit sind sie in der Lage Geometrien dreidimensional in einer Software darzustellen, was unter anderem in dem studienbegleitenden Projekt benötigt wird.</p> <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“): 66204: Die Notwendigkeit zur Kommunikation innerhalb von Projektteams ist erkannt. Das Zusammenspiel der einzelnen Cax-Tools, sowie deren Anwendung innerhalb der Projektphasen kann beschrieben werden.</p> <p>66205: Sie Studierenden demonstrieren durch das gemeinsame Arbeiten an unterschiedlichen Baugruppen ein hohes Maß an Kommunikationsfähigkeit.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz: 66204: Die Methodik zur Gestaltung eines durchgängigen Produktentstehungsprozesses kann von den Studierenden angewandt werden.</p> <p>66205 Die Wichtigkeit der Organisation der von unterschiedlichen Personen erzeugten Daten kann eingeschätzt werden.</p>	

Lehrinhalte

66204 - Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung:

- Komplexität in der Produktentwicklung
- Bedeutung des Produktentstehungsprozesses
- CAx Systeme im Produktentstehungsprozess
- Modellbildung und Simulation
- CAx Prozessketten
- PDM Grundkonzepte und Kernfunktionen
- Sachnummernsysteme
- Änderungsmanagement und Workflow
- Anwendung des Erlernen im Umgang mit einem PDM-System

66205 - 3D-CAD:

- 3D-CAD-Modellierung
- Flächenbeschreibung, Volumenbeschreibung
- Übertragung der technischen Zeichnungen in den Volumenmodellierer zur 3D-Gestalt und anschließenden Baugruppenmodellierung

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: Der Umgang mit technischen Zeichnungen (Fach 66106) sowie EDV-Grundkenntnisse werden vorausgesetzt.

Modul: ---

Prüfung: Zur Prüfung wird nur zugelassen, der den 3D-CAD Schein, der im Semester stattfindet, bestanden hat.

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
66204	Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung	Prof. Weidner	V Ü	2	3	2	PLK 60 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	GS - Grundstudium					
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	
66205	3D-CAD	Prof. Merkel	V Ü	2	2	2	
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	GS - Grundstudium	Allgemeiner Maschinenbau				
Zugelassene Hilfsmittel		keine					

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	S. Vajna CAx für Ingenieure (Springer Verlag (ebook)) U. Sendler CAD und PDM (Carl-Hanser Verlag) M. Eigner Product Lifecycle Management (Springer Verlag (ebook)) P. Wyndorps 3D-Konstruktion mit Creo Parametric (Europa-Lehrmittel) G. Klette, M. Nulsch NX8.5 - kurz und bündig (Springer Vieweg (ebook))
Zusammensetzung der Endnote	Die Note des Moduls entspricht der Note der Prüfungslesitung 66204. 66205 ist ein Schein, der zum Bestehen des Moduls benötigt wird.
Bemerkungen / Sonstiges	66205: Die Veranstaltung findet vor Vorlesungsbeginn des Semesters als Blockveranstaltung statt, die Schein-Prüfung während des Semesters. Dazu ist jeweils eine Anmeldung online über das CAD-Zentrum erforderlich.
Letzte Aktualisierung	November 2015