



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt:

Bachelor of Engineering:

Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion

Maschinenbau / Energie- und Anlagensysteme

Produktionstechnik und -management

Abk.: CAD	Modultitel: CAD, param. und assoz. Design, PDM
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Noack
Lehrende Professoren	Noack, Reh, Gust
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	4. Semester
Credits	3
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 3 h (SWS), Selbststudium 54 h
Status	
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Grundlagen der Konstruktion, Konstruktionsarbeiten 2-3
Teilnehmerzahl	Seminaristischer Unterricht (sU) 40, Laborübungen 16
Lehrsprache	deutsch

Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele

Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen

- Einen Überblick über Aufbau und Möglichkeiten eines modernen Multi Purpose CAD/CAM Systems bekommen.
- Die Chancen parametrisch assoziativer Konstruktion einschätzen können sowie die Aufwände, Probleme und Schwierigkeiten beurteilen können.
- Die Handhabung des Systems bis zur Baugruppenkonstruktion beherrschen
- Die Definition von Applications am Beispiel einer Kinematiksimulation exemplarisch durchführen.
- Einen Begriff von den Aufgaben und Problemen der Produktdatenverwaltung bekommen.

Sozial- und Selbstkompetenz

- Im Rahmen der Veranstaltung steht der eigenständige Umgang mit einem komplexen CAD System im Vordergrund. In den begleitenden Laborübungen kann ein direkter Vergleich des Lernerfolgs zwischen den Studierenden erfolgen

Lerninhalte

- Grundlagen geometrischer Objekte: Kurven-, Flächen-, Face- und Soliddarstellung, Mockup-Formen von Solids für Sonderzwecke
- Datenaustauschnittstellen.
- Parametrisierung, Assoziativität, Adaptermodelle, Multi-Model-Links
- Ableitung von Fertigungsdaten (NC), Stücklisten, Zeichnungen, Produktdatenverwaltung, PLM



Modulbeschreibung

- Steuerung von Konstruktionen durch Regeln und Konstruktionstabellen
- Laborvorbereitung: Überblick über CATIA-V5, Einführung in das Modellieren mit CATIA-V5,
- Labor: Parametrisierung von Modellen, Ausgewählte Modellierungsaufgaben, Modellübergreifendes Modellieren (design in context), Ableitung von Zeichnungen und Stücklisten, komplexe Flächenmodelle im Zusammenhang mit SOLIDs (BREP-Modelling), Kinematiksimulation

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Konstruktionsarbeit die mit 10% in die Benotung der Klausur kon2 eingeht

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Vorlesung, Selbststudium
Studien- und Prüfungsleistungen	Erfolgreiche Laborteilnahme, Leistungsnachweis
Literatur/ Arbeitsmaterialien	Spur, G.; Krause, F.-L.; CAD-Technik, Hanser Verlag München Diverse Bücher zu CATIA-V5, z.B.: Woyand, H.-B., Produktentwicklung mit CATIA V5, J. Schlembach Fachverlag