

t.PES2 - Produktentwicklung Systemtechnik 2

Kursverantwortung: Tobias Moser, most
Credits: 4
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 08.05.2012 15:18

Lernziel:

Die Studierenden...

- haben vertiefte Kenntnisse bezüglich der Methoden und Vorgehensweisen bei der Entwicklung von mechatronischen Produkten.
- lernen, Produktideen zu entwickeln und diese mit Hilfe von Skizzen, Simulationen und CAD zu visualisieren.
- lernen, Produktideen in mechatronische Systeme umzusetzen.
- lernen, sich in einer Projektgruppe zu organisieren und zu selbstständig zu arbeiten.
- vertiefen ihre Kenntnisse bezüglich des an der ZHAW verwendeten CAD-Programms hinsichtlich Teilemodellierung und Baugruppenerstellung.
- lernen, sich in einem wenig bekannten Gebiet einen Überblick zu verschaffen und die wichtigsten Inhalte zusammenzufassen und weiterzugeben (Maschinenelemente und Fertigungstechnik).
- kennen verschiedene Typen von Antrieben und ihre Einsatzgebiet.
- kennen die Grundlagen aus dem Bereich Bemassung, (Form- und Lage-) Toleranzen und sowie Passungen.
- können Ihre Projektergebnisse präsentieren.

Lerninhalt:

1. Theorie

- Vorgehensweise beim Entwickeln mechatronischer Produkte (Vertiefung)
- Präsentationstechnik
- (Form- und Lage-) Toleranzen, ISO-Passungen
- Grundzüge der Simulation mechanischer Systeme (situativ, falls im Projekt benötigt)
- Grundzüge von Matlab / Simulink (situativ, falls im Projekt benötigt)

2. Übungen

Gruppenarbeit: Entwicklungsprojekt von der Idee bis zum Entwurf (CAD)

Peer Tutoring: Überblick zu ausgewähltem Thema

Vorkenntnisse:

Gelerntes aus t.PES1

Grundlagen aus andern Modulen (Physik, Mechanik, SIB etc).

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	6*4L
Übung/Praktika	
Gruppenunterricht	8*4L
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung (Bericht/Präsentation)	
1	evtl. Prüfung während der Unterrichtszeit	
1	Weitere Leistungsnachweise	

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Vorlesungsunterlagen

CATIA V5 Companion (E-Learning)

CATIA V5 Online Help

INA Technisches Taschenbuch (wird zu Studienbeginn gemeinsam besorgt)

Bemerkungen:

Die genaue Zahl und Art der Leistungsnachweisen (Prüfungen, Berichte, Präsentationen) ist noch offen und hängt vom gewählten Projekt ab.