

## t.PES1 - Produktentwicklung Systemtechnik 1

---

<b>Kursverantwortung:</b>	Tobias Moser, most
<b>Credits:</b>	4
<b>Schuljahr:</b>	2011/2012
<b>Zuletzt gespeichert:</b>	08.05.2012 15:17

---

### Lernziel:

Die Studierenden...

- kennen die Methoden und Vorgehensweisen für die Entwicklung von mechatronischen Produkten.
  - lernen, mechatronische Produkte zu analysieren und ihre Funktionsweise zu verstehen.
  - lernen, sich in einer Projektgruppe zu organisieren und zu arbeiten.
  - lernen, Produktideen zu entwickeln und diese mit Hilfe von Skizzen und einfachen Simulationen zu visualisieren.
  - sind mit Hilfe von Berechnungen und Simulationen in der Lage, wichtige Auslegungsparameter mechatronischer Produkte zu bestimmen.
  - erlernen anhand exemplarisch ausgewählter Maschinenelemente, diese richtig auszulegen und einzusetzen.
  - erlernen mithilfe des an der ZHAW verwendeten CAD-Programms, Teile zu modellieren und Baugruppen zu erstellen.
  - erlernen das Verfassen eines technischen Berichtes.
- 

### Lerninhalt:

#### 1. Theorie

- Vorgehensweise beim Entwickeln mechatronischer Produkte
- Verfassen eines technischen Berichtes
- Grundlagen CAD (Teile und Baugruppen)
- Auswahl und Berechnung von Lagerungen (exemplarisch ausgewähltes Maschinenelement)
- Grundzüge der Simulation mechanischer Systeme (situativ, falls im Projekt benötigt)
- Grundzüge von Matlab / Simulink (situativ, falls im Projekt benötigt)

#### 2. Übungen

- Funktionsanalyse, Skizzieren
  - Gruppenarbeit: Entwicklungsprojekt von der Idee bis zur Prinzipiellen Lösung
  - Technischer Bericht, Präsentation
- 

### Vorkenntnisse:

-

---

**Durchführung:**

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

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

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

**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.