

## t.PEMT4 - Produktentwicklung für Maschinentechnik 4

---

**Kursverantwortung:** Rudolf Fuchs, fhsr  
**Credits:** 5  
**Schuljahr:** 2011/2012  
**Zuletzt gespeichert:** 16.08.2011 13:50

---

### Lernziel:

Lösen von technischen Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Getriebebaus und der Antriebstechnik.  
Entwickeln von Baugruppen mit CAD.  
Projektleitung, Planung, Budgetkontrolle, Reporting.  
Auswahl, Berechnung und Integration von Maschinenelementen.  
Anwendung der systematischen Produktentwicklung wie Klären, Konzipieren, Entwerfen, Ausarbeiten.  
Festigung der schriftlichen Ausdrucksweise in Deutsch.  
Präsentation von Resultaten in Englisch.  
Erarbeiten von Lösungen in Team- und in Einzelarbeit.

---

### Lerninhalt:

Maschinenelemente: Zahnräder, Normgetriebe, Kupplungen;

#### Produktentwicklung:

Entwickeln von Baugruppen aus dem Gebiet des Getriebebaus und aus dem Gebiet der Handlings- und Automatisierungstechnik (Antriebe mit Elektromotoren AC/FU) unter Anwendung des CAD und der systematischen Konstruktionsmethodik;  
Erstellen von Projekt Dokumentationen;  
Protokollieren von Besprechungen;  
Ausarbeiten von Präsentationsunterlagen;  
Schätzung der Herstellkosten von Baugruppen;  
Planung und Überwachung von Entwicklungsprojekten.  
Reviewtechnik, Schwachstellenanalyse, FMEA Analyse;  
Einsatz von Elektrokomponenten wie Elektromotoren (AC, FU), Sensoren, Kabel etc.

---

### Vorkenntnisse:

Gute CAD Kenntnisse auf Catia  
Gute Fähigkeiten im Skizzieren und Ausarbeiten von Lösungsvarianten.  
Kenntnisse in der Konstruktionsmethodik und Projektarbeit.  
Gute Englischkenntnisse.

---

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14 x 2 L (Maschinenelemente)
Übung/Praktika	14 x 3 L (Praktische Übungen)
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60 %
1	Prüfungen während der Unterrichtszeit	1 ME (10 %)
2	Weitere Leistungsnachweise	2 Entwicklungsübungen PE (je 15 %)

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

VSM Normenauszug

SKF Katalog

Lieferantenkataloge ab Internet

Unterrichtsunterlagen auf Public-Verzeichnis

Roloff / Matek Maschinenelemente

---

**Bemerkungen:**

2 Lektionen Lehrgespräch mit Schwergewicht Maschinenelemente (ME).

3 Kontaktlektionen in Gruppen mit praktischen Übungen (PE), davon wird je 1 Lektion von einem Sprachdozenten (Englisch) begleitet.

Die Entwicklungsübungen erfordern eine aktive und planerische Mitarbeit durch die Studierenden.

Selbständiges Erarbeiten von Lösungen zu Entwicklungsaufgaben als auch im Team.

Regelmässige Berichterstattung über den Stand der Arbeiten.