

## t.PEMT2 - Produktentwicklung für Maschinentechnik 2

---

**Kursverantwortung:** Rudolf Fuchs, fhsr  
**Credits:** 6  
**Schuljahr:** 2010/2011  
**Zuletzt gespeichert:** 12.08.2011 15:09

---

### Lernziel:

Blech Fertigungstechnologie kennenlernen und anwenden;  
Entwickeln von einfachen Produkten wie Funktionseinheiten, Baugruppen; Methodik anwenden und erweitern;  
Dokumentation und Präsentation trainieren; Einsatz und Nachrechnung einfacher Maschinenelemente;

---

### Lerninhalt:

Maschinenelemente (ME):

Federn, Stanz- Biegeteile; Einsatz von Linearlagern; Toleranzkettenbetrachtungen;  
Normteile recherchieren, dokumentieren und präsentieren

Entwicklungsübungen (PE):

Funktionsgliederung, einfacher morphologischer Kasten.

Arbeitstechnik: Teamarbeiten mit Terminplanung; Entwicklungsbudgets SOLL/IST-Vergleich; Pendenzenliste;  
Präsentieren von Ergebnissen; Reviewtechnik;

Variantenentscheide dokumentieren;

Kostenkalkulationen von Baugruppen.

Fertigungstechnologie: Blechverarbeitung;

3D-CAD: Sheet-Metal-Design; Assembly-Design trainieren; Stücklisten einfügen. Einsatz von Normteilen  
(Partsolution); Ableiten von Zusammenstellungszeichnungen.

Shape Design kennenlernen

Elektrokomponenten einsetzen (Sensoren, El. Motoren, AC-Servomotoren, FU)

---

### Vorkenntnisse:

Kenntnisse in normgerechter Darstellung von Maschinenelementen und Fertigungsteilen;

Kenntnisse über Montageabläufe;

CAD Grundkenntnisse in Part-Design, Assembly-Design, Drafting;

Kenntnisse über Kostenschätzungen;

---

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14 x 2 (Maschinenelemente)
Übung/Praktika	14 x 4 (Praktische Übungen)
Gruppenunterricht	14 x 2 (CAD)
Blockunterricht	
Seminar	

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

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

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Lehrbuch Roloff/Matek, Maschinenelemente, Normenauszug;

Lieferantenunterlagen, Wälzlagerkatalog, weitere nach Bedarf;

Intranet: Unterlagen zu Referaten, Formblätter und ergänzende Unterlagen;

---

**Bemerkungen:**

2 Lektionen Lehrgespräch mit Schwergewicht Maschinenelemente (ME);

4 Kontaktlecturen in Gruppen mit praktischen Übungen (PE), davon 1 Lektion von einem Sprachdozenten begleitet; Die Entwicklungsübungen erfordern eine aktive, fachliche und planerische Mitarbeit durch die Studierenden;

Selbständiges Erarbeiten von Lösungen zu Entwicklungsaufgaben als Einzelarbeiten und im Team;

2 Lektionen CAD Ausbildung in Gruppen;