

t.PEMT3 - Produktentwicklung für Maschinentechnik 3

Kursverantwortung: Rudolf Fuchs, fhsr
Credits: 6
Schuljahr: 2010/2011
Zuletzt gespeichert: 12.08.2011 15:30

Lernziel:

Lösen von technischen Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Kunststoff-Spritzguss Technik und aus dem Gebiet der Antriebstechnik (Zugmitteltriebe).

Entwickeln von Baugruppen mit CAD.

Auswahl, Berechnung und Integration von Maschinenelementen.

Anwendung der systematischen Produktentwicklung wie Klären, Konzipieren, Entwerfen, Ausarbeiten.

Festigung der schriftlichen Ausdrucksweise in Deutsch.

Präsentation von Resultaten.

Erarbeiten von Lösungen in Team- und Einzelarbeit

Lerninhalt:

Maschinenelemente (ME):

Ketten, Zahnriemen, Schrauben;

Produktentwicklung (PE):

Entwicklung von praxisnahen Baugruppen aus dem Gebiet des Kunststoffspritzgusses und aus dem Gebiet der Handlings- und Automatisierungstechnik unter Anwendung des CAD und der systematischen Konstruktionsmethodik;

Kunststoffbauteile (Spritzgussteile), Ultraschallschweißen, Rapid Prototyping;

Einsatz von Elektrokomponenten wie AC Servomotoren, Sensoren, Kabel, etc.;

Erstellen von Projekt Dokumentationen, Protokollierung von Besprechungen, Ausarbeitung von Präsentationsunterlagen;

Schätzung der Herstellkosten von Baugruppen;

Planung und Überwachung von Entwicklungsprojekten;

Reviewtechnik.

Vorkenntnisse:

CAD Grundausbildung in Part-, Assembly- Sheetmetal-Design und Drafting abgeschlossen.

Gute Fähigkeiten im Skizzieren und Ausarbeiten von Lösungsvarianten.

Kenntnisse in der Konstruktionsmethodik.

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14 x 2 (Maschinenelemente)
Übung/Praktika	14 x 4 (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 (je 15 %)

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Roloff/Matek, Maschinenelemente; VSM Normenauszug

Lagerkatalog

Lieferantenunterlagen ab Internet

Unterrichtsunterlagen auf Public (Intranet)

Bemerkungen:

2 Lektionen Lehrgespräch mit Schwergewicht Maschinenelemente (ME);

4 Kontaktlecturen in Gruppen mit praktischen Übungen (PE), davon wird je 1 Lektion von einem Sprachdozenten (Deutsch) begleitet;

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

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

Regelmässige Berichterstattung über den Stand der Arbeiten.