

t.PEMV1 - Produktentwicklung für Material- und Verfahrenstechnik 1

Kursverantwortung: Thomas Spielmann, spta
verantwortliche OE: Gregor Peikert , IMPE
ECTS: 3
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 30.01.2013 09:47

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

Projekttablauf

- Anforderungsliste erstellen
 - Konzepte erarbeiten
 - morphologischer Kasten
 - Konzepte evaluieren
 - Entscheide dokumentieren
 - Test-Matrix aufstellen
 - Kostenrechnung
 - Protokolle
-

Sozialkompetenz:

- Gruppenarbeit
 - Überzeugungsvortrag in einer Gruppe
-

Selbstkompetenz:

-

Lernziel:

- Projekt planen und durchführen
 - neue Produkte konzipieren und entwickeln, Kostenrechnung
 - Grundoperationen, Verfahrens-, sowie Rohrleitungs- und Instrumenten (RI)-Fließbild darstellen
 - Stoff- und Energiebilanzen
 - einfache Prozesse modellieren und mit Berkeley Madonna simulieren
 - sicherheitsrelevante Abklärungen durchführen und geeignete Massnahmen ergreifen
 - einfache Behälter und Rohrleitungen dimensionieren
-

Lerninhalt:

- Darstellung von Verfahren und Anlagen mittels Fließbildern
 - Messungen an Pilotanlagen, Auswertungen, Interpretationen
 - Durchführen von Stoff- und Energiebilanzen
 - Modellbildung und Simulation von Wärme- und Stoffaustausch
 - Sicherheitsabklärungen
 - Auslegung eines Reaktionsbehälters für den technischen Massstab auf der Basis einer gegebenen Laborrezeptur
 - Normen bei Rohrleitungen, Flanschverbindungen und statischen Dichtungen
-

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

| Unterrichtsart | Anzahl Lektionen pro Woche |
|-----------------|----------------------------|
| Vorlesung | 7x3L |
| Übung/Praktika | 7x3L |
| Blockunterricht | |

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

| Bezeichnung | Art | Form | Umfang | Bewertung | Gewichtung |
|--|-----|------|--------|-----------|------------|
| Leistungsnachweise während Unterrichtszeit | | | | | |
| Semesterendprüfung | | | | | |

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

- Vorlesungs- und Praktikumsunterlagen und Beilagen der Dozenten
- Baerns M., Behr A., Brehm A., Gmehling J., Hofmann H., Onken U., Renken A.: Technische Chemie, WILEY-VCH, 1. Nachdruck, Weinheim 2008.
- ROLOFF/MATEK, Maschinenelemente, Vieweg, Wiesbaden 2007

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

-