



5.39. Projektarbeit Verfahrensplanung

Studiengang: Wahlpflichtmodul Master Verfahrenstechnik
Modul: Projektarbeit Verfahrensplanung
Ziele des Moduls (Kompetenzen): Die Studenten <ul style="list-style-type: none">• sind in der Lage eine komplexe, praxisnahe verfahrenstechnische Problemstellung (Großprozess, z.B. Steamcracker) gemeinsam zu bearbeiten und in einem interdisziplinären Team Lösungen für einzelne Teilaufgaben zu entwickeln• haben die Fähigkeit komplexe Problemstellungen in einem festen Zeitrahmen zielorientiert zu bearbeiten und die Ergebnisse, wie im Anlagenbau üblich, zu dokumentieren und in einem Vortrag zu präsentieren• entwickeln und festigen ihre Fertigkeiten aus den Grundlagenfächern bei der Auswahl, Auslegung, Gestaltung von Verfahren• können fächer- und lernbereichsübergreifende Beziehungen und Zusammenhänge herstellen und anwenden
Inhalt: Gegenstand des Moduls ist die verfahrenstechnische Auslegung in Detailstudien wesentlicher Komponenten eines industriellen Verfahrens bzw. Prozesses, z.B. des Steamcrackens, unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben bei optimaler Nutzung der zur Verfügung stehenden Energien und minimalem Kostenaufwand. Die Arbeit sollte dabei folgender Struktur entsprechen: <ul style="list-style-type: none">• Literaturrecherche zum Stand der Technik• Überblick über gegenwärtige Verfahren für die formulierte Aufgabenstellung• Diskussion aller für den Prozess (z.B. Steamcracken) wesentlichen Apparate bzw. Prozessschritte• Detailstudien wesentlicher Komponenten (nach Absprache) in Form modellbasierter Studien• Sicherheitstechnische Aspekte• Abschätzung der Investitions- und Betriebskosten
Lehrformen: Projektarbeit
Voraussetzung für die Teilnahme: Reaktionstechnik I, Thermische-, Mechanische- und Systemverfahrenstechnik
Arbeitsaufwand: 3 SWS Präsenzzeit: 42 Stunden, Selbststudium: 78 Stunden
Leistungsnachweise/Prüfung/Credits: - / Belegarbeit / M / 4 CP
Modulverantwortlicher: Prof. Ch. Hamel, FVST



Literaturhinweise:

- U. Onken, A. Behr, Chemische Prozesskunde, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1996
- Winnacker-Küchler. Hrsg. von Roland Dittmeyer, Chemische Technik: Prozesse und Produkte, Weinheim, Wiley-VCH, 2005