

Anlagentechnik						
Kennnummer	Workload 90 Std.	Credits/LP 3	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Anlagenplanung		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 37,5 Std.	a) 40
	b) Werkstoffkunde		b) Deutsch	b) 11,25 Std.	b) 18,75 Std.	b) 40
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden...</p> <p>Wissen (1) ... grundlegende Begriffe und Zusammenhänge für die Planung und den Bau verfahrenstechnischer Anlagen bezüglich der Anlagentechnik, der Werkstoffkunde und der Projektplanung wiedergeben</p> <p>Verständnis (2) ... die wesentlichen Dokumente, die zur Beschreibung einer verfahrenstechnischen Anlage gehören verstehen ... die Rahmenbedingungen und die anzuwendenden Methoden für die Anlagenplanung und die Werkstofftechnik innerhalb der Planung und des Baus verfahrenstechnischer Anlagen benennen bezüglich der Anlagentechnik einordnen</p> <p>Anwendung (3) ... die wesentlichen technischen Dokumente für die Planung einer verfahrenstechnischen Anlage erklären ... Pumpen und Rohrleitungssysteme für eine verfahrenstechnische Anlage auswählen ... Fragestellungen zur Planung einer verfahrenstechnischen Anlage und zur Werkstoffauswahl selbständig bearbeiten und lösen</p> <p>Analyse (4) ... ausgewählte sicherheitstechnische Aspekte von verfahrenstechnischen Anlagen analysieren und ableiten ... die Betriebsweise von verfahrenstechnischen Anlagen und Prozessen anhand des Fließbildes analysieren ... wichtige Planungsschritte, Vernetzungen, Werkstofffragen beim Bau einer verfahrenstechnischen Anlage analysieren und bewerten</p> <p>Synthese (5) ... ausgewählte Aspekte einer verfahrenstechnischen Prozessanlage auf Basis einer Aufgabenstellung planen, über Projektfortschritte berichten und den Projektplan regelmäßig modifizieren ... Kostenkalkulation zur Bewertung von verfahrenstechnischen Anlagen neu erstellen und strukturieren</p>					

	Lernergebnisse/Kompetenzen Evaluation / Bewertung (6) ... nach Abschluss eines wissenschaftlich-technischen Projekts die Teamarbeit einschätzen und beurteilen ... verfahrenstechnische Prozessanlagen bezüglich den Anforderungen der Anlagentechnik vergleichen und deren Vor- und Nachteile bewerten
3	Inhalte a) Grundlagen der Kommunikation, wesentliche Dokumente zur Beschreibung von Anlagen, kennzeichnende Kostenarten im Anlagenbau, kaufmännische Aspekte im Anlagenbau, Fließbilder als Darstellung verfahrenstechnischer Anlagen, Objektdarstellungen, innerbetriebliche Logistik, ausgewählte sicherheitstechnische Aspekte. In der Vorlesung werden auch Uebungen in kleinen Gruppen durchgeführt. b) Aufbau der Werkstoffe, Wechselwirkung Struktur/Eigenschaften/Verarbeitungstechnologie; Werkstoffprüfungen; Verhalten von Werkstoffen im technischen Einsatz.
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Vorlesung
5	Teilnahmevoraussetzungen Abgeschlossenes Grundstudium BPT
6	Prüfungsformen Modulprüfung Anlagentechnik 1K (Klausur) (3 LP)
7	Verwendung des Moduls Bio- und Prozess-Technologie B.Sc. (BPT)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Richard Erpelding (Modulverantwortliche/r) Prof.Dr. Uwe Hildebrandt (Dozent/in)

9	Literatur a) Ullrich, Hansjürgen: Wirtschaftliche Planung und Abwicklung verfahrenstechnischer Anlagen, 2. Aufl., Vulkan-Verl. 1996 F. Helmus, Anlagenplanung, Wiley VCH, Mannheim 2003 G. Towler, Chemical Engineering Design, Butterworth-Heinemann 2012 Ullmanns Encyclopedia of Industrial Chemistry, Chap. Chemical Plant Design and Construction, Wiley-VCH verlag b) Donald R. Askeland „Materialwissenschaften“ Bargel/Schulze "Werkstoffprüfung"
----------	--