

Titel des Moduls	Stationärhydraulik
Modul-Nr./ Code	Modul II
Studiengang	Hydraulik Fachingenieur
Lehrveranstaltungen des Moduls	Präsenzvorlesungen mit Versuchen
Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen / Schlüsselqualifikationen	<p><i>Fachkompetenz:</i> Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über erweiterte Kenntnisse über den Aufbau und die Funktionsweise hydraulischer Schaltungen in der Stationärhydraulik. Insbesondere können die Studierenden verschiedene Typen von hydraulischen Schaltungen anhand von Schaltplänen identifizieren und erläutern. Sie können das Verhalten hydraulischer Anlagen anhand der jeweils eingprägten Größe erläutern. Sie können hydraulische Schaltungen anhand von Lasten- und Pflichtenheften entwerfen. Die Studierenden können verschiedene Typen von Zylindern, Motoren, Pumpen und Filtern erläutern und diese anhand von technischen, rechtlichen, ökologischen, ökonomischen und sicherheitstechnischen Anforderungen auswählen und auslegen. Sie sind außerdem in der Lage, Steuerungs- oder Regelungskonzepte für gegebene Anwendungen so auszuwählen, dass der Energieverbrauch der Anlage minimiert wird.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Die Studierenden erweitern im Verlauf des Moduls ihre Methodenkompetenz im Bereich <i>Entwurf hydraulischer Systeme</i>, indem sie anhand von Lasten- und Pflichtenheften Anlagen entwerfen. Die Studierenden erweitern Ihre Methodenkompetenz im Bereich <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>, indem sie Messwerte an hydraulischen Anlagen aufnehmen und interpretieren, und indem sie die Energieeffizienz hydraulischer Anlagen berechnen.</p>
Inhalte des Moduls	Ermittlung von Eckdaten als Basis der Konstruktion Konstruktion der Aktoren Auslegung und Auswahl einer Hydraulikpumpe Auslegung der Aufbau und Verbindungstechnik und der Armaturen Auslegung und Auswahl der benötigten Ventile Steuerungskonzepte Auslegung unterschiedliche Konstant-Pumpenkonzepte Auslegung unterschiedlicher Verstell-Pumpenkonzepte Gegenüberstellung der Unterschiedlichen Antriebskonzepte Wärmehaushalt von Anlagen
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzveranstaltung 8 Wochen Selbststudium
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Jahr einmal und nach Bedarf
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	Äquivalent 5 zu Credits
Gesamtworkload	36h Präsenz

			ATT-03-ÜL-121 Version:0
--	--	--	----------------------------

	84h Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abgeschlossene Ingenieurausbildung (Bachelor/Master)
Modulverantwortliche/r	Dietmar Buschmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Online Multiple Choice Test und Klausur
Prüfungsdauer	70min Klausur 20min Multiple Choice
Prüfung benotet/unbenotet	Klausur benotet Multiple Choice nicht benotet
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Keine Gesamtnote
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung Übung Versuche E-Learning
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	Vertiefung des Stoffes durch Selbststudium mit Skript, Übungsaufgaben, E-Learning Einheiten Exkursionen zu Anwendern von Hydraulik Beratung durch Dozenten im Rahmen von monatlichem Tele-Teaching
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	Ölhydraulik - Helduser; Findeisen (2015), Einführung in die Ölhydraulik -Matthies; Renius (2006) Hydraulik – Grundlagen, Komponenten, Systeme –Dieter; Gebhardt (2014) Hydraulik und Pneumatik – Watter (2017)

			ATT-03-ÜL-121 Version:0
--	--	--	----------------------------