

Konstruktion Kraft- und Arbeitsmaschinen

Modulbezeichnung:	Konstruktion Kraft- und Arbeitsmaschinen
Lehrveranstaltung:	Konstruktion Kraft- und Arbeitsmaschinen
Kurzzeichen:	MKK
Fachnummer:	6107
Studiensemester:	5
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Georg Klepp /Prof. Dr.-Ing. Andreas Paa
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Georg Klepp /Prof. Dr.-Ing. Andreas Paa
Unterrichtssprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Maschinentechnik (B.Sc.), Pflichtmodul in Studienrichtung Kraft- und Arbeitsmaschinen Wahlpflichtfach in allen weiteren Studienrichtungen
Lehrform / SWS:	Vorlesung / 2 SWS Übung / 2 SWS
Workload:	150 h davon 60 h Präsenz- und 90 h Eigenstudium
Credits:	5
Teilnahmevoraussetzungen:	Nach BPO: das Bestehen der Prüfungen in den Fächern Mathematik 1 bis 4 (Fach-Nr. 6115 bis 6118) und Technische Mechanik 1 und 2 (Fach-Nr. 6119, 6120) Empfohlen: Grundlagen des Konstruierens, Maschinenelemente 1 + 2, Strömungsmaschinen bzw. Kolbenmaschinen
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden beherrschen die praktische Anwendung der Inhalte des Grundstudiums. Sie haben die Kompetenz erworben eigenständig eine abgeschlossene Konstruktionsaufgabe, angefangen von der Auslegung der Grundabmessung, über die Bestimmung der Belastungen und Beanspruchungen aus den Betriebsdaten, bis hin zur konstruktiven Gestaltung der Gesamtmaschine oder eines Teilaggregats, zu bearbeiten.
Inhalte:	Gemeinsame Festlegung der Maschinenspezifikation und des Aufgabenumfanges angepasst an die Gruppengröße, selbstständige Bearbeitung der Aufgabe in kleinen Gruppen mit Kontrolle des Arbeitsergebnisses in mehreren Zwischenstadien, Begleitung der Konstruktion am CAD durch den Betreuer. Für die Bearbeitung der Aufgaben werden die ggf. noch zu vertiefenden Inhalte aus Grundlagen des Konstruierens, Maschinenelemente 1 und 2 und die Anwendung der Kenntnisse aus den Strömungsmaschinen bzw. Kolbenmaschinen benötigt.
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Konstruktionsaufgabe mit Zwischentestaten, benotet. Die Note entspricht der Note für das Modul.
Medienformen:	Tafel und Kreide, Folien, teilw. Unterlagen im Rahmen der Notebook-University-Lernplattform, Ausführungen am CAD-System
Literatur:	Köhler, E. / Flierl, R. : Verbrennungsmotoren; Mollenhauer, K. : Handbuch Dieselmotoren; Urlaub, A. : Verbrennungsmotoren; Küntscher, V. / Hoffmann, W. : Kraftfahrzeugmotoren; Basshuysen, R. / Schäfer, F. : Handbuch Verbrennungsmotor
Text für Transcript:	Design of Reciprocating Machines Basic layout and specification of dimensions during the design process of a reciprocating internal combustion engine or compressor, determination of some typical process data in order to identify the loading of the different elements of the machine, design of the machine or some specific elements of a machine by means of CAD.