

Studiengang:	Maschinenbau (B.Eng.)
Modulbezeichnung:	Dynamik
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Labor Strömungsmechanik
Studiensemester:	3. Semester
Angebotsturnus:	jährlich im Sommersemester
Modulverantwortlicher:	Dipl.-Ing. Niemann
Dozent:	Dipl.-Ing. Niemann
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Maschinenbau (B.Eng.), 3. Semester, Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	1 SWS, Gruppengröße: 9-12 Studierende
Arbeitsaufwand:	30 h, davon 15 h Präsenz- und 15 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	1 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik für Ingenieure 1 + 2 Technische Mechanik 1 + 2 Strömungsmechanik (Kenntnisse über mathematische Funktionen, Differentiation und Integration von Funktionen, Lösung von Gleichungen und linearen Gleichungssystemen, Grundzüge der Vektorrechnung, Arten von Kräften)
Angestrebte Lernergebnisse:	Anwendung der Erkenntnisse der Fluidmechanik als allgemeines Rüstzeug für Berechnungen von einfachen strömungsmechanischen Problemen, Beherrschung von Grundlagen der Bemessung von Rohrleitungen und Pumpen
Inhalt:	Grundlagen der Strömungsmesstechnik, Kräftegleichgewicht am umströmten Körper, $c_W$ - und $c_A$ -Beiwert-Bestimmung an einem Automodell, Viskositätsmessungen Newtonscher Flüssigkeiten bei verschiedenen Temperaturen, Ermittlung von Pumpen- und Anlagenkennlinien, Bestimmung von Betriebspunkten und Messung von Druckverlusten in unterschiedlichen Rohrleitungen an einem Pumpenversuchsstand
Studien- Prüfungsleistungen:	Testierte Leistung
Medienformen:	Tafel und bunte Kreide, Anschauungsbeispiele, Versuchsanleitungen im hochschulinternen Netz, Windkanal mit geschlossener Messstrecke und Datenerfassungssystem, Höppler-Viskosimeter mit Thermostat und Thermometer, Pumpenversuchsstand mit Datenerfassungs-System
Literatur:	W. Bohl, W. Elmendorf: Technische Strömungslehre, 13.

	Auflage, Vogel Buchverlag, Würzburg, 2005 L. Böswirth: Technische Strömungslehre, 4. Auflage, Vieweg-Verlag, Braunschweig, 2001 H. Sigloch: Technische Fluidmechanik, 3. Auflage, Springer-Verlag, Berlin, 1995
--	---