



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt: Bachelor of Engineering: Maschinenbau / Energie- und Anlagensysteme	
Abk.: StL2	Modultitel: Strömungslehre 2
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Vinnemeier
Lehrende Professoren	Vinnemeier, Gheorghiu, Schröder, Wulf
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	4. Semester
Credits	3
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 2 h (SWS), Selbststudium 66 h
Status	
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Strömungslehre 1, Technische Thermodynamik 1
Teilnehmerzahl	Seminaristischer Unterricht (sU) 40
Lehrsprache	deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele	
Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden sind in der Lage....• die Gesetze und Prinzipien der Strömungslehre zu erfassen und anzuwenden• Fräfte in strömenden Flüssigkeiten und Gasen zu ermitteln• die Energiewandlung zwischen Strömungsenergie und mechanischer Energie zu verstehen• Widerstand und Auftrieb in Strömungen kennenzulernen• kompressible Strömungen für einfache Fälle zu berechnen• Ziel der Vorlesung ist das Erlernen der Methoden, wie mit strömungsmechanischen Problemen umgegangen wird, und welche Lösungsmöglichkeiten dazu zur Verfügung stehen.	
Sozial- und Selbstkompetenz	
<ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden sind in der Lage ...• Vorträge zu ausgewählten Kapiteln der Vorlesung• einfache Probleme aus der Strömungslehre selbstständig zu berechnen	
Lerninhalte	
<ul style="list-style-type: none">• Impulssatz, Berechnen von Kräften, die durch eine Strömung erzeugt werden• Drallsatz, Eulergleichung, Einführung in Geschwindigkeitsdreiecke• Potentialströmung• Umströmung von Körpern, Widerstand, Auftrieb• Navier-Stokes-Gleichung	



Modulbeschreibung

- Ähnlichkeitskenngrößen der Strömungslehre, Reynoldszahl, Machzahl
- Gasdynamische Funktionen
- reibungsbehaftete Strömungen

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen

Vorlesung, Selbststudium, Übungsaufgaben
Tafel, Folien, PPT / Beamer, Software

Studien- und Prüfungsleistungen

Leistungsnachweis

Literatur/ Arbeitsmaterialien