

II. Modulbeschreibungen

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen besteht aus folgenden Modulen:

Modul									
Modultyp: Wahlpflichtmodul									
Titel: Thermodynamik / Strömungsmechanik 2									
Qualifikationsziele	<p>Erwerb grundlegender Kenntnisse der Mechanik strömender Fluide. Anwendungsbezogene Vertiefung thermodynamischer Fragestellungen</p> <p>Es sollen die Methoden erlernt werden, mit denen strömungsmechanische und thermodynamische Probleme bearbeitet werden. Ein wesentliches Ziel ist dabei die Fähigkeit, den Kern eines thermodynamischen oder strömungsmechanischen Problems zu erkennen bzw. durch zielführende Fragen und Folgerungen herausarbeiten zu können. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Probleme selbstständig und im Team zu bearbeiten.</p>								
Inhalte	<p>THERMODYNAMIK: Thermodynamische Kreisprozesse ((organischer) Clausius-Rankine-Prozess, Kältemaschinen- und Wärmepumpenprozess). Parameter zur Beurteilung der Qualität von Energie (Exergie und Anergie) Gas- und Dampfgemische</p> <p>STRÖMUNGSMECHANIK: Eulergleichung für 1D-Strömungen, Satz von Bernoulli, Erhaltungssätze für Masse und Impuls Berechnung von reibungsbehafteten Rohrströmungen, laminare und turbulente Strömungen Umströmung von Körpern, Widerstand, Auftrieb Strömung kompressibler Fluide</p>								
Lehrformen	3V + 1Ü								
Unterrichtssprache	deutsch								
Voraussetzungen für die Teilnahme	Thermodynamik / Strömungsmechanik 1								
Verwendbarkeit des Moduls	Fragen der Energieumwandlung treten in nahezu allen Ingenieur Tätigkeiten auf. Kenntnisse der Thermodynamik und Strömungsmechanik wird in der Vertiefungsrichtung Energietechnik des HWI-Masterstudiengangs erwartet.								
Art, Voraussetzungen und Sprache der(Teil)- Prüfung	<i>Abschlussprüfung in Form einer Klausur von zwei Stunden Dauer nach dem 4. Semester</i>								
Arbeitsaufwand (Teilleistungen) - (sofern das Modul Teilleistungen vorsieht)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">LV A:</td> <td style="text-align: right;">Leistungspunkte</td> </tr> <tr> <td>LV B:</td> <td style="text-align: right;">Leistungspunkte</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Alternativ:</td> </tr> <tr> <td>(LV:</td> <td style="text-align: right;">5 Leistungspunkte)</td> </tr> </table>	LV A:	Leistungspunkte	LV B:	Leistungspunkte	Alternativ:		(LV:	5 Leistungspunkte)
LV A:	Leistungspunkte								
LV B:	Leistungspunkte								
Alternativ:									
(LV:	5 Leistungspunkte)								
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	5 Leistungspunkte, davon 1 ABK Leistungspunkte								
Häufigkeit des Angebots	Angebot der Lehrveranstaltung in jedem Semester								
Dauer	Das Modul erstreckt sich über ein Semester								