

Modulbezeichnung: Angewandte Wärmeübertragung						
Modulkürzel	t.BA.XX.FTH3.19HS					
ECTS Credits	4					
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch					
Verantwortliche OE	IEFE					
Modulverantwortung	Mirko Bothien					
Rechtliche Grundlagen	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.					
Modulprägung	Typ 3b 2 Lektionen Vorlesung pro Semesterwoche und Klasse + 4 Lektionen Praktikum zweiwöchentlich pro Semester und Halbklass					
Beschreibung des Moduls	Im Modul Angewandte Wärmeübertragung aus der Reihe Fluid- und Thermodynamik (FTH) werden die Grundlagen der Wärmeübertragung vermittelt. Das übergeordnete Ziel ist das Beherrschen der unterschiedlichen Wärmeübergangsmechanismen sowie die Auslegung von Wärmeübertragern für technische Anwendungen.					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Unterricht: • - Wärmetransportmechanismen • - Wärmeleitung stationär und instationär; 1D und 2D • - Konvektiver Wärmetransport • - Technische Strahlung • - Auslegung von Wärmeübertragern mit und ohne Phasenänderung • - Dimensionslose Kennzahlen • - Verdampfung und Kondensation • Praktikum: • - Instationäre Wärmeleitung • - Wärmetauscher (Variation Plattenzahl, Betriebsart) • - Wärmetauscher Wasser / Luft • - Heizwand (freie Konvektion) 					
Vorkenntnisse						
Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...		Kompetenzen	Taxonomiestufen		
	Die Studierenden können die relevanten Bilanzierungssätze auf Probleme der Wärmeübertragung anwenden		M, F	K3		
	Die Studierenden können Wärmeübertrager analysieren und auslegen.		F, M	K4		
	Die Studierenden können Ähnlichkeiten und dimensionslosen Kennzahlen anwenden, um Wärmeübertragungsprobleme zu lösen.		F, M	K4		
Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form	
	schriftliche Prüfung	Note	90	100	gem. Modulvereinbarung	
	Leistungsnachweise während dem Semester		Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form
	-		-	-	-	-

Modulbezeichnung: Angewandte Wärmeübertragung

Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine
Lernmaterialien	
Bemerkungen	<p>Unterrichtsform: Der Unterricht umfasst während des gesamten Semesters wöchentlich 2 Lektionen Gruppenunterricht. Der Unterricht wird von einem Gruppenpraktikum mit 4 Versuchen (Pflicht) begleitet. Details werden in der Modulvereinbarung geregelt. Insbesondere in den Übungen und im Praktikum wird von den Studierenden eine aktive Mitarbeit erwartet. Selbststudium: Inhalte: Selbständiges Erarbeiten der von der Dozentin / vom Dozenten ausgewählten Themenbereiche aus der Wärmeübertragung. Dieser im Selbststudium erarbeitete Stoff kann auch Gegenstand einer Klausuraufgabe sein</p>