

Modulbezeichnung	Wärmerückgewinnung	
Modulbezeichnung (eng.)	Heat Recovery	
Semester (Häufigkeit)	3 (jedes Wintersemester)	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Pflichtmodul	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	Grundlagen der Verfahrenstechnik (N) oder Thermo- und Fluidodynamik (M)	
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen der Verfahrenstechnik (N) oder Thermo- und Fluidodynamik (M)	
Verwendbarkeit	BEEEE, BNPT, BNPTPV	
Prüfungsform und -dauer	R+(HA/K1)* + EA (PL + SL)	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung und Praktikum	
Modulverantwortliche(r)	G. Illing	
<p>Qualifikationsziele Die Studierenden können am Ende des Semesters ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissen aus den Themenbereich der Wärmelehre und Apparate zur Wärmerückgewinnung anwenden um je nach Anwendungsgebiet geeignete Wärmeübertragertypen zu ermitteln • Wärme- und Massenbilanzen erstellen und bewerten sowie geeignete Formeln und Berechnungsmethoden anwenden um die Wärmeübertrager auszulegen und energieeffizient zu betreiben <p>indem sie ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Aufgabenstellung entsprechend passende Apparate auswählen • die der Wärmeübertragung zugrunde liegenden naturwissenschaftlichen und mathematisch-technischen Prinzipien anwenden • die passenden Modelle und mathematischen Methoden anwenden und die Ergebnisse beurteilen <p>um dann damit ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenstellungen in Bezug auf die Wärmerückgewinnung in unterschiedlichen Bereichen wie z.B. Gewerbe, Produktion und Haustechnik erfolgreich bearbeiten zu können * den Einfluss variierender Betriebsbedingungen hinsichtlich der Effizienz und Wirtschaftlichkeit beurteilen zu können um somit den (kosten-) effizienten Einsatz von Energie zu gewährleisten 		
<p>Lehrinhalte Wärmelehre, Wärmebilanzen, Apparate zur Wärmerübertragung für Gase und Flüssigkeiten, Einsatz in der Produktion und Energietechnik, Anforderungen in der Praxis.</p>		
<p>Literatur Vorlesungsmanuskript und ergänzendes Material Fachliteratur VDI-Wärmeatlas, Springer Verlag Berlin, 2019 Wagner, W., Technische Wärmelehre, Vogel Buchverlag, 2015 Cerbe, G., Einführung in die Wärmelehre, Hanser Verlag, 2014</p>		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
G. Illing	Wärmerückgewinnung	4