



TECHNIK  
HOCHSCHULE MAINZ  
UNIVERSITY OF  
APPLIED SCIENCE

**Prüfungsnummern:**

BaBIM 210

**Stand:** 5. September 16

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Physikalische Grundlagen Gebäudetechnik</b>		<b>Studiengang</b>		<b>Pflicht</b>	<b>Wahlpflicht</b>
Studienabschnitt / Level Kürzel	- I <b>PGG</b>		<b>Bauingenieurwesen</b>			
Fachgebiet	-		<b>Bachelor</b>			
Studiensemester	1. Semester empfohlen		Schwerpunkt Baubetrieb			
Angebotsturnus	Wintersemester		Schwerpunkt Konstruktiv			
Dauer des Moduls	1 Semester		Schwerpunkt Umwelt + Planung			
Sprache	Deutsch		<b>Master –Bauen im Bestand-</b>			
Credits / Gewichtung	5 / 5		Schwerpunkt Baubetrieb			
Arbeitsaufwand (work load)	60 h Präsenzzeit = 4 SWS		Schwerpunkt Konstruktiv			
	90 h Eigenständiges Studium		<b>Internationales Bauingenieurwesen</b>			
	150 h Gesamtaufwand		<b>Bachelor</b>			
Modulverantwortliche(r)	V.-Prof. Dr.-Ing. Benjamin Wolf-Zdekauer		<b>Bau-, Immobilienmanagement / FM - TGM</b>			
weitere Dozenten			<b>Bachelor BIM</b>		X	
Veranstaltungsform / Aufteilung in Lehrgebiete	Vorlesung		<b>Master TGM (Konsek./Weiterb.)</b>			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			<b>Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)</b>			
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik, Bauphysik		<b>Bachelor</b>			
Fortschrittskontrolle						
Studienleistung		ja	nein	Art		
	Prüfungsvorleistung		X			
	Eigenständige Leistung		X			
Prüfungsleistung	Klausur 120 Minuten					

Lern-/Qualifikationsziele	Der Studierende kann Problemstellungen in der Komplexität der physikalischen Grundlagen in der Gebäudetechnik verstehen, entwickeln und selbstständig nachzuweisen.
Modulinhalt	<p>In der Vorlesung werden die folgenden Themen behandelt:</p> <p><b>Technische Wärmelehre</b>  Thermodynamischer Zustand  Energieformen  Hauptsätze der Thermodynamik  Erwärmen und Abkühlen  Ideale Gase  Reale Gase  Zustandsänderung idealer Gase  Kreisprozesse  Gas- und Gas/Dampf-Gemische  Wärmeübertragung  Wärmespeicherung  Wärmeerzeugung aus Brennstoffen</p> <p><b>Technische Strömungslehre</b>  Grundlagen der Strömungslehre  Strömung in Kanälen, Rohr- und Kanalnetzberechnungen  Strömung in Räumen</p> <p><b>Klimaprozesse im h,x-Diagramm</b></p> <p><b>Hydraulik</b>  Grundlagen Hydraulik physikalische Zusammenhänge  Hydraulische Netze und Grundsaltungen</p>
Literatur	<p>In der Vorlesung verwendete Literatur:</p> <p>Pistohl, Wolfram: Handbuch der Gebäudetechnik: Sanitär, Elektro, Gas, Bd. 1, 7. Aufl.; Köln: Werner Verlag 2009</p> <p>Pistohl, Wolfram: Handbuch der Gebäudetechnik: Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Energiesparen, Bd. 2, 7. Aufl.; Köln: Werner Verlag 2009</p> <p>Begleitende Skriptunterlagen</p> <p>Quellennachweis im Skript</p>
Sonstiges	-