

Lehrveranstaltung	<b>Bauphysik</b>					M22
Kurzbeschreibung	Wärme, Feuchte, Schall					B-BPHY-1
Lehre	Prof. Dipl.-Ing. Schuchardt					
Vorkenntnisse	B-BKON-1, B-BSTK-1					
Termin	2. Semester (Sommer und Winter); Dauer: 15 Wochen					
Lehrform	3 WS Vorlesung; 1 WS Seminar; 1 WS Projektarbeit					
<b>Arbeitszeiten</b>	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe	
<b>Präsenzzeit</b>	43	15	15	2	75	
<b>Selbststudium</b>	0	0	45	30	75	
<b>Leistungsnachweis</b>	-	SL (PVL)	SL	PL	150	
Legende	SL: Studienleistung; PVL: Prüfungsvorleistung; PL: Prüfungsleistung					

**Lernziele**

Kenntnis der physikalisch relevanten Vorgänge im Baubereich.  
 Fähigkeit die notwendigen Berechnungen zu beurteilen und selbstständig durchzuführen.

**Inhalte**

Grundlagen von Wärme-, Feuchte-, Schallschutzes und der Bauakustik, DIN 4109  
 Wärme als Energieform, Wärmeübertragungsmechanismen – stationäre Wärmeströmung,  
 Auswirkungen von Temperaturschwankungen auf Bauteile, Nachweisverfahren für den  
 Wärmeschutz, U-Wert Berechnung, Temperaturverlauf  
 Wärmebrückenproblematik, Bauteilausbildung nach DIN V 4108 Teil 2 und Bbl. 2  
 Berechnungsmethoden nach DIN EN 832 und DIN V 4108 – Teil 6  
 Neue Ansätze der EnEV 2002, Energiebilanzverfahren  
 Wasserdampfdiffusion in Bauteilen – stationäre Diffusionsströmung  
 Nachweisverfahren nach DIN 4108 Teil 3 – Glaser Diagramm  
 Theorie der Wellenlehre, Lärmquellen und Schallweiterleitung  
 Schallpegel, Schallabsorption und Schallweiterleitung  
 Akustische Bemessung von Räumen, Schallschutzmaßnahmen  
 Pegelberechnungen und Resonanzverhalten der Bauteile

**Literatur**

Schallschutz – Wärmeschutz – Feuchteschutz – Brandschutz im Innenausbau  
 Peter Schulz, Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart  
 Schneider Bautabellen  
 Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln - Teubner

**Unterrichtsmaterial**

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele, Overhead-Projektor, Power-Point, Tafel  
 Anwendung branchenspezifischer EDV – Programme

**Projektarbeit**

Erstellen des Wärme-, Feuchte- und Schallschutznachweises für das Bauprojekt

