

Baukonstruktion / Bauphysik I / Structural Design Concepts / Construction Physics I						
Code BIB-A9	Studiensemester B1	Dauer 1 Semester	ECTS 5	Workload 150 h	Kontaktzeit 60 h / 4 SWS	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können bauphysikalische Vorgänge im Bereich des Wärmeschutzes erklären. Kennwerte zum Wärmetransport und Temperaturverläufe im Bauteil können berechnet werden. Die Studierende können die Hintergründe und wesentlichen Inhalte der aktuell gültigen EnEV schildern. Typische Einfamilienhäuser können gemäß GEG bewertet und auf Basis der DIN 18599 händisch schrittweise berechnet werden. Die Studierenden sind in der Lage die Ergebnisse zu bewerten und zu kommentieren. 					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Bauphysikalischer Wärmeschutz: <ul style="list-style-type: none"> • winterlicher Wärmeschutz • Dämmmaterialien • sommerlicher Wärmeschutz • Wärmebrücken • Gebäudeenergiegesetz (GEG) : <ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche Grundlagen (EU-Direktive über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden) • Historie der EnEV und GEG in der gültigen Fassung • Normenüberblick (u.a. DIN 18599) • Grundlagen des Effizienzhauses: <ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen an energieeffiziente Gebäude, solares Bauen • Mögliche Konstruktionen der energieeffizienten Gebäudehülle • Wärmebrücken und deren Vermeidung • Schrittweise erklärter rechnerischer Nachweis eines Wohngebäudes 					
4	Lehrformen <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung mit integrierten Übungen 					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
6	Prüfungsformen <ul style="list-style-type: none"> • Klausur: 120 min 					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten <ul style="list-style-type: none"> • Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet 					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen 					
10	Stellenwert für die Endnote <ul style="list-style-type: none"> • Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3 					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende <ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr.-Ing. Thewes 					
12	Sonstiges <ul style="list-style-type: none"> • Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • Schneider: Bautabellen für Ingenieure • Praxisbeispiele Bauphysik, Prof. Dr. Willems, Springer Verlag 					