

Baukonstruktion / Bauphysik I / Structural Design Concepts / Construction Physics I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A9	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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 EnEV von Hand und softwaregestützt berechnet werden. Die Studierenden sind in der Lage die Ergebnisse zu bewerten und zu kommentieren.					
3	Inhalte Bauphysikalischer Wärmeschutz <ul style="list-style-type: none"> - winterlicher Wärmeschutz - Dämmmaterialien - sommerlicher Wärmeschutz - Wärmebrücken Energieeinsparverordnung (EnEV) für Wohngebäude <ul style="list-style-type: none"> - Rechtliche Grundlagen (EU-Direktive über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden) - Historie der EnEV und EnEV in der gültigen Fassung - Normenüberblick (u.a. DIN 18599, DIN 4108-6, DIN 4701-10) - Grundlagen des Effizienzhauses: - Anforderungen an energieeffiziente Gebäude, solares Bauen - Mögliche Konstruktionen der energieeffizienten Gebäudehülle - Wärmebrücken und deren Vermeidung Berechnungen: <ul style="list-style-type: none"> - Schrittweise erklärter rechnerischer Nachweis eines Wohngebäudes nach DIN 4108-6/4701-10 sowohl von Hand als auch softwaregestützt - Softwaregestützte Beispielrechnung Wärmebrückennachweis - Nachweis Wärmebrücken über Gleichwertigkeitsnachweis - Informationsüberblick über Fördermöglichkeiten (z.B. KfW) im Wohnungsbausektor 					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thewes					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlung: Schneider: Bautabellen für Ingenieure					