

## Baukonstruktion / Bauphysik I/Structural Design Concepts / Construction Physics I

Code BIB-A9	Studiensemester 1. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS/60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</p> <p>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</p>					
3	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauphysikalischer Wärmeschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>○ winterlicher Wärmeschutz</li> <li>○ Dämmmaterialien</li> <li>○ sommerlicher Wärmeschutz</li> <li>○ Wärmebrücken</li> </ul> </li> <li>• Gebäudeenergiegesetz (GEG) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rechtliche Grundlagen (EU-Direktive über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden)</li> <li>○ Historie der EnEV und GEG in der gültigen Fassung</li> <li>○ Normenüberblick (u.a. DIN 18599, DIN 4108-6, DIN 4701-10)</li> </ul> </li> <li>• Grundlagen des Effizienzhauses <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anforderungen an energieeffiziente Gebäude, solares Bauen</li> <li>○ Mögliche Konstruktionen der energieeffizienten Gebäudehülle</li> <li>○ Wärmebrücken und deren Vermeidung</li> <li>○ Schrittweise erklärter rechnerischer Nachweis eines Wohngebäudes</li> </ul> </li> </ul>					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse -					
6	Prüfungsformen Klausur: 120 Minuten					
7	<p>Prüfungsvoraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine</li> </ul> </li> <li>• bestandene Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine</li> </ul> </li> </ul>					
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 für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 1 bzw. Anlage 2					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thewes					
12	<p>Sonstiges</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatur <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schneider: Bautabellen für Ingenieure</li> <li>○ Praxisbeispiele Bauphysik, Prof. Dr. Willems, Springer Verlag</li> </ul> </li> </ul>					