

Bauphysik/ Energetische Sanierung

Kurzzeichen: BAUP	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7318	Prüfungsnummer: 2665	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	11

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die wesentlichen Grundlagen der Bauphysik zu verstehen. Sie werden damit befähigt, später Tätigkeiten im Bereich der Produktion, der Planung, der Kostenrechnung, des Ein- und Verkaufs sowie des Marketings von Holzbauprodukten und Holzhäusern auszuüben.

Im Rahmen der Übungen werden die „theoretischen“ Lehrinhalte der Vorlesung durch selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben und praxisrelevanter Fragestellungen angewendet. Die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden wird durch Diskussion ausgewählter Fragestellungen in der Gruppe gefördert und die Teamfähigkeit durch die Bearbeitung einer semesterbegleitenden Projektaufgabe in Kleingruppen gestärkt.

Inhalte:

Vorlesung:

- Entwicklung der Holzbaubranche in Deutschland - aktuelle Situation, Trends und Entwicklungen
- Ökologische Aspekte im Bauwesen (Nachhaltigkeit, Ökobilanzen, EDP, etc.)
- Wärmeschutz (Nachweis des Wärmeschutzes nach DIN 4108 und EnEV, auch für inhomogene Schichten, Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen)
- Feuchteschutz (Sperrung gegen Wasser und Wasserdampf, Nachweis nach Glaser)
- energetische Sanierung
- Schallschutz (Schallübertragungswege, Schalldämmung zusammengesetzter Bauteile, Schallmessung, Nebenwegübertragungen, Luftschalldämmung von Trennwänden, biegeeweiche Vorsatzschale, Holzbalkendecken, Türen, Fenster)
- Haustechnik (Grundlagen + Anforderungen, Wärmeerzeuger, Warmwasserbereitung, Raumheizsysteme, Lüftungstechnik, Sonnenschutz und Kühlung, Gebäudesteuerung)

Übungen:

Die „theoretischen“ Lehrinhalte der Vorlesung werden durch selbstständiges Bearbeiten von auf die Vorlesung abgestimmten Übungsaufgaben und praxisrelevanter Fragestellungen angewendet. Im Hinblick auf die spätere Praxis erarbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Projektaufgabe semesterbegleitend in Kleingruppen mit aktueller Bauphysik-Software.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel, Flipchart, OHP, Skript und selbstständige Literaturarbeit; Übungen mit Übungsaufgaben (Lösung mit Taschenrechner und aktueller Bauphysik-Software); Projektaufgabe

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Holzwerkstoffe und Holzbaukonstruktion
Scheinfrei der Semester 1 - 3

Prüfungsformen/ErstprüferIn/ZweitprüferIn:

Projektausarbeitung (50%) mit Kolloquium (50%)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirtin Katja Frühwald; Prof. Dr. S. Schwickert

Sonstige Informationen:

Literatur:

- BOUNIN, K; GRAF, W.; SCHULZ, P. (2010): Schallschutz - Wärmeschutz - Feuchteschutz - Brandschutz. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart/München, 9. überarbeitete Auflage
- entsprechende Normen des Wärme-, Feuchte- und Schallschutzes