



## MODUL BAUKLIMATIK IM WINTERSEMESTER 2009/2010

15.9.2009

### 1 Allgemeine Informationen zur Lehrveranstaltung

Generelle Informationen zum Modul Bauklimatik sind dem Modulhandbuch, das von der Fachbereichs-Homepage herunter geladen werden kann, zu entnehmen. Folgende Themen werden in der Lehrveranstaltung behandelt:

- Welche Gebäude brauchen wir in einem veränderten Klima?
- Klimagerechtes Bauen: Vergleich der traditionellen Bauweisen
- Sommerlicher Wärmeschutz
- Stationärer Wärmetransport: eindimensional, zweidimensional
- Instationärer Wärmetransport: Herleitung der Differentialgleichung
- Analytische Lösungen für Temperatursprung und periodische Randbedingungen
- Numerische Verfahren
- Ausblick auf die Anwendungen bei thermischen Gebäudesimulationen
- Fenster und Verglasungen
- Fassadentechnik
- optional: Wärme- und Feuchtetransport, hygrothermische Simulation, denkmalgeschützte Gebäude

Die Vorlesungen und Übungen sind seminaristisch aufgebaut und sollen von den Studierenden mitgestaltet werden.

Die Lehrveranstaltung wird als Übung organisiert und baut direkt auf dem Modul Bauklimatik auf. Da einmalig Bauklimatik und Gebäudesimulation im gleichen Semester gehalten werden, werden beide Fächer als Einheit gesehen und teilweise die Stunden der Bauklimatik für Gebäudesimulation und andersherum genutzt.

Als vorlesungsbegleitende Lektüre empfehlen wir folgende Fachzeitschriften:

- Bauphysik
- AIT- Intelligente Architektur
- wksb
- Gesundheitsingenieur
- Energy and Buildings

Folgende Bücher sind überdies ein guter Einstieg in die Bauklimatik:

- Voss K.; Löhnert, G.; Herkel, S.; Wagner, A.; Wambsganß, M.: Bürogebäude mit Zukunft. Verlag Solarpraxis Berlin, 2006
- Hausladen, G.; de Saldana, M.; Nowak, W.; Liedl, P.: Einführung in die Bauklimatik – Klima- und Energiekonzepte für Gebäude. Ernst & Sohn Verlag Berlin, 2003
- Santamouris, M.; Asimakopoulos, D.: Passive Cooling of Buildings. James & James Publishers London, 1996

## **2 Qualifikationsziele**

Im Modul Bauklimatik sollen nach erfolgreichem Abschluss folgende Qualifikationsziele erreicht werden:

- Qualifikation zur Planung energieeffizienter Gebäude in verschiedenen Klimaten
- Umgang mit englischsprachiger Fachliteratur
- Befähigung zur Nutzung anspruchsvoller bauphysikalischer Methoden beim Entwurf von Gebäuden

## **3 Termine**

Die Veranstaltung findet im Wintersemester 2009/2010 freitags in einem Seminarraum statt.

## **4 Prüfungen**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Klausur. Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul werden dem Masterkonto 6 Leistungspunkte (credits) gutgeschrieben.