

Modulbeschreibung

Gebäudesimulation

Allgemeine Informationen**Modulbezeichnung****Gebäudesimulation (BT_GebSim)****Modulkategorie**

Fachliche Vertiefung

Lektionen

Arbeitsaufwand äq. 3 SWS

ECTS

3

Unterrichtssprache

Deutsch (Unterlagen Deutsch & Englisch)

Kurzbeschreibung

Die Studierenden erarbeiten sich in diesem Projektmodul eine solide Basis an Kenntnissen im Bereich der dynamischen Gebäudesimulation. Ausgehend von vorhandenen Kenntnissen wird für ein individuell festzulegendes Beispiel ein entsprechendes Simulationsmodell erstellt. Dieses wird ausgehend von dem Grundmodell und abhängig von den Vorkenntnissen in verschiedenen Aspekten – u.a. Simulationsart, allgemeine Detaillierung, Zonierung, Detaillierungsgrad der Nutzung, Detaillierungsgrad einzelner Bauteile, Detaillierungsgrad der Anlagentechnik – erweitert und ergänzt. Zu den einzelnen Schritten werden die zugrundeliegenden Annahmen und Vereinfachungen betrachtet. Die erhaltenen Ergebnisse werden protokolliert, gegenübergestellt und bewertet. Sämtliche benötigten Daten werden durch die Studierenden selbstständig ermittelt und erfasst. Die Anwendung des Programmes ist als Mittel zum Zweck zu erlernen, im Fokus soll jedoch das Nachvollziehen der Grundlagen stehen. Ziel ist es, die Einsatzmöglichkeiten und Grenzen eines aktuellen „state-of-the-art“ Werkzeuges kennen zu lernen. Stärken und Schwächen hinsichtlich der betrachteten Teilaspekte der Simulation sind nach Möglichkeit aufzuzeigen. Die Studierenden schliessen das Modul mit einer Dokumentation der verwendeten Modelle sowie der durchgeführten Simulationen ab und stellen die erzielten Ergebnisse und deren Einordnung einem Fachpublikum vor.

Ziele, Inhalt und Methoden**Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen**

- Die Studierenden erarbeiten sich eine vertiefte Übersicht über Methoden und Werkzeuge
- Sie entwickeln zweckmässige Vorgehensweisen zur Durchführung dynamischer Simulationsaufgaben
- Sie lernen moderne Werkzeuge zum Variantenvergleich und energetisch optimierten Einsatz der Anlagentechnik kennen
- Die Studierenden reflektieren die Verfahren und analysieren Stärken, Schwächen und Grenzen der Verfahren
- Die Studierenden präsentieren ihre Ergebnisse einem Fachpublikum

Modulinhalt

- Literaturstudium zur Einarbeitung in die / Vertiefung der Thematik
- Konzeptionierung des Vorgehens
- Zusammenstellung notwendiger Daten
- Aufbau der Simulationsmodelle, Durchführung der Simulationen, Dokumentation
- Präsentation

Modulplan mit Gewichtung der Lehrinhalte

--

Modulorganisation (z.B. Aufteilung in Kurse)

--

Lehr- und Lernmethoden

Begleitete Projektarbeit mit Stützseminaren

Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen

CAD / BIM Kenntnisse nützlich. Grundlagenkenntnisse der Bauphysik sowie der Gebäudetechnik hilfreich.

Bibliografie / Bibliographie

--

Leistungsbewertung**Zulassungsbedingungen für die Modulschlussprüfung (Testatbedingungen)**

- Technische Dokumentation (gemäss Aufgabenstellung)
- Dokumentation der einzelnen Bausteine
- Präsentation vor Fachpublikum

Schriftliche Modulschlussprüfung

Prüfungsdauer	keine schriftliche Prüfung
Erlaubte Hilfsmittel	n.A.

Bemerkungen
