

Modul: 167 Lüftung und Klima

Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen

Zuordnung und Inanspruchnahme in Studiengängen gem. Studienverlaufsplan
Lehr-/Lernziele – zu erwerbende Kompetenzen

Die Studierenden können

- die hygienischen Anforderungen an Raumlufte und die Bedingungen der thermischen Behaglichkeit erläutern
- die Unterschiede der Funktionen Steuern und Regeln gegenüberstellen
- verschiedene Reglertypen klassifizieren und Einstellregeln anwenden
- die Funktionsweise und Komponenten von Klima- und Lüftungsanlagen erklären
- die Berechnung von Luftvolumenströmen und Luftverteilnetzen durchführen
- akustische und brandschutztechnische Anforderungen aufzählen
- Gesetze und Vorschriften erläutern
- Ursachen hygienischer Probleme von Lüftungs-/Klimaanlagen identifizieren und Lösungen darstellen
- Planungssoftware anwenden

Lehr-/Lerninhalte

- Hygienische Anforderungen an die Raumluftequalität
- Thermische Behaglichkeit, Luft- und Strahlungstemperatur, Luftbewegung
- Veränderungen von Wärmeinhalt und Luftfeuchtigkeit (hx-Diagramm)
- Steuern und Regeln: Regelkreis, Regelstrecke, Sprungantwort, Unstetige Regler, PID-Regler
- Aufbau, Komponenten und Wirkungsweise von Lüftungs- und Klimaanlagen
- Akustik in der Lüftungstechnik
- Brandschutz in Lüftungs- und Klimaanlagen
- Wartung von Lüftungs- und Klimaanlagen
- Berechnung und Auslegung von Luftkanalnetzen, Luftmengen, Ab- und Zulufräume
- Planung einer Installation mit Computerprogramm

Laborpraktikum

- Inbetriebnahme, Reglereinstellungen, Messung an und Wartung einer Lüftungs-/Klimaanlage
- Mikrobiologische Untersuchung an Lüftungs-/Klimaanlagen

Modulverantwortliche/r Dr. Wolfgang von Werder (Gastprof.)

Kontakt (LS)	Selbststudium	Prüfungsform	Leistungspunkte
65	115	Klausur (K2) oder Studienarbeit (S) oder Präsentation (P) Laborpraktikum (LP)	5,5 (PL)
davon Labor 5	davon begleitet 15		0,5 (SL)

Voraussetzung für Teilnahme	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
Angebot im Semester	Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
Sprache	deutsch
Lehr- / Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, e-learning
Veranstaltungsrhythmus	wöchentlich
Veranstaltungsort	Seminar- oder Vorlesungsraum, Labor