

**Modul: 175 Gebäudeautomation, Smart Building**

Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen

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

Die Studierenden können

- die Funktionsweise von Gebäudeautomationssystemen erläutern
- verschiedene Systeme am Markt vergleichen
- die Einsatzbereiche im Gebäude aufzeigen
- Ausschreibungstexte ausführen und Angebote bewerten
- die Grundfunktionen und Komponenten des Smart Buildings in Smart Grids erklären
- ein einfaches LCN-System planen, aufbauen, in Betrieb nehmen und mit dem LCN-GVS visualisieren

**Lehr-/Lerninhalte**
**Vorlesung (50%)**

- Informatik: u.a. Zahlensysteme, Darstellung im Binärcode
- Übertragungswege: symmetrisch, asymmetrisch, Lichtwellenleiter, Funk usw.
- Typen und Strukturen von Bussystemen, Buszugriffsmethoden
- Leistungselektronik: Phasenanschnitt, Pulpaketsteuerung
- Übersicht über Gebäudeautomationssysteme am Markt: Anwendungsspezifische Eigenschaften im Gebäude
- Beispielhafte Darstellung des LCN-Systems: Planung, Anlagenmonitoring, Datenpunktlisten
- Intelligente Gebäude: Funktionen, Smart Metering, Netzintegration

**Laborpraktikum (50%):**

- Handhabung des LCN-Systems
- Aufbau eines kleinen Gebäudeautomationssystems
- Programmierung beispielhafter Grundfunktionen der Gebäudeautomation mit LCN-PRO
- Inbetriebnahme und Funktionstest

Modulverantwortliche/r Eberhard Issendorff (Hon.-Prof.) / Dr. Wolfgang von Werder (Gastprof.)

Kontakt (LS)	Selbststudium	Prüfungsform	Leistungs- punkte
60	120	Klausur (K2) oder Mündliche Prüfung (M) oder Projektarbeit (PA)  Laborpraktikum (LP)  SL ist Voraussetzung zur Teilnahme an PL	5 (PL)
davon Labor 15	davon begleitet ---		1 (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	Vorlesungen, Laborpraktikum
Veranstaltungsrhythmus	wöchentlich
Veranstaltungsort	Seminar- oder Vorlesungsraum, Labor