

Modul: Technischer Ausbau V: Gebäudeautomation

Niveau	Bachelor	Kürzel	ta5-geaut
Modulname englisch	Building Automation		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Dirk Schwede		
Fachbereich	Bauwesen		
Studiengang	Nachhaltige Gebäudetechnik, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	5	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	90	Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können Konzepte und Systeme der Gebäudeautomation in Gebäuden verschiedener Nutzung (z.B. Wohngebäude oder Bürogebäude) konzipieren, auslegen und den Entwurf von Anlagen der Gebäudeautomation planen und bewerten.</p> <p>Die Studierenden lernen die grundlegenden Funktionen der Gebäudeautomation zur Regelung der Beleuchtung, der Lüftung und der Heizungstechnik kennen. Es werden auch die Grundlagen der technischen Unterstützungsfunktionen (Smart-Home, Ambient Assisted Living) und der Betriebsoptimierung zur Steigerung der Energieeffizienz behandelt. Die Grundlagen der technischen Umsetzung, der Auslegung und der Planung von Gebäudeautomationssystemen werden anhand von KNX-Anlagentechnik in der Theorie und der Praxis vermittelt. Die Studierenden lernen die Programmierung von Gebäudeautomationssystemen und die funktionale Integration verschiedener technischer Systeme durch die Gebäudeautomation.</p>		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Technischer Ausbau V: Gebäudeautomation

(zu Modul: Technischer Ausbau V: Gebäudeautomation)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Building Automation		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	5
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	4
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	150
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	60
Studienleistung	(Flexibel)	Selbststudiumsstunden	90
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsgebiete und Funktionen der Gebäudeautomation, • Grundlagen der Raum- und Gebäudeautomation, • Konzeption und Planung der Raum- und Gebäudeautomation, • Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik, • Sensoren, Aktoren und Betriebsfunktionen in Gebäudeautomationsfunktionen, • Assistenzfunktionen zum Wohnen, Smart-Home Technologien, • Betriebsdatenerfassung und Betriebsüberwachung (Monitoring), • wichtige Installationssysteme und –busse, • Einführung in das KNX-Bussystem, Installation und Programmierung, und • Praktische Installations- und Programmierübung einer KNX-Gebäudeautomation.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Lauckner, G., Krimmling, J., Raum- und Gebäudeautomation für Architekten und Ingenieure, Springer • Aschendorf, B., Energiemanagement durch Gebäudeautomation Grundlagen – Technologien – Anwendungen, Springer
Bemerkungen	