

Pflichtmodule

Bausysteme und Gebäudeverhalten

 TECHNIK HOCHSCHULE MAINZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCE		Stand: 27.01.2022		
Modulbezeichnung	Bausysteme und Gebäudeverhalten	Studiengang	Pflicht	Wahlpflicht
Studienabschnitt / Level	II I			
Kürzel	BSGV	Bauingenieurwesen		
Fachgebiet	BIM / TIM	Bachelor		
Studiensemester	1.Semester (Beginn Winter) 2.Semester (Beginn Sommer)	Vertiefung Baubetrieb		
Angebotsturnus	jährlich	Vertiefung Konstruktiv		
Dauer des Moduls	1 Semester	Vertiefung Umwelt + Planung		
Sprache	deutsch	Master –Bauen im Bestand-		
Credits / Gewichtung	6 / 6	Vertiefung Baubetrieb		
Arbeitsaufwand (work load)	60 h Präsenzzeit = 4 SWS Vorlesung	Vertiefung Konstruktiv		
	120 h Eigenständiges Studium (MaTIM 90 h)	Internationales Bauingenieurwesen		
	180 h Gesamtaufwand (MaTIM 150 h)	Bachelor		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Thomas Giel	Technisches Gebäudemanagement		
weitere Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Axel Freiboth	TIM Master	X	
Veranstaltungsform / Aufteilung in Lehrgebiete	Vorlesung	BIM Master	X	
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	-	Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)		
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen Bausysteme, Grundlagen Bauphysik und Gebäudetechnik	Bachelor		
Fortschrittskontrolle				
Studienleistung		ja	nein	Art _____

	Prüfungsvorleistung			
	Eigenständige Leistung			
Prüfungsleistung	Klausur 120 Minuten			

Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können (durch Prüfung nachgewiesen):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Im Modul Bausysteme und Gebäudeverhalten sollen das komplexe Zusammenwirken der Bauwerksteile der Tragkonstruktion, des Ausbaus und der Technische Gebäudeausrüstung zu einer Gesamtlösung zusammengeführt werden können. – Im Teil "Bausysteme" sollen die gängigen Ausbausysteme des Hochbaus beurteilt werden können. Technisch fundierte Auswahlkriterien für die Montagesysteme der Decken und Wänden sollen von den Studierenden im Zusammenspiel der Ausbaugewerke angewendet werden können. – Im Teil „Gebäudeverhalten“ werden die Grundelemente der Behaglichkeit, der technischen Gebäudeausrüstung sowie der Infrastruktur behandelt. Schnittstellen zum Gebäude sollen definiert, Zusammenhänge von Energiekonzepten, Bauweisen, Infrastruktur und Nutzung beschrieben werden können. – Im Teil „Die Folgen der Gebäudenutzung für Nutzer, Gesellschaft und Umwelt“
Modulinhalt	<p>Die zwei Teile Bausysteme und Gebäudeverhalten haben grundsätzlich die gleichen Bildungsziele. Eine nachhaltige, wirtschaftliche Konstruktion mit der Integration der komplexen technische Gebäudeausrüstung ist die Voraussetzung für ein funktionierendes Gebäude. Das Basiswissen darüber sowie die dafür notwendigen Einzelbauteile sind Inhalt der Vorlesung.</p> <p>In der Vorlesung werden die folgenden Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – TEIL 1: Bausysteme Bauweisen, Funktionen, Montageprinzipien und Befestigungstechniken von vorgefertigten tragenden und nichttragenden Wänden, Außen- und Innenwandbekleidungen, mobilen Trennwandsystemen, Installationsböden (Unterflurkanalsysteme, Hohlraumbodensysteme, Doppelböden und Flachkabelsysteme), Deckenbekleidungen und Unterdeckensysteme sowie von Raumabschlüssen für Leitungs- und Kabeldurchführungen. – TEIL 2: Gebäudeverhalten Grundlagen zum Verstehen der Bauphysik mit dem Schwerpunkt der Behaglichkeit, der Sanitär-, Heizung-, Lüftung und Elektrotechnik sowie der Infrastruktur. Verstehen und bewerten des Gebäudeverhaltens unter den Grundlagen der Nutzung. Grundwissen der Funktionen sowie Herstellung und Berechnung der TGA im Gebäude unter Beachtung der Infrastruktur. Darstellung der TGA in Plänen sowie Abhängigkeit der TGA in Kombination mit der jeweiligen Nutzung. Wissen über Normen und Bewertungen der TGA, Zusammenspiel von Versorgungskonzepten, Energiekonzepten bei der Herstellung und dem Betrieb von Gebäuden. – TEIL 3: Die Folgen der Gebäudenutzung für Nutzer, Gesellschaft und Umwelt“

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Folgen der Gebäudenutzung und Ihrer Verbrauchsmedien auf das Nutzverhalten und gesellschaftlichen Gruppen, unter besonderer Würdigung von grauer Energie und CO2-Footprint werden dargestellt.
Literatur	In der Vorlesung verwendete Literatur:
	Skript Ausbausysteme mit weiterführenden Literaturangaben Skript Technische Gebäudeausrüstung mit weiterführenden Literaturangaben