

 TECHNIK HOCHSCHULE MAINZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCE		Stand: 27.01.2022		
Modulbezeichnung Studienabschnitt / Level Kürzel	Energie- und Umweltmanagement M EN-M	Studiengang	Pflicht	Wahlpflicht
Fachgebiet	Theorie und Systeme	Bauingenieurwesen		
Studiensemester	3.Semester (Beginn Winter) 4.Semester (Beginn Sommer)	Bachelor		
Angebotsturnus	Wintersemester	Schwerpunkt Baubetrieb		
Dauer des Moduls	1 Semester	Schwerpunkt Konstruktiv		
Sprache	Deutsch	Schwerpunkt Umwelt + Planung		
Credits / Gewichtung	6 / 6	Master –Bauen im Bestand-		
Arbeitsaufwand (work load)	60 h Präsenzzeit = 4 SWS Vorlesung 120 h Eigenständiges Studium (MaTIM 90 h) 180 h Gesamtaufwand (MaTIM 150 h)	Schwerpunkt Baubetrieb		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Thomas Giel	Schwerpunkt Konstruktiv		
weitere Dozierende	Prof. Thomas Giel, Prof. Dr.-Ing. Benjamin Wolf-Zdekauer	Internationales Bauingenieurwesen		
Veranstaltungsform / Aufteilung in Lehrgebiete	Vorlesung	Bachelor		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	-	Bau-, Immobilienmanagement Technisches Immobilienmanagement		
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (Anlagentechnik) und Bauphysik (Wärme-, Feuchte-, Schallschutz) sind notwendig	Bachelor BIM		
Fortschrittskontrolle	-	Bachelor TIM Dual		
		Master BIM		
		Master TIM		
		Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)		
		Bachelor		

		ja	nein	Art
Studienleistung*	Prüfungsvorleistung		X	
	Eigenständige Leistung		X	
Prüfungsleistung	Hausarbeit oder Projektarbeit mit Kolloquium			
Kern- /Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können (durch Prüfung nachgewiesen):</p> <p>Die Studierenden sollen folgende Fertigkeiten besitzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis des Umganges mit Energie in Gebäuden. • Einschätzung von Energiebedarf und Kenntnisse geeigneter Eingriffsmöglichkeiten. Grundkenntnisse bei der Planung und Dimensionierung von Heizungs- und Lüftungsanlagen. Fähigkeit zum qualifizierten Dialog mit Fachplanern und ein grundlegendes Verständnis der Einflussfaktoren für den Energieverbrauch. Einführung und Gestaltung eines Energiemanagements unter Beachtung von Organisation und Nutzenden. Bewertung von Verbräuchen und das Ermitteln von Kennwerten sind ebenso Ziele wie die Grundlagen des Contracting und der Heizkostenverordnung. <p>Die Studierenden sollen daher in der Lage sein, Bedarfsanalysen zu erstellen, mit Fachingenieuren Energiekonzepte, Nutzenpotenziale zu quantifizieren und ein einfaches Energiemanagementsystem zu entwickeln und grundlegende Kenntnisse der Energieversorgungssysteme kennen.</p>			
Modulinhalt	<p>In der Vorlesung werden die folgenden Themen behandelt:</p> <p>Teil 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiemanagement (Betrachtung der kaufmännischen, technischen, umweltrelevanten und sicherheitstechnischen Aspekte beim Einsatz von Energie in Immobilien) • Grundlagen (verschiedenen Systeme der Energieumwandlung und –versorgung) • Gesetzliche Grundlagen EnEV, DIN 18599, HeizkostenV • Entwicklung von Energiekonzepten unter Berücksichtigung von nachhaltiger Energie und Lifecircleansatz. • Entwicklung von Contractingkonzepten jeder Art • Entwicklung von Heizkostenabrechnungen, Verbrauchsabrechnungen • Planung und Umsetzung energieverbrauchsrelevanter Maßnahmen • Entwicklung von Kennzahlen • Energiemanagement (Berücksichtigung Kunde und Nutzer, Organisation, Ressourcen, Prozesse und Potenziale) • Variantenbildung von technischen Lösungen • Berechnung der Vorteilhaftigkeit von technischen Anlagen • Einführung eines Energiemanagementsystems • Einführung in das Energiemanagementberichtswesen <p>Teil 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung zur Projektarbeit. 			
Literatur	<p>In der Vorlesung verwendete Literatur:</p> <p>[DIN EN ISO 50001 2018-12] Energiemanagementsysteme: Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung, Deutsches Institut für Normung (Hrsg.), DIN EN ISO 50001; Berlin 12.2018.</p>			

	<p>[BOGENSTÄTTER, U. 2008] Bogenstätter, Ulrich: Property Management und Facility Management; München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2008 Begleitende Skriptunterlagen Quellennachweis im Skript</p>
Sonstiges	