



TECHNIK
HOCHSCHULE MAINZ
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCE

Prüfungsnummern:
MaTGM 1003, MaBIM/WMaTIM 1004

Stand: Feb 2016

Modulbezeichnung	Energie- und Umweltmanagement		Studiengang		Pflicht	Wanpflicht
Studienabschnitt / Level Kürzel	M EN-M		Bauingenieurwesen			
Fachgebiet	Theorie und Systeme		Bachelor			
Studiensemester	2. Semester		Schwerpunkt Baubetrieb			
Angebotsturnus	Sommersemester		Schwerpunkt Konstruktiv			
Dauer des Moduls	1 Semester		Schwerpunkt Umwelt + Planung			
Sprache	Deutsch		Master –Bauen im Bestand-			
Credits / Gewichtung	6 / 6		Schwerpunkt Baubetrieb			
			Schwerpunkt Konstruktiv			
			Internationales Bauingenieurwesen			
			Bachelor			
			Bau-, Immobilienmanagement / FM - TGM			
			Bachelor BIM			
			Master (Konsek./Weiterb.)		X	
			Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)			
			Bachelor			
Arbeitsaufwand (work load)	60 h Präsenzzeit = 4 SWS Vorlesung					
	120 h Eigenständiges Studium					
	180 h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Giel					
weitere Dozenten	Dr. Benjamin Wolf-Zdekauer					
Veranstaltungsform / Aufteilung in Lehrgebiete	Vorlesung					
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	-					
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (Anlagentechnik) und Bauphysik (Wärme-, Feuchte-, Schallschutz) sind notwendig					
Fortschrittskontrolle	-					
Studienleistung*		ja	nein	Art		
	Prüfungsvorleistung		X			
	Eigenständige Leistung		X			
Prüfungsleistung	Hausarbeit oder Projektarbeit mit Kolloquium					

Lern-/Qualifikationsziele	<p>Der Studierende kann (durch Prüfung nachgewiesen):</p> <p>Der Studierende 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 Nutzern. 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>[BOGENSTÄTTER, U. 2008] Bogenstätter, Ulrich: Property Management und Facility Management; München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2008</p> <p>Begleitende Skriptunterlagen</p> <p>Quellennachweis im Skript</p>
Sonstiges	