

Material I Energie I Bauphysik					
Kennziffer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M 5 - MEB	180 h	6	1. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a. Vorlesung b. Seminar	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße 10 Studierende	
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</p> <p>Fachkompetenz (80%) Bauphysikalische Beurteilung relevanter Bausysteme für Gebäudehüllen aus Metall (Brand-, Wärme-, Schall- und Feuchteschutz) Schnittstellendefinition zum Technischen Ausbau. Energieeffiziente Planung der Gebäudehülle, aktive und passive Energiegewinnung über Fassade und Dach. Beurteilung von Baustoffen und Bausystemen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und graue Energie.</p> <p>Methodenkompetenz (10%) Fachübergreifendes Arbeiten in den aufgeführten Teildisziplinen in der Gruppe und mit den Experten, fachspezifisches Vokabular und projektspezifische Darstellungsmethoden.</p> <p>Schlüsselkompetenz (10%) Anwendung der Lernergebnisse auf das Modul „M 3 Integrierte Projektarbeit“, Erklärungskompetenz, Teamfähigkeit</p>				
3	<p>Inhalte</p> <p>Entwicklung von Fassadensystemen für Gebäudehüllen aus Metall unter der besonderen Berücksichtigung und Bewertung hinsichtlich Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und komplexer bauphysikalischer Anforderungen. Dabei sollen alle wichtigen Faktoren in der Lebenszyklusbetrachtung vom Herstellungsprozess über die Nutzungsphase bis zum Recycling berücksichtigt werden (cradle to cradle).</p> <p>Möglichkeiten zur Energieaufnahme über Dach und Fassade werden aufgezeigt, Systemlösungen erarbeitet. Energetisch baukonstruktive Optimierung zeitgenössischer Bausysteme in der Fügung verschiedenster Funktionsschichten.</p> <p>Bauphysikalische Durcharbeitung der Gebäudehülle unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Leichtbauweise, Sonderlösungen und konstruktive Ausbildung.</p>				
4	<p>Lehrformen</p> <p>Gruppenarbeit (Workshop) mit Vorlesungen und Seminaren im Wechsel. Bei der Vorlesung werden die Studierenden aktiv an der gemeinsamen Erarbeitung von Themengebieten einbezogen. Sie beteiligen sich mit Referaten oder ausgewählten Beispielen Zu den Inhalten werden parallel kleinere Simulations- und Berechnungsübungen im Workshop durchgeführt, welche die jeweiligen Teilaspekte vertiefen. Exkursionen ergänzen das Angebot. In einer Abschlussübung werden die Inhalte des Workshops zusammengefasst und präsentiert.</p> <p>Die Inhalte des Moduls werden im Modul „M 3 Integrierte Projektarbeit“ vertieft.</p>				

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: / Inhaltlich: /
6	Prüfungsformen Projektbezogene Arbeit mit Präsentation und mündlicher Prüfung.
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulprüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
9	Stellenwert der Note für die Endnote Der Anteil entspricht 10,7 %
10	Modulbeauftragter: Prof. Dr.-Ing. Rainer Hohmann Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Rainer Hohmann Externe: Dipl.-Ing. Hans H. Zimmermann, IGF N.N.
11	Sonstige Informationen Durch die Vernetzung mit externen Partnern aus dem Bereich Fassadentechnik bietet das Modul einen hohen Anwendungsbezug. Aktuelle, praxisbezogene Inhalte unterstreichen und belegen die Theorie.