



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:



**Westfälische
Hochschule**

Systems Engineering in
der Umwelt- und
Gebäudetechnik

Bewertung von Energie- und Ressourceneffizienz

Prof. Dr.-Ing. Teermann
aron.teermann@w-hs.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Geiserichten Bochum Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



Bewertung von Energie- und Ressourceneffizienz (BER)					
Kennnummer	Workload 180 h	Credits 6 ECTS	Studiensemester 1.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) seminaristischer Unterricht (4 SWS)	Kontaktzeit 72 h	Selbststudium 108 h	geplante Gruppengröße seminaristischer Unterricht: unbegrenzt Übung: 10 Studierende	
2	Lernergebnisse (learningoutput/outcome) / Kompetenzen Fachkompetenz (FK): Die Studierenden kennen die gesamtheitliche Betrachtung verschiedener Energieumwandlungen und Ressourcennutzung. Sie sind in der Lage Energiesysteme in Gebäuden und Objektversorgungen anhand der Effizienzen zu beurteilen sowie klima- und ressourcenschonend zu konzipieren. Personale Kompetenz (PK): Die Studierenden können energetische Systeme und deren Eigenschaften im Team optimieren und ergebnisorientiert entwickeln.				
3	Inhalte Fachliches Wissen und Prozeduren (FWP) <ul style="list-style-type: none"> • Bewertungsfaktoren wie Kosten, CO₂-Ausstoß, Recyclebarkeit • Objektbezogene Energie- und THG-Bilanzierung • Lifecycle-Betrachtung (Produktion, Verwendung, Entsorgung) • Bewertung von Ökonomie und Ökologie • Effizienzberechnungen am Beispiel von Gebäuden • Klimaschutzkonzepte • EDV-Anwendungen Fachübergreifendes Wissen und Fähigkeiten (FÜF) Verwendung von Tabellenwerken, Anwendung von Normen, Lesen, Umsetzen und Erstellen von Anlagenskizzen.				
4	Lehrformen Seminaristischer Unterricht mit Vorträgen, Übungen, Computerübungen und Projektarbeiten.				
5	Teilnahmevoraussetzungen keine				
6	Prüfungsformen Klausurarbeit (summativ, benotet)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausurarbeit (Note)				
8	Verwendung des Moduls: Studiengang SE				
9	Stellenwert der Note für die Endnote ist in der Masterprüfungsordnung festgelegt				
10	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrender Prof. Dr.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing. Aron Teermann / N.N.				
11	Sonstige Informationen / Literatur (auszugsweise) <ul style="list-style-type: none"> • Unterlagen zu Vorlesung und Übung in Moodle • Aktueller Semesterapparat in der Bibliothek • DIN V 18599 (alle Teile) Schoch, T.: EnEV 2009 und DIN V 18599; Nichtwohnbau, Bauwerk • Watter; Nachhaltige Energiesysteme, Vieweg+Teubner • Konstantin; Praxisbuch Energiewirtschaft, Springer-Verlag, Berlin 				