



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:



**Westfälische
Hochschule**

Systems Engineering in
der Umwelt- und
Gebäudetechnik

Beleuchtungssysteme

Prof. Dr.-Ing. Kückelhaus
karin.kueckelhaus@w-hs.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Geisericchen Bochum Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



Beleuchtungssysteme (BSY)					
Kennnummer	Workload 180 h	Credits 6 ECTS	Studiensemester 2.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung (2 SWS) b) Praktikum / Projekt (2 SWS)		Kontaktzeit 72 h	Selbststudium 108 h	geplante Gruppengröße Vorlesung: unbegrenzt Praktikum: 8 Studierende
2	Lernergebnisse (learning output/outcome) / Kompetenzen FK: Die Studierenden besitzen nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls das notwendige Wissen, künstliche und natürliche Lichtquellen optimal für verschiedene Beleuchtungsaufgaben auszuwählen und einzusetzen. Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der visuellen (Farb-)Wahrnehmung und können lichttechnische Größen messtechnisch erfassen und auswerten. Sie haben grundlegende Kenntnisse über die professionelle Lichtplanungssoftware DIALux erworben und besitzen die Fähigkeit Innenraum-Beleuchtungssysteme hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und ergonomischer Eignung zu planen und zu bewerten. PK: Die Studierenden organisieren sich in ihrem Team und holen zielorientiert notwendige Informationen ein. Sie wenden personale Kompetenzen zur Kommunikation und Moderation, Problemlösung und Entscheidungsfindung an und können ihre Arbeitsergebnisse im Rahmen einer Präsentation vorstellen.				
3	Inhalte Fachliches Wissen und Prozeduren (FWP): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Lichttechnik • Tageslicht und Solarstrahlung • Grundlagen der Farbmeterik • Physiologie des Auges • Psychologie der Lichtwahrnehmung • Lichttechnische Berechnungen • Lampensysteme • Lichtsteuerungssysteme • Beleuchtungsanlagen im Innenraum Fachübergreifendes Wissen und Fähigkeiten (FÜF): Durchführen, Protokollieren und Auswerten von Messungen, Team und Kommunikationsfähigkeit, Zusammenstellen, Präsentieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen.				
4	Lehrformen Vorlesung, Praktikum / Projekt, Blended Learning zur Vorbereitung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Keine				
6	Prüfungsformen Klausur / Projektarbeit (summativ, benotet)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfung (Note) Aktive Teilnahme am Praktikum / Projekt (PN)				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Ist in der Masterprüfungsordnung festgelegt				
10	Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Karin Kückelhaus				
11	Sonstige Informationen / Literatur <ul style="list-style-type: none"> • Unterlagen zu Vorlesung, Übung und Praktikum in <i>moodle</i> • <i>Baer, Barfuß, Seifert:</i> Beleuchtungstechnik Grundlagen, Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. • <i>Hentschel:</i> Licht und Beleuchtung, Hüthig GmbH 				

	<ul style="list-style-type: none">• <i>Kitz, Kleger</i>: Energieeffizienz durch Präsenzmelder und Bewegungsmelder, Sonderausgabe für die Hochschul- und Fachkräfteausbildung, Esylux Academy• <i>Langer</i>: Innenbeleuchtungen – Praxistipps für Planung und Errichtung, Hüthig GmbH• <i>Ris</i>: Beleuchtungstechnik für Praktiker, VDE Verlag• <i>Zieseniß et al.</i>: Beleuchtungstechnik für den Elektrofachmann, Hüthig GmbH
--	---