

Modul

LB - Licht- und Beleuchtungstechnik

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 2 | Letzte Änderung: 29.09.2019 15:57 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Weigand

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>LB Weigand</u>
Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Licht- und Beleuchtungstechnik
Zeugnistext (en)	Lighting Technology
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Einmal im Jahr

Prüfungskonzept

Der Leistungsnachweis basiert auf einem Softwareprojekt, das sich mit der Konzeption und Auslegung einer Allgemeinbeleuchtung befasst (Bewertung mit 60% Anteil an der Modulnote). Weiter sind ein qualifizierter Praktikumsbericht über die Vermessung und Qualifizierung von Lichtquellen, sowie eine Hausarbeit zu ausgewählten Themen der Lichtmesstechnik erforderlich (Bewertung mit 40% Anteil an der Modulnote).

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Finden sinnvoller Systemgrenzen	Vermittelte Kompetenzen
Abstrahieren	Vermittelte Kompetenzen
Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	Vermittelte Kompetenzen
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	Vermittelte Kompetenzen
MINT Modelle nutzen	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme simulieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme entwerfen	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme realisieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme prüfen	Vermittelte Kompetenzen
Arbeitsergebnisse bewerten	Vermittelte Kompetenzen
Lernkompetenz demonstrieren	Vermittelte Kompetenzen
MINT-Grundwissen benennen und anwenden	Vermittelte Kompetenzen
Informationen beschaffen und auswerten	Vermittelte Kompetenzen
Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	Vermittelte Kompetenzen
Sich selbst organisieren und reflektieren	Vermittelte Kompetenzen

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Modellierung von Konfigurationen der Allgemeinbeleuchtung durch Beschreibung der Eigenschaften von Quellen, remittierenden Flächen und Empfängern in der Form von lichttechnischen Größen. Die Modellierung erfolgt dabei mit einfachen analytischen Formeln und / oder unter Zuhilfenahme von Software.

Geübt wird mit einer professionellen Lichttechnik-Software, die die Planung von Konfigurationen der Allgemeinbeleuchtung erlaubt, z.B. DIALux, RELUX, o.ä.. Mit Hilfe der Software werden die wesentlichen Fragestellungen zur Auswahl und Anordnung von Leuchten für spezifische Beleuchtungskonfigurationen simuliert.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Erarbeitung des Verständnisses verschiedener lichttechnischer Größen und deren Bedeutung für die Allgemeinbeleuchtung anhand von Versuchen. Dabei werden reale Lichtquellen in Teamarbeit vermessen.

Separate Prüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Einmal im Jahr
Gewicht	40
Bestehen notwendig	Ja
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Gefordert werden ein qualifizierter Praktikumsbericht über die Vermessung und Qualifizierung von Lichtquellen, sowie eine Hausarbeit zu ausgewählten Themen der Lichtmesstechnik (Bewertung mit 40% Anteil an der Modulnote).