

Modulhandbuch LB

Licht- und Beleuchtungstechnik ergonomischer Arbeitsplätze

Bachelor Optometrie 2021

Version: 1 | Letzte Änderung: 10.11.2020 14:29 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: Weigand

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>LB Weigand</u>
Gültig ab	Sommersemester 2023
Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	undefined
Zeugnistext (en)	undefined
Unterrichtssprache	undefined
abschließende Modulprüfung	Nein

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Handlungsfelder

Auslegung, Entwicklung und Anwendung optischer Komponenten und Systeme

Verständnis der physiologischen und anatomischen am Sehprozesse beteiligten biologischen Bereiche, Einordnen und Bewerten klinischer Studien

Untersuchung optischer Wahrnehmungsprozesse und -veränderungen

undefined

Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO1	Kompetenz zum Aufbau, zur Analyse und zur Optimierung einer Lichtplanung im Bereich der Arbeitsplatzbeleuchtung unter Zuhilfenahme von Simulationssoftware.
LO2	Kompetenz zur Vermessung und Qualifizierung von Lichtquellen in arbeitsteiliger Teamarbeit.
LO3	Kompetenz zum Erwerb vertiefter Fertigkeiten in der Lichtmesstechnik durch eigenständiges Aufarbeiten des theoretischen Hintergrunds von Messanordnungen.

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Finden sinnvoller Grenzen innerhalb des Sehprozesses	diese Kompetenz wird vermittelt
Abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Optische Vorgänge in Realweltproblemen erkennen und erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer und medizinischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT Modelle nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Augenoptische Systeme simulieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Augenoptische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt

Augenoptische Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
---------------------------------	---------------------------------

Augenoptische Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
-----------------------------------	---------------------------------

Augenoptische Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
------------------------------	---------------------------------

Betriebswirtschaftliches und rechtliches Grundwissen benennen, erklären und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Sich selbst organisieren und reflektieren	diese Kompetenz wird vermittelt
-------------------------------------------	---------------------------------

Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
----------------------------------------	---------------------------------

Optometrische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
------------------------------------------------------	---------------------------------

Arbeitsergebnisse bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
----------------------------	---------------------------------

Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
------------------------------------------------------	---------------------------------

– Vorlesung / Übungen

Typ	Vorlesung / Übungen
------------	---------------------

Separate Prüfung	Nein
-------------------------	------

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	Modellierung von Konfigurationen der Arbeitsplatzbeleuchtung 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.

– Praktikum

Typ	Praktikum
------------	-----------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

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
-----------------	----------------

Konzept	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).
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------