

Modulhandbuch PHO2

Phototechnik 2

Bachelor Medientechnologie 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 07.10.2019 19:45 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: Fischer

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>PHO2 Fischer</u>
Gültig ab	Sommersemester 2021
Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Phototechnik II
Zeugnistext (en)	Phototechnology II
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Konzept	<p>Schriftliche Klausur, im Einzelfall auch strukturierte mündliche Prüfung.</p> <p>Die Klausur stellt sicher, dass jeder Studierende auch individuell die Ziele des L.O. erreicht hat, durch Aufgaben der folgenden Typen:</p> <ul style="list-style-type: none">* Fragen zum Grundwissen über physikalische Zusammenhänge der Bildentstehung und Anforderungen an fotografische Systeme (K.3, K.14, K. 16, K.23, K.24)* Formelhafte Modellierung der physikalischen Grundlagen zur fotografischen Optik anhand praktischer Fragestellungen und Anordnungen (K.4, K.5, K.12)* Auflösung obiger physikalischen Formeln und Berechnung gesuchter Größen (K.12)* Analyse und Bewertung von Kenngrößen fotografischer Systeme in Bezug auf die Anforderungen des visuellen Systems (K.7, K.10, K.11)
Frequenz	Jedes Semester



– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Handlungsfelder

Verfahren, Algorithmen und Geräten zur Produktion, Speicherung, Übertragung, Verarbeitung, Wiedergabe und Präsentation medialer Inhalte entwickeln und integrieren

Verfahren, Algorithmen und Geräten zur Produktion, Speicherung, Übertragung, Verarbeitung, Wiedergabe und Präsentation medialer Inhalte analysieren, bewerten und reflektieren

Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO1	<p>Was: Das Modul vermittelt die Grundlagen der Photometrie, die aktuellen technischen Konzepte zur Strahlungserzeugung und zum Strahlungsempfang sowie der Beleuchtungstechnik. Die Studierenden lernen die Phänomene zu verstehen und anschaulich zu erklären und formelmäßig mathematisch umzusetzen. Die Leistungsfähigkeit fotografischer Systeme wird dabei in Bezug zu den Anforderungen des menschlichen Auges gesetzt.</p> <p>Womit: Durch Vorlesung und Übung werden die theoretischen Kenntnisse vermittelt und in Zusammenhang zur Bildentstehung in der Digitalfotografie gebracht. Die Übung analysiert beispielhafte Anordnungen und Vorgänge, modelliert diese als physikalische Formeln oder Skizzen und berechnet bzw. konstruiert gegebene Fragestellungen.</p> <p>Wozu: Sowohl die formelmäßige Modellierung und Berechnung als auch die graphische Darstellung und Diskussion technischer Zusammenhänge sind Basiskompetenzen im Ingenieurberuf. Zur erfolgreichen Zusammenarbeit in Teams werden ihre Darstellung und Visualisierung gefordert. Die Grundlagen fotografischer Systeme sind ein wesentlicher Bestandteil medientechnischer Systeme und damit essentiell für Studierende die in den Handlungsfeldern HF1 und 2 arbeiten wollen.</p>

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
-----------	------------

Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
--	------------------------------------

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

MINT Modelle nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
---------------------	------------------------------------

MINT-Grundwissen benennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
--	------------------------------------

Medientechnische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
---	------------------------------------

Medientechnische Systeme und Prozesse erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
--	------------------------------------

Medientechnische Systeme und Prozesse anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
--	------------------------------------

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

Medientechnische Systeme beurteilen	diese Kompetenz wird vermittelt
--	------------------------------------

Medientechnische Prozesse und Produkte beurteilen	diese Kompetenz wird vermittelt
---	------------------------------------

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

– Vorlesung / Übungen

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

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

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	In der Vorlesung werden die theoretischen Kenntnisse und Zusammenhänge aus den Bereichen der Photometrie, Strahlungserzeugung und Strahlungsempfang und der Strahlungsvermittlung dargestellt und in Zusammenhang gebracht und in der Übung rechnerisch auf relevante Fragestellungen angewendet.
--	---

Separate Prüfung

Benotet	Nein
----------------	------

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja
--	----

Konzept	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben (Aufgabensammlung inkl. alter Klausuren)
----------------	--

– Praktikum

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

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

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	Im Praktikum werden die theoretischen Zusammenhänge aus der Vorlesung an Hand praxisnaher Szenarien vertieft und angewendet, indem z.B. die Blitzleistung von Blitzquellen vermessen, statistisch ausgewertet und mit anderen Blitzquellen untereinander verlichen und die Ergebnisse aussagekräftig dokumentiert werden.
--	---

Separate Prüfung

Benotet	Nein
----------------	------

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja
--	----

Konzept

In jedem Praktikumstermin wird durch ein Kolloquium/Vorgespräch eine ausreichende Vorbereitung des Praktikumsversuchs (Verständnis der Versuchsanleitung, zu erstellende Excel-Tabellen, Hausaufgaben, ...) sichergestellt, so dass der praktische Versuch weitgehend selbständig durchgeführt werden kann. Zu jedem Versuch ist ein Protokoll zu erstellen, welches die Messergebnisse, deren Darstellung und Analyse beinhaltet, und das als Ergebnisdokumentation dient. Jedes Protokoll wird durch den Dozenten kontrolliert und in Absprache durch die Studierenden korrigiert, das Testat wird erst nach Erfüllung der gestellten Anforderungen erteilt.