

Lehrveranstaltungshandbuch PHO3

Phototechnik 3

Version: 7 | Letzte Änderung: 29.09.2019 14:03 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

– Allgemeine Informationen

Langname Phototechnik 3

**Anerkennende
LModule** PHO3_BaMT

Verantwortlich Prof. Dr.-Ing. Dirk
Poggemann
Professor Fakultät IME

Gültig ab Wintersemester
2021/22

Niveau Bachelor

Semester im Jahr Wintersemester

Dauer Semester

**Stunden im
Selbststudium** 90

ECTS 6

Dozenten Prof. Dr.-Ing. Dirk
Poggemann
Professor Fakultät IME

Voraussetzungen Grundlegende
Kenntnisse in der
Elektronik (Modul
"Elektronik") und Optik
(Module "Phototechnik
1" und "Phototechnik
2")

Unterrichtssprache deutsch

**separate
Abschlussprüfung** Ja

Literatur

Pedrotti/Bausch/Schmitt, Optik für Ingenieure,
Springer

Schröder/Treiber, Technische Optik, Vogel

Holst/Lomheim, Image Sensors and Signal
Processing for Digital Still Cameras, Taylor &
Francis

Abschlussprüfung

Details Klausur mit Rechen-
und
Verständnisaufgaben

Mindeststandard 50% der
Maximalpunktzahl

Prüfungstyp Klausur

– Vorlesung

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Grundlagen derameratechnik Aufnahmetechnik Kameratypen Aufbau und Einstellungen Rohdaten- / JPEG-Modus Sucherfunktion Kamerainterne Belichtungsmessung Autofokussierung Elektronische Bildaufzeichnung Innerer Photoeffekt Halbleiter Photodiode CCD-Technologie CMOS-Technologie Farbsensoren Signaleigenschaften und Kenndaten digitaler Sensoren

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial	elektronische Vortragsfolien zur Vorlesung elektronische Übungsaufgabensammlung
------------------------	---

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

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	3
Tutorium (freiwillig)	0

– Praktikum

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	- Photographische Messtechnik und Lichtmesstechnik anwenden - sensitometrische Eigenschaften einer digitalen Kamera messtechnisch bestimmen - Rohdaten von Dunkelbildern analysieren

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Praktikum	2
Tutorium (freiwillig)	0

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial elektronische
Versuchsbeschreibungen

Separate Prüfung Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp praxisnahes Szenario
bearbeiten (z.B. im
Praktikum)

Details kurzes Fachgespräch
während der
Versuchsdurchführung
Berichte zu den
Versuchen

Mindeststandard Berichte zu allen
Versuchen müssen in
korrekter Form mit
korrekten Ergebnissen
abgegeben worden sein