Modulhandbuch BaMT2012_Kameratechnik

Modul
- Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)
- Organisation
- Modulprüfung

Prüfungselemente
- Vorlesung / Übung
- Praktikum

Verantwortlich: Prof. Dr. Gregor Fischer

Modul

Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

- F07 KAT2

Organisation

Bezeichnung	
Lang	BaMT2012_Kameratechnik
MID	BaMT2012_KAT2
MPID	

Zuordnung	
Studiengang	BaMT2012
Studienrichtung	V
Wissensgebiete	V_KAT

Einordnung ins Curriculum	
Fachsemester	5
Pflicht	
Wahl	V

Version	
erstellt	2012-05-04
VID	1
gültig ab	WS 2012/13
gültig bis	

Zeugnistext

de

Digitale Kameratechnik

en

Digital Camera Technology

Unterrichtssprache

Deutsch oder Englisch

Modulprüfung

Form der Modulprüfung	
sK	Regelfall (bei geringer Prüfungsanzahl: sMP)

Beiträge ECTS-CP aus Wissensgebieten	
V_KAT	6
Summe	6

Aufwand [h]: 180

Prüfungselemente

Vorlesung / Übung

Form Kompetenznachweis	
bK	individuelle Lernstandsrückmeldung (Gesamtumfang bis max. 2h)
bÜA	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

Beitrag zum Modulergebnis	
bK	unbenotet
bÜA	unbenotet

Spezifische Lernziele

Kenntnisse

- Kenntnis Verfahren zur Farbbildaufzeichnung (PFK.4, PFK.14)
- Kenntnis Kamera-Objektive (PFK.4, PFK.14)
- Kenntnis Kamera-Systeme und ihre Besonderheiten (PFK.4, PFK.14)

Fertigkeiten

- die Funktionen der Farbverarbeitung und dazugehörige Verfahren innerhalb einer digitalen Kamera benennen und erklären (PFK.4, PFK.5, PFK.7, PFK.14)
- Die optischen Funktionsweisen und Kenngrößen verschiedener Objektivkonstruktionen verstehen und erläutern(PFK.4, PFK.5, PFK.7, PFK.12)
- Korrekturmodelle für die abbildende Optik aus den Objektiveigenschaften ableiten und erklären (PFK.5, PFK.6, PFK.7)
- Kamerasysteme analysieren und Ihre Besonderheiten bzgl. Hardware (inkl. Autofokussierung und Suchereinheit) und Bildverarbeitungsverfahren voneinander abgrenzen (PFK.7, PFK.15, PFK.18)

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

In der Vorlesung werden die theoretischen Kenntnisse und Zusammenhänge aus den Bereichen der Kameratechnik und elektronischer Korrekturverfahren vermittelt und in der Übung rechnerisch auf relevante Fragestellungen angewendet.

Praktikum

Form Kompetenznachweis	
bSZ	praxisnahe Szenarien bearbeiten

Beitrag zum Modulergebnis	
bSZ	unbenotet

Spezifische Lernziele

Fertigkeiten

- Prüfung der Farbwiedergabequalität digitaler Kameras durchführen (PFK.7, PFK.10)
- Metamerieeigenschaften einer Digitalkamera erkennen und verstehen (PFK.4, PFK.7, PFK.11)
- Artefakte der optischen Abbildung erkennen und beurteilen (PFK.7, PFK.11)
- MTF und Auflösungsvermögen analysieren und bewerten (PFK.7, PFK.10, PFK.11)

Handlungskompetenz demonstrieren

- Prüfung und Bewertung der Farbwiedergabequalität digitaler Kameras (PFK.7, PFK.13, PFK.11)
- Vermessung des Auflösungsvermögens digitaler Kameras (PFK.7, PFK.13, PFK.11)
- Prüfung und Bewertung der Autofokusgenauigkeit (PFK.13, PFK.18)
- Implementierung eines Bildverbesserungsverfahrens und Realisierung einer einfachen automatischen Bildsteuerung (PFK.8, PFK.9)
- Ergebnisse darstellen und dokumentieren (PFK.14, PSK.5)

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Im Praktikum werden die theoretischen Zusammenhänge aus der Vorlesung an Hand praxisnaher Szenarien vertieft und angewendet, indem z.B. die Farbgenauigkeit von digitalen Kameras untersucht und durch eine Farbkorrekturmatrix verbessert wird.

Das Urheberrecht © liegt bei den mitwirkenden Autoren. Alle Inhalte dieser Kollaborations-Plattform sind Eigentum der Autoren.
Ideen, Anfragen oder Probleme bezüglich Foswiki? Feedback senden