

**Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Studiengang: B.A. Medienproduktion**

Bildverarbeitung					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jährlich	1 Semester	Pflichtfach	5	150 Stunden davon 60 Stunden Präsenzstudium, 90 Stunden Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Keine	-	§16 Klausurarbeit und E-Klausur	Vorlesung, Praktikum	Prof. Dr. rer. nat. Guido Falkemeier	

Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben ein Verständnis der Funktion von grundlegenden Algorithmen der digitalen Bildverarbeitung in Theorie und Praxis. Sie sind nach Besuch der Veranstaltung in der Lage eigenständig Kompositionen mit den jeweils optimalen Werkzeugen in der digitalen Bildverarbeitung zu erstellen.

Das Modul trägt zu folgenden Qualifikationszielen bei: Q1

Lehrinhalte

Es erfolgt eine Einführung in die Begriffe der digitalen Bildverarbeitung und darauf aufbauend die Erarbeitung von grundlegenden Operationen in der digitalen Bildverarbeitung:

Bildrepräsentation (Einführung diskrete Bilder), Farbmodelle (RGB, CMYK, YUV, YCbCr, HSV, CIE), Filter (Hochpass, Tiefpass, Rangordnungsfiler), Histogramme, Punktoperationen (Helligkeit, Kontrast, Tonwertkorrektur, Gradationsskurve, Auto-Korrekturen), geometrische Bildoperationen (affine Transformation, Pixelneuberechnung, Interpolation), Orts- und Frequenzbereich, Kompressionstechniken (RLE, LZW, JPEG)

Praxis: Einführung in Photoshop, nondestruktives Arbeiten, Kompositionstechniken, Anwendung der in der Theorie vermittelten Kenntnisse, selbstständiges Anfertigen von Kompositionen

Literatur

- Burger, W., Burge, M J. (2015), Digitale Bildverarbeitung, Springer Berlin
- Jähne, B., (2002), Digitale Bildverarbeitung, Springer Berlin
- Strutz, T. (2002), Bilddatenkompression, Vieweg
- Mühlke, S. (2016), Adobe Photoshop CC Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Verlag

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. rer. nat. Guido Falkemeier	Bildverarbeitung	4