



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

3D-Werkzeuge					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4-7	Jährlich	1 Semester	Wahlpflichtfach	10	300 Stunden davon 60 Stunden Präsenzstudium, 240 Stunden Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
<b>Bestehen des Schwerpunkts III Analoge und Digitale Bildwelten</b> (Computergrafik, Animation)  Bestehen der Sperrfächer (§ 24)	-	§21 Bearbeitung einer gestalterischen Aufgabe (B) oder mit schriftlicher Erläuterung (BE) oder mit Präsentation (BP)	Seminaristischer Unterricht, Projektarbeiten, praktische Aufgabenstellung mit Korrektur, Reflexion und Diskussion	Prof.in Dr. rer. nat. Marietta Ehret	

Qualifikationsziele

Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für den Zusammenhang von bewegten Objekten und bewegter Kamera. Sie diskutieren Fallbeispiele und rendern Bildsequenzen. Die Durchführung erfolgt ggf. Projektorientiert.

Das Modul trägt zu folgenden Qualifikationszielen bei: Q1, Q2, Q3, Q5, Q6

Lehrinhalte

Die Lehrveranstaltung umfasst folgende Inhalte (am Beispiel des 3D-Programms Autodesk 3ds Max):

- Animationstechniken
- Keyframes, Probleme und Spezifika bei Keyframeanimationen
  - Lineare Bewegungen, Rotationsbewegungen, Beschleunigungen
  - Bewegung entlang eines Weges
  - Partikelsysteme

- Kamera
- Kamerafahrten
  - Motion Blur

Beleuchtung bewegter Objekte

- Fotorealismus
- Nicht fotorealistische Looks

Organisation/Spezifika großer Szenen

- Anlegen von Hierarchien
- Auslagern von Objekten

Rendertechniken für das Bewegtbild

- Rendern in Passes
- Einführung Compositing

### Literatur

- Sham Tickoo (2017): Autodesk 3ds Max 2018: A Comprehensive Guide, CADCIM Technologies.
- Lengyel, Eric (2012): Mathematics for 3D game programming and computer graphics, Course Technology PTR.
- Matt Pharr, Wenzel Jakob, Greg Humphreys (2016): Physically Based Rendering, Morgan Kaufman, 3. Aufl.

### Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof.in Dr. rer. nat. Marietta Ehret	3D-Werkzeuge	4