

# Lehrveranstaltungshandbuch CA

Computeranimation

Version: 1 | Letzte Änderung: 04.09.2019 09:59 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

## – Allgemeine Informationen

**Langname** Computeranimation

**Anerkennende  
LModule** CA BaMT, CA BaTIN

**Verantwortlich** Prof. Dr. Stefan  
Grünvogel  
Professor Fakultät IME

**Gültig ab** Wintersemester  
2022/23

**Niveau** Bachelor

**Semester im Jahr** Wintersemester

**Dauer** Semester

**Stunden im  
Selbststudium** 60

**ECTS** 5

**Dozenten** Prof. Dr. Stefan  
Grünvogel  
Professor Fakultät IME

**Voraussetzungen** Grundkenntnisse  
Computergrafik  
Programmierkenntnisse  
vermittelt im Umfang  
der Informatik 1 und  
Informatik 2  
Sicherer Umgang mit  
lineare Algebra sowie  
Analysis einer und  
mehrer Veränderlicher  
um Umfang der  
Kenntnisse aus  
Mathematik 1 und  
Mathematik 2

## Literatur

Rick Parent, Computer Animation: Algorithms and  
Techniques, Morgan Kaufmann, 2007,

Dietmar Jackel et. al., Methoden der  
Computeranimation, Springer, 2006

Jason Gregory, Game Engine Architecture, AK  
Peters, 2009

Stefan Grünvogel, Computeranimation,  
Vorlesungsskript

## Abschlussprüfung

### Details

Im Rahmen einer  
mündlichen Prüfung  
wird an Hand von  
Aufgabenstellungen  
geprüft, ob die  
Problemstellung aus  
dem Bereich der  
Computeranimation  
analysiert und mit  
passenden Methoden  
gelöst werden kann. In  
diesem Zusammenhang  
wird auch geprüft ob  
die dafür notwendigen  
mathematischen,  
algorithmischen und  
theoretischen  
Grundlagen erklärt  
werden können.

---

**Unterrichtssprache** deutsch, englisch bei Bedarf

---

**separate  
Abschlussprüfung** Ja

**Mindeststandard** Erklären der wichtigsten Begriffe, Methoden und Definitionen, die in der LV vermittelt wurden. Schriftliches Lösen einfacher theoretischer Aufgabenstellungen unter Verwendung der dazu passenden Notation. Programmieren kleinerer einfacher Codesequenzen zur Erzeugung von Computeranimation.

---

**Prüfungstyp** mündliche Prüfung, strukturierte Befragung

## – Vorlesung / Übungen

### Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Animationssysteme <ul style="list-style-type: none"><li>- Hierarchien in Szenen</li><li>- Animationssystem</li><li>- Zeit und Game Loop</li></ul>
	Objektanimation <ul style="list-style-type: none"><li>- Bewegung im Raum</li><li>- Steuerung von Zeit, Geschwindigkeit und Wegstrecke</li><li>- Interpolation</li><li>- Rotationen</li></ul>
	Characteranimation <ul style="list-style-type: none"><li>- Kinematik</li><li>- Skinning</li><li>- Blend Shapes</li><li>- Motion Capture</li><li>- Bearbeitung von Bewegungsdaten</li></ul>
	Prozedurale Animation <ul style="list-style-type: none"><li>- Physikalisch basierte Animation</li><li>- Partikelsysteme</li></ul>

### Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	1
Übungen (ganzer Kurs)	2
Übungen (geteilter Kurs)	0
Tutorium (freiwillig)	0

### Besondere Voraussetzungen

keine

**Begleitmaterial** Skript

**Separate Prüfung** Ja

### Separate Prüfung

**Prüfungstyp** Übungsaufgabe mit fachlich / methodisch eingeschränktem Fokus lösen

**Details** Um die für das Flipped Classroom notwendige Vorbereitung der jeweiligen Stunden zu gewährleisten sind jeweils konzeptionelle Fragen auf einer E-Learning-Plattform selbstständig vor der Lehrveranstaltung zu beantworten. Eine Abgabe von einer vorgegebenen Anzahl ausreichend beantworteter Fragen ist eine notwendige Voraussetzung für die Teilnahme an der summarischen Prüfung.

**Mindeststandard** Ein vorgegebener Prozentsatz der konzeptionellen Aufgaben sind selbstständig und in eigenen Worten beantwortet. Insbesondere haben die Antworten begründet, ausführlich und verständlich zu sein,

## – Praktikum

### Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	Umsetzung der Kenntnisse und Fertigkeiten aus der Vorlesung / Übung . Programmierung der entsprechenden Punkte in Rahmen einer Game Engine oder einer anderen Softwareumgebung.

### Aufwand Präsenzlehre

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

### Besondere Voraussetzungen

keine

<b>Begleitmaterial</b>	Skript Verweise auf weitere Online-Materialien und Kurse auf den Aufgabenblättern
------------------------	--

<b>Separate Prüfung</b>	Nein
-------------------------	------