

---

**Modulbezeichnung:** Interaktive Computergraphik (InCG) 5 ECTS  
(Interactive Computer Graphics)

Modulverantwortliche/r: Marc Stamminger

Lehrende: Marc Stamminger

---

Startsemester: SS 2022

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 60 Std.

Eigenstudium: 90 Std.

Sprache: Deutsch und Englisch

---

#### Lehrveranstaltungen:

Interactive Computer Graphics (SS 2022, Vorlesung, 2 SWS, Marc Stamminger)

Tutorials to Interactive Computer Graphics (SS 2022, Übung, 2 SWS, Jonas Müller et al.)

---

#### Empfohlene Voraussetzungen:

Die Übungen setzen Kenntnisse in C/C++ voraus.

**Es wird empfohlen, folgende Module zu absolvieren, bevor dieses Modul belegt wird:**

Computergraphik-VU

---

#### Inhalt:

In dem Modul werden GPUs und dafür maßgeschneiderte Algorithmen behandelt:

- Architektur von GPUs und Echtzeit-Rendering-Pipeline
- Deferred Shading und Anti-Aliasing-Verfahren
- Simulation von Umgebungsbeleuchtung
- Verfahren zur Generierung von Schatten
- Level-of-Detail-Verfahren zur Darstellung komplexer Szenen
- Animation von Objekten

#### Lernziele und Kompetenzen:

##### *Fachkompetenz*

##### *Verstehen*

Lernende können verschiedene in der Vorlesung behandelte Verfahren der interaktiven Computergraphik mit eigenen Worten erklären.

##### *Anwenden*

Lernende können Zusammenhänge zwischen den in der Vorlesung behandelten Verfahren der interaktiven Computergraphik erkennen, und Ideen auf neue Anwendungen übertragen.

##### *Analysieren*

Lernende können Unterschiede und Ähnlichkeiten der in der Vorlesung behandelten Verfahren erkennen und daraus neue Lösungen entwickeln.

#### Literatur:

- Möller, Haines: "Real-Time Rendering"
- 

#### Studien-/Prüfungsleistungen:

Interaktive Computergraphik (Prüfungsnummer: 33911)

(englische Bezeichnung: Interactive Computer Graphics)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: WS 2022/2023

1. Prüfer: Marc Stamminger

Übung Interaktive Computergraphik (Prüfungsnummer: 33912)

Studienleistung, Übungsleistung

weitere Erläuterungen:

- Etwa 8 Aufgabenblätter, die innerhalb einer Woche zu bearbeiten sind.
- Zum Bestehen sind 50% der möglichen Punkte aus den Übungen nötig.

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: WS 2022/2023  
1. Prüfer: Marc Stamminger

---