

# Modulkarte

Master Geomatik  
HCU Hamburg

Modulnummer	Studiensemester	Lehrende/ Modulverantwortliche	Modulverantwortliche (Nennung jedes Semester)
Geo_M302	3	Dipl.-Ing. C. Acevedo, Prof. Dr.-Ing. J. Schiewe, Prof. Th. Kersten	Prof. Th. Kersten

Modulname	Lehrbereich (falls vorhanden)	Dauer	Häufigkeit des Angebots	Modul-Typ (PF/WP/W)	Proz. Gewichtung in der Gesamtnote
Visualisierung	Vertiefung Messtechnik / Geoinformationstechnologie	1 Semester	jedes WiSe	WP	8,33 %

CP (nach ECTS)	Workload	Selbststudium	Kontaktzeit	SWS	Prüfungsart
10CP	268	184	84	2 + 4	Projekt, benotet

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)

-

Ausbildungsziel des Moduls (Lernergebnisse, Kompetenzen)

Die Studierenden erhalten theoretische und praktische Kenntnisse und Fähigkeiten in der graphischen und alphanumerischen Modellierung und Visualisierung von Geodaten bzw. Geoinformationen. Im Rahmen einer Projektbearbeitung lernen die Studierende verschiedene Visualisierungsmethoden und die entsprechende Anbindung ins Internet kennen.

Lehrinhalte des Moduls

Grundlagen Visualisierung:

Definitionen, Einführung in die Computergraphik, Hardware und Software, Grundlagedaten, Abbildung des Raumes in der Ebene (Koordinatensysteme, 3-D-Transformationen, Farbe, Projektion, Sichtvolumen, Betrachtungstransformationen), Modellierung, Rasterung, Entfernen von Flächen, Beleuchtung und Schattierung, Level of Detail, Oberflächengestaltung, Rendering-Methoden, Datenformate, Datenkonvertierung, Methoden der Visualisierung und Animation, Virtual und Augmented Reality, Anwendungsbeispiele, Internetdarstellungen (VRML-Browser), 3D/VR im World Wide Web.

Bearbeitung eines praktischen Projektes:

Datenaufbereitung, 3D-Objektrekonstruktion, Oberflächengestaltung oder Materialvergabe (Texture Mapping), Kamerapositionen und Beleuchtung, Rendering, Erstellung von Perspektivansichten, Generierung von VRML-Szenen und Videosequenzen (Fly oder Walk Through) sowie Anbindung ans Internet.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung,  
Projekt

Voraussetzung für die Vergabe der CP (des ECTS)

Erfolgreich absolviertes gemeinsames Projekt (benotet)

Sonstige Informationen

Letzte Aktualisierung: 06/2008