

Modulkarte

Master Geomatik
HCU Hamburg

Modulnummer	Studiensemester	Lehrende/ Modulverantwortliche	Modulverantwortliche (Nennung jedes Semester)
Geo_M203	2	Prof. Th. Kersten, Dipl.-Ing. Maren Lindstaedt	Prof. Th. Kersten

Modulname	Lehrbereich (falls vorhanden)	Dauer	Häufigkeit des Angebots	Modul-Typ (PF/WP/W)	Proz. Gewichtung in der Gesamtnote
Nahbereichsphotogrammetrie	Vertiefung Messtechnik	1 Semester	jedes SoSe	WP	4,16 %

CP (nach ECTS)	Workload	Selbststudium	Kontaktzeit	SWS	Prüfungsart
5CP	155	99	56	2 +	K, benotet

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)

-

Ausbildungsziel des Moduls (Lernergebnisse, Kompetenzen)

Die Studierenden bearbeiten mehrere Aufgaben im Bereich industrieller optischer 3D-Messtechnik und sammeln Erfahrungen in verschiedenen Projektbearbeitungen. Sie lernen Aufnahmeverfahren (Offline und Online) und Aufnahmekonfigurationen (im Testfeld oder am Objekt) sowie verschiedene Aufnahmesysteme und deren Möglichkeiten zur Kalibrierung kennen. Durch die Auswertung der aufgenommenen Daten lernen die Studierenden die Fehleranalyse und die Bewertung der Ergebnisse durchzuführen und das Automations- und das Genauigkeitspotential der verschiedenen Systeme einzuschätzen.

Lehrinhalte des Moduls

Photogrammetrische Messsysteme (analoge und digitale Aufnahmekameras, Panoramakameras, Streifenprojektionssysteme), Projekt- und Aufnahmeplanung, Passpunktsignalisierung (kodierte Messmarken und Maßstäbe) und Passpunktbestimmung, photogrammetrische Aufnahmeverfahren (Einbildverfahren, Zweibildverfahren, Mehrbildtriangulation, Streifenprojektion); automatische Messverfahren (Matching), Auswertung photogrammetrischer Messbilder (Realtime-Systeme, 3D-Messtaster), Bündelblockausgleichung zur Bildorientierung und simultanen Kamerakalibrierung, verschiedene Verfahren zur Kamerakalibrierung (Testfeld), Vergleich von verschiedenen Aufnahmekonfigurationen, Fehleranalyse (Suche grober Fehler), Genauigkeitsanalyse und Bewertung der Ergebnisse, Vergleich zur Referenzdaten CAD-Bearbeitung der photogrammetrischen Auswertung, Anwendungen industrieller Messtechnik, Möglichkeiten der Datenvisualisierung.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung,
Laborpraktikum

Voraussetzung für die Vergabe der CP (des ECTS)

Erfolgreich absolviertes Laborpraktikum (unbenotet)
und erfolgreicher Abschluss der Klausur (benotet)

Sonstige Informationen

Letzte Aktualisierung: 06/2008