

# Modulkarte

Bachelor Geomatik  
HCU Hamburg

Modulnummer	Studiensemester	Lehrende/ Modulverantwortliche	Modulverantwortliche (Nennung jedes Semester)
Geo_B503	5	Prof. Dr. rer. nat. Karl-Peter Traub, Prof. Dr.-Ing. Jochen Schiewe	Prof. Dr. rer. nat. Karl-Peter Traub

Modulname	Lehrbereich (falls vorhanden)	Dauer	Häufigkeit des Angebots	Modul-Typ (PF/WP/W)	Proz. Gewichtung in der Gesamtnote
Fernerkundung	Geoinformatik	1 Semester	jedes WiSe	WP	2,77 %

CP (nach ECTS)	Workload	Selbststudium	Kontaktzeit	SWS	Prüfungsart
5 CP	141	85	56	3 + 1	K, benotet

Vorkenntnisse/ Voraussetzung für die Teilnahme (formal und inhaltlich)  
-

Ausbildungsziel des Moduls (Lernergebnisse, Kompetenzen)  
Die Studierenden sollen mit den Grundbegriffen der Allgemeinen Geologie und der Geomorphologie vertraut gemacht werden. Weiterhin soll ein Grundverständnis für die exogenen und endogenen Formungsprozesse und der entsprechenden geomorphologischen Erscheinungsformen entwickelt werden.  
Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Fernerkundung und die Methoden der Bildanalyse und Bildverarbeitung sowie die digitale photogrammetrische Prozesskette. Die Studierenden erlangen Kenntnisse über technische Grundlagen der Fernerkundung und Methoden der Bildanalyse und -verarbeitung (Bildkorrekturen, Klassifikationsmethoden), über moderne Fernerkundungssysteme und deren Anwendungen sowie über Grundfunktionalität einer Bildverarbeitungssoftware.

Lehrinhalte des Moduls  
Geomorphologie, Geologie:  
Allgemeine Geologie und Geomorphologie. Die Erde und ihre Erscheinungsform, Aufbau, Entwicklungsgeschichte, Erdzeitalter, Gesteinsarten (Magmatite, Metamorphite und Sedimente), der Kreislauf der Gesteine, Plattentektonik und Kontinentaldrift.  
Endogene Kräfte und Reliefformenbildung: Gebirgsbildung, Faltung, Vulkanismus.  
Exogene Prozesse und Formbildung: Klima, Verwitterung und Bodenbildung, Erosion und Sedimentation und ihre jeweiligen Erscheinungsformen.  
Bodenkundliche Grundlagen.  
Fernerkundung:  
Definitionen, Geschichtliche Entwicklung, Technische Grundlagen (elektromagnetische Strahlung, atmosphärische Durchlässigkeit, Aufnahmekanäle bei Satellitensensoren, Ausbreitung elektromagnetischer Wellen, wichtigste Strahlungsquellen, digitales Bild, Auflösung), Sensoren und Aufnahmeplattformen (Komponenten von Fernerkundungssystemen, Satellitenparameter, Sensorparameter, Photographische Sensoren und Aufnahmesysteme, Scannersysteme, Beispiele von Satellitensystemen, hochauflösende Systeme), Digitale Bildverarbeitung und -analyse (Datenformate, Bildstatistik, geometrische/radiometrische Bildkorrekturen, Bildverbesserungen wie Kontrastverstärkung, Farbkomposite und Filterungen, Interpretation von Fernerkundungsdaten, Klassifikationsmethoden), Bildverarbeitungssoftware, Anwendung von Fernerkundungsdaten und GIS-Anbindung.

Lehr- und Lernformen  
Vorlesung,  
Seminar

Voraussetzung für die Vergabe der CP (des ECTS)  
Erfolgreich absolviertes Seminar in Geomorphologie und Geologie (unbenotet) und erfolgreicher Abschluss der Klausur in Fernerkundung (benotet)

Sonstige Informationen

Letzte Aktualisierung: 06/2008