

# Modulkarte

Bachelor Geomatik  
HCU Hamburg

Modulnummer	Studiensemester	Lehrende/ Modulverantwortliche	Modulverantwortliche (Nennung jedes Semester)
Geo_B101	1	Prof. Dr.-Ing. Volker Böder, Prof. Dr.-Ing. Harald Sternberg	Prof. Dr.-Ing. Volker Böder

Modulname	Lehrbereich (falls vorhanden)	Dauer	Häufigkeit des Angebots	Modul-Typ (PF/WP/W)	Proz. Gewichtung in der Gesamtnote
Geodäsie 1	Geodäsie	1 Semester	jedes WiSe	PF	5,55 %

CP (nach ECTS)	Workload	Selbststudium	Kontaktzeit	SWS	Prüfungsart
10 CP	300	216	84	3 + 3	MP, benotet

Vorkenntnisse/ Voraussetzung für die Teilnahme (formal und inhaltlich)

-

Ausbildungsziel des Moduls (Lernergebnisse, Kompetenzen)

Die Grundlagen zum Verständnis und zur Durchführung von einfachen geodätischen Vermessungsmethoden und –instrumenten werden gelegt. Die Studierenden lernen die geodätischen Koordinatensysteme kennen. Einfache geodätische Instrumente und vermessungstechnisches Zubehör können bedient werden. Die Studierenden sollen grundlegende geodätische Berechnungen ohne Überbestimmungen beherrschen und ebene Koordinatenberechnungen ohne Überbestimmungen, sowie Liniennetz- und Flächenberechnungen durchführen können.

Im Rahmen der CAD-Grundausbildung werden die Grundkenntnisse an einfachen Zeichnungen und der Erstellung eines komplexen Lageplanes erworben. Hierauf aufbauend werden vertiefte Kenntnisse in der dreidimensionalen Konstruktion und Visualisierung vermittelt. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, CAD in den verschiedensten Bereichen der Geomatik einzusetzen

Lehrinhalte des Moduls

Geodätische Grundlagen:

Historie, Einführung in die Vermessungskunde, Standardisierungen (z.B. DiN Messtechnik, SI), Grundlagen geodätischer Messverfahren, Referenz- und Koordinatensysteme, Höhenbezugsflächen (Grundzüge), Amtliche Lage- und Höhenfestpunktfelder, Instrumentenkunde (Theodolit, analoge und digitale Nivellier, mechanische und optische Streckenmessung, Hilfsmittel zur Horizontierung (Libellen, Kompensatoren), Nivellierlatten (Aufbau, Kalibrierung), einfache Justierverfahren, Messung von Horizontal- und Zenitwinkeln, Grundlagen des geometrischen Nivellements

Auswertetechnik 1:

Geodätische Koordinatensysteme, Grundaufgaben der ebenen Koordinatenberechnung, Auswertung von Richtungssätzen, Polares Anhängen, Koordinatentransformation ohne Überbestimmung, Sonderfälle (KLP, Anrechnen), Berechnungen im Liniennetz (Dreiecksberechnungen, Höhe und Höhenfußpunkt, Geradenschnitt), Flächenberechnung aus Koordinaten, Auswertung Nivellement (einfach)

CAD:

Hardware für Graphik, AutoCAD – Start, AutoCAD – Einstellungen, Rollmenüs – Übersicht, Koordinatensysteme (absolute Koordinaten, relative Koordinaten, Polarkoordinaten), "ZOOM", "Zeichnen", "Ändern", Layertechniken, Polylinien, Schraffieren von Flächen, Bemaßung, AutoCAD-3D, Ansichtfenster - 3D-Ansichten, Modell-/Papierbereich.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung,  
Übung,  
Laborpraktikum

Voraussetzung für die Vergabe der CP (des ECTS)

Erfolgreich absolviertes Laborpraktikum in Geodätische Grundlagen (unbenotet),  
erfolgreich absolviertes Laborpraktikum in CAD (unbenotet),  
erfolgreich absolvierte Übung in Auswertetechnik 1 (unbenotet) und  
erfolgreicher Abschluss der gemeinsamen mündlichen Prüfung in Geodätische Grundlagen und Auswertetechnik 1 (benotet)

Sonstige Informationen

Studienbegleitendes Tutorium wird empfohlen

Letzte Aktualisierung: 06/2008