

Modulkarte

Bachelor Geomatik
HCU Hamburg

Modulnummer	Studiensemester	Lehrende/ Modulverantwortliche	Modulverantwortliche (Nennung jedes Semester)
Geo_B301	3	Prof. Dr.-Ing. Volker Böder, Prof. Dr.-Ing. Harald Sternberg, Prof. Dr.-Ing. Delf Egge, Prof. Dr.-Ing. Jochen Schiewe	Prof. Dr.-Ing. Volker Böder

Modulname	Lehrbereich (falls vorhanden)	Dauer	Häufigkeit des Angebots	Modul-Typ (PF/WP/W)	Proz. Gewichtung in der Gesamtnote
Geodäsie 3	Geodäsie	1 Semester	jedes WiSe	PF	5,55 %

CP (nach ECTS)	Workload	Selbststudium	Kontaktzeit	SWS	Prüfungsart
10 CP	300	216	84	4 + 2	MP, benotet

Vorkenntnisse/ Voraussetzung für die Teilnahme (formal und inhaltlich)

Inhaltlich empfohlen: Modul Geodäsie 1 und Modul Geodäsie 2

Ausbildungsziel des Moduls (Lernergebnisse, Kompetenzen)

Die Studierenden lernen die physische Erdoberfläche zu modellieren sowie die geometrische und morphologische Richtigkeit der Modellierung zu bewerten. Es wird der Entwurf einer Karte erstellt, wobei die Studierenden Möglichkeiten und Leistungen der Auswerteprogramme einschätzen lernen.

Die Studierenden erwerben Kenntnisse werden befähigt, Verfahren der Ingenieurgeodäsie in der Absteckung praktisch umzusetzen und Erdmassenberechnungen durchführen zu können.

Den Studierenden wird Theorie und Praxis der Positionsbestimmung mit Satellitenverfahren vermittelt. Einbezogen ist auch die Modellbildung der dreidimensionalen Geodäsie für hybride Netze (terrestrische / GNSS). Kenntnisse über weitere geodätische Satellitenmissionen (beispielsweise zur Geoidbestimmung) sollen erlangt werden.

Lehrinhalte des Moduls

Aufnahme, Trassierung, Absteckung:

Grundlagen der Ingenieurgeodäsie, Besondere Bezugssysteme für Lage und Höhe, Absteckverfahren für Lage und Höhe (Polarverfahren, Orthogonalverfahren, Linearverfahren, Winkelschnittverfahren, Polar-Linienschnittverfahren, freie Stationierung), Abstecknetze, Absteckung von linienhaften Objekten, wie z.B. Verkehrswege (Trassierungselemente, Planung der Trassierung, Bedeutung und Berücksichtigung von Zwangsbedingungen, Trassierung mit CAD, Berechnung der Absteckelemente, Absteckung und Kontrolle), Absteckung von flächenhaften Objekten (Grenzen, Gebäuden und sonstigen Bauwerken wie z.B. Tunnel, Schleusen, Staumauern), digitale Geländemodellierung, Erdmassenbestimmung.

Satellitengeodäsie:

Geodätische Grundlagen (Geoid, Ellipsoid, Referenzsysteme, Referenzrahmen), Relevante Bezugsrahmen in Deutschland, Geodätisches Datum, Dreidimensionale Geodäsie, Geozentrische kartesische und ellipsoidische Koordinaten, Abbildungskordinaten. Präzise Positionsbestimmung mit Globalen Navigationssystemen (GNSS), Beobachtungsgleichungen, Modellierung und Reduzierung des GNSS-Fehlerhaushalts, GNSS-Korrekturdatendienste, Datumstransformationen, 3D Helmert-Transformation, Geoid, Quasigeoid, Lotabweichungen.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung,
Laborpraktikum

Voraussetzung für die Vergabe der CP (des ECTS)

Erfolgreich absolviertes Laborpraktikum in Aufnahme, Trassierung, Absteckung (unbenotet) und erfolgreicher Abschluss der gemeinsamen mündlichen Prüfung in Aufnahme, Trassierung, Absteckung und Satellitengeodäsie (benotet)

Sonstige Informationen

Letzte Aktualisierung: 06/2008