

Modulkarte

Bachelor Geomatik
HCU Hamburg

Modulnummer	Studiensemester	Lehrende/ Modulverantwortliche	Modulverantwortliche (Nennung jedes Semester)
Geo_B202	2	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Schramm	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Schramm

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

CP (nach ECTS)	Workload	Selbststudium	Kontaktzeit	SWS	Prüfungsart
5 CP	155	99	56	4 + 0	K, benotet

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)

-

Ausbildungsziel des Moduls (Lernergebnisse, Kompetenzen)

Erlernen der elementaren unabdingbar notwendigen Kenntnisse der linearen Algebra, ihrer Methoden und Verfahren, sowie Einübung der ingenieurmäßig mathematischen Denk- und Vorgehensweise aus diesem Gebiet.

Lehrinhalte des Moduls

Matrizen und Matrizenarithmetik, lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Lösbarkeit von linearen Gleichungssystemen, *Gauß-Jordan*-Verfahren zur Bildung von inversen Matrizengleichungen.

Analytische Geometrie mit Hilfe der Vektorrechnung, freie und gebundene Vektoren in der Ebene und im dreidimensionalen Raum, einfache Vektoroperationen und ihre geometrische Bedeutung; Basis und Komponentendarstellung, Komponenten in orthonormierter Basis, Rechengesetze einfacher Vektoroperationen, Skalarprodukt und seine Anwendung, Vektorprodukt im \mathbb{R}^3 , Analytische Geometrie im \mathbb{R}^3 , Gerade, Ebene, Gerade / Ebene, Lineare Transformationen im \mathbb{R}^2 und \mathbb{R}^3 und Anwendungen, Arten der Transformationen, Transformationsgleichungen elementarer Basistransformationen mit homogenen Koordinaten, Matrixformulierung beliebiger Transformationen.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung

Voraussetzung für die Vergabe der CP (des ECTS)

Erfolgreich absolvierte Übung und erfolgreicher Abschluss der Klausur (benotet)

Sonstige Informationen

Studienbegleitendes Tutorium wird empfohlen

Letzte Aktualisierung: 06/2008