

Rahmenplan wissenschaftlich orientierte Fachausbildung

Fächer	Ausbildungsinhalte	Vorlesung (in SWS)	Übung (in SWS)
Mathematik	a) Grundlagen b) elementare Funktionen c) Differentialrechnung d) lineare Algebra e) analytische Geometrie des Raumes f) geometrische Abbildungen, Koordinatentransformation g) Differential- und Integralrechnung für Funktionen reeller Variablen h) Differentialgeometrie i) Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik j) sphärische Trigonometrie	9	5
Darstellende Geometrie	a) Bildprobleme bei ebenen Vielecken b) Schrägrisse von Vieleck-Raumfiguren c) Kartenbilder von Geländeprojekten d) Risstafelpaare e) Perspektivzeichnen f) photogrammetrische Grundlagen	1	2
Physik	a) Einführung b) Optik, Wellenoptik c) Mechanik d) Schwingungen und Wellen	2	1
Informatik Grundlagen	a) Betriebssystem b) PC-Hardware c) Rechnernetze d) Datensicherheit e) Internetdienste f) Konsole, Batchprogrammierung g) Hardwarechnittstellen	1	2
Geodätische Berechnungen	a) Grundaufgaben der Koordinatenberechnung b) ebene Trigonometrie c) Transformationen d) Einführung in die Theorie der Beobachtungsfehler e) Grundlagen der vermittelnden Ausgleichung	2	2
Ausgleichsrechnung	a) Einführung, Überblick b) Parameterschätzungen c) Gauß-Markoff-Modell d) Bereichsschätzung und Ausreißertest e) 3D-Netze, Grundlage f) Methode der Optimierung der geodätischen Netze	2	2
Vermessungstechnik	a) Grundlagen der Geodäsie und des Vermessungswesens b) Winkelmessung und Winkelmessgeräte sowie deren Prüfung c) elektronische Streckenmessung d) Lagebestimmung in der Ebene e) Höhensysteme und Höhenetze f) Geräte und Verfahren zur satellitengestützten Positionierung	5	6
Ingenieurvermessung	a) Einführung b) Elementarprozesse der Absteckung c) Berechnung und Absteckung von Bögen d) Festlegen der Gradienten	2	0
Landesvermessung	a) allgemeine Grundlagen b) Koordinatensysteme c) Lagefestpunktfeld d) Grundlage der astronomischen Geodäsie e) Grundlagen der Satellitengeodäsie f) Grundlagen der physikalischen Geodäsie	3	2

Fächer	Ausbildungsinhalte	Vorlesung (in SWS)	Übung (in SWS)
Satellitengeodäsie (Vertiefung)	a) Zeitsysteme b) Satellitenbewegung c) Verbindung mit physikalischen Beobachtungen d) GPS-Messungen e) Fehlerquellen und Fehlerverminderung bei relativer Positionierung f) virtuelle Referenzstationen g) hybride Messungen	2	1
Photogrammetrie/Fernerkundung	a) Grundlagenvermittlung b) photogrammetrische Verfahren und Geräte c) digitale Bildverarbeitung d) physikalische Grundlagen e) Aufnahmesysteme f) Auswertung von Satellitenbildern	2	0
Kartographie	a) Einführung b) Grundzüge kartographischer Darstellungen c) topographische Karten und Kartenwerke d) Kartennetzentwürfe e) Übungen: Grundlagen der Bildbearbeitung	3	1
Geoinformationssysteme I	a) Datenbanken, Überblick b) relationale Datenbanken c) Datenbankentwurf d) Modellierung raumbezogener Objekte e) Geodatenbanken f) Extensible Markup Language (XML) g) Datenerfassung h) Datenanalyse i) Präsentation	3	6
Geoinformationssysteme II	a) Interoperabilität b) Geoinformationssystemarchitekturen c) Geobasisinformationssysteme d) praktische Projektbearbeitung	1	4
Planungs-, Bau-, Bodenrecht	a) Grundlagen b) öffentliches Baurecht (Bauplanungsrecht, Bodenordnungsrecht, Bauordnungsrecht) c) privates Baurecht (Bauvertragsrecht, Bauhaftungsrecht)	2	0
Fremdsprache (Englisch)	a) studien- und berufsbezogene Inhalte und Sprachfertigkeiten b) fachbezogene Inhalte und Sprachfertigkeiten	0	6
		40	40
		80	

Eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 15 Lehreinheiten; eine Lehreinheit 45 Minuten.