

Rahmenausbildungsplan für die wissenschaftlich zu gestaltende Fachausbildung

Fach	Ausbildungsinhalte	Vorlesung (in SWS*)	Übung (in SWS*)
Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> a) Bildprobleme bei ebenen Vielecken b) Schrägrisse von Vieleck-Raumfiguren c) Kartenbilder von Geländeprojekten d) Risstafelpaare e) Perspektivzeichnen f) Photogrammetrische Grundlagen 	1	2
Physik	<ul style="list-style-type: none"> a) Einführung b) Optik, Wellenoptik c) Mechanik d) Schwingungen und Wellen 	2	1
Informatik Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> a) Betriebssystem b) PC-Hardware c) Rechnernetze d) Datensicherheit e) Internetdienste f) Konsole, Batch-Programmierung g) Hardwareschnittstellen 	1	2
Geodätische Berechnungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundaufgaben der Koordinatenberechnung b) Ebene Trigonometrie c) Transformationen d) Einführung in die Theorie der Beobachtungsfehler e) Grundlagen der vermittelnden Ausgleichung 	2	2
Ausgleichsrechnung	<ul style="list-style-type: none"> a) Einführung, Überblick b) Parameterschätzungen c) Gauß-Markoff-Modell d) Bereichsschätzung und Ausreißertest e) 3D-Netze f) Methode der Optimierung der geodätischen Netze 	2	2
Vermessungstechnik	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundlagen b) Winkelmessung und Winkelmessgeräte sowie deren Prüfung c) Elektronische Streckenmessung d) Lagebestimmung in der Ebene e) Höhensysteme und Höhenetze f) Satellitengestützte Positionierung 	5	6
Ingenieurvermessung	<ul style="list-style-type: none"> a) Einführung b) Elementarprozesse der Absteckung c) Berechnung und Absteckung von Bögen d) Festlegen der Gradienten 	2	0
Landesvermessung	<ul style="list-style-type: none"> a) Allgemeine Grundlagen b) Koordinatensysteme c) Lagefestpunktfeld d) Grundlage der astronomischen Geodäsie e) Grundlagen der Satellitengeodäsie f) Grundlagen der physikalischen Geodäsie 	3	2

Fach	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 und eine Lehreinheit entspricht 45 Minuten.