

Studienplan für das Diplomstudium

VERMESSUNG UND GEOINFORMATION

PRÄAMBEL

Ziele der Studienrichtung

Vermessung und Geoinformation

1. Aufgaben, Berufsbild und Tätigkeitsfelder

Aufgabe der Geodäsie und des Faches Geoinformation ist es, die geometrische und physikalische Struktur des Erdkörpers zu vermessen und darzustellen. Neben der genauen Aufnahme von Teilen der Erdoberfläche und darauf befindlichen Objekten gehört hierzu die systematische Verarbeitung der gewonnenen Daten mittels moderner Verfahren der Informationstechnologie. Die Ergebnisse werden, ggf. getrennt nach Lage und Höhe, in landeseinheitlichen oder globalen Koordinatensystemen angegeben und in Informationssystemen bereitgestellt. Ihre Darstellung erfolgt in Landkarten und Plänen, die heutzutage verstärkt mittels moderner Medien wie dem Internet verbreitet werden. Die Absolventen und Absolventinnen der Studienrichtung Vermessung und Geoinformation sind zuständig für die angesprochenen räumlichen Koordinaten- und Bezugssysteme, die die Basis für Verwaltung und Nachführung aller technischen, rechtlichen und umweltbezogenen Daten und Informationen über die Erde bilden. Vermessung und Geoinformation beinhaltet Erkenntnisse aus geowissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen, sozialen und rechtlichen Disziplinen und verwendet neueste Entwicklungen der Informatik, der Weltraumtechniken und der Elektro- und Nachrichtentechnik.

Die Tätigkeit der Absolventen/innen (Dipl.-Ing. für Vermessung und Geoinformation) ist geprägt durch die hohen Anforderungen, die im naturwissenschaftlich-technischen und juristischen Sinn hinsichtlich Gewissenhaftigkeit, Korrektheit, Kontrollierbarkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit an ihre Arbeit gestellt werden. Sie beachten alle wirtschaftlichen und sozialen Aspekte und die Umweltbedingungen, die jedes Einzelprojekt betreffen.

Die Absolventen/innen sind Fachleute mit akademischer Qualifikation und hohem technischem Wissen, die auf wissenschaftlicher Basis lokale, regionale oder globale Vermessungen ausführen, verarbeiten und präsentieren. Mit ihren besonderen Kenntnissen in der elektronischen Datenverarbeitung, im Planungs- und Kontrollwesen sowie im Umweltschutz dienen sie allen Bereichen der Wirtschaft und

Verwaltung. Das Berufsbild ist von großer Vielseitigkeit geprägt. Es reicht von Aufgaben in der öffentlichen Verwaltung, über die Tätigkeit als Ingenieurkonsulent/in (Ziviltechniker/in) oder in der Softwareentwicklung bis hin zu Forschung und Entwicklung bei ausseruniversitären Forschungseinrichtungen und Weltraumagenturen. Ihre berufliche Tätigkeit kann in Österreich sowie weltweit ausgeübt werden, da die Ausbildung dem höchsten internationalen Standard entspricht.

Die beruflichen Aufgaben der Absolventen/innen des Studiums Vermessung und Geoinformation umfassen unter anderem:

1. Ermittlung der Größe, der Gestalt und des Schwerefeldes der Erde insbesondere der Erdoberfläche und deren Veränderungen.
2. Beobachtung von Satelliten, Raumsonden und anderen Objekten im Weltraum.
3. Nutzung von Satelliten für Positionierung und Navigation.
4. Beobachtung von regionalen und globalen Umweltveränderungen der Erde.
5. Festlegung und Überwachung von physikalischen Strukturen und Ingenieurbauwerken über, auf und unter der Erdoberfläche.
6. Vermessung und Bestimmung nationaler und internationaler Grenzen und der Grenzen öffentlicher und privater Grundstücke.
7. Entwurf, Einrichtung und Verwaltung von Land- und geographischen Informationssystemen.
8. Darstellung der Erdoberfläche in Form digitaler Landschafts- und Geländemodelle als Grundlage für andere Geowissenschaften und die Raumplanung.
9. Management und Wertermittlung von Grundstücken oder Bauwerken.
10. Vermessung und Koordination von Bauvorhaben.
11. Herstellung, Kontrolle und Begutachtung von Landkarten, Plänen und Datenbanken sowie deren laufende Aktualisierung unter Verwendung moderner Medientechniken.

2. Studienziele

Das Studium Vermessung und Geoinformation dient sowohl der Berufsausbildung als auch der Heranbildung von Wissenschaftler/innen und Expert/innen für Verwaltung, Wirtschaft und Forschung, etwa in der elektronischen Datenverarbeitung, im Planungs- und Kontrollwesen, im Geomonitoring und Umweltschutz oder auch in internationalen Satellitenprojekten und bei Weltraumagenturen.

Dem **ersten Studienabschnitt** kommt die Aufgabe zu, einerseits in die naturwissenschaftlichen Grundlagen einzuführen und diese zu verarbeiten, andererseits schwerpunktmäßig einen Überblick über jene Fachbereiche zu bieten, die das Studium Vermessung und Geoinformation kennzeichnen.

Der **zweite Studienabschnitt** dient der Vermittlung von vertieften Kenntnissen der Studienrichtung bzw. des gewählten Studienzweigs. Im Rahmen des Studiums Vermessung und Geoinformation sind im zweiten Studienabschnitt zwei Studienzweige eingerichtet:

Studiengang Geoinformationswesen

Studiengang Geodäsie und Geophysik.

A. Geoinformationswesen

Der Studiengang Geoinformationswesen ist hauptsächlich auf das Erfassen, Verwalten, Verarbeiten und Präsentieren raumbezogener Daten ausgerichtet. Die technisch-wirtschaftlichen sowie juristischen Komponenten stehen dabei im Vordergrund.

Schwerpunkte bilden die Entwicklung geographischer Informationssysteme für regionale und kommunale Verwaltungen und das Immobilienwesen, sowie die Konzipierung und Realisierung kartographischer Visualisierungen im multimedialen Umfeld. Dabei spielen die fachgerechte Beschaffung, Kontrolle und Nachführung der Daten eine große Rolle.

Geo-Informatik, Geodäsie, Photogrammetrie und Fernerkundung, Kartographie und Medientechnik, Liegenschaftskataster und Landmanagement sind daher die Hauptfächer. Daneben werden aber auch Umweltschutz, Raumplanung und die benachbarten technischen und Geo-Wissenschaften behandelt.

B. Geodäsie und Geophysik

Im Studiengang Geodäsie und Geophysik stehen die technisch-naturwissenschaftlichen Komponenten im Vordergrund. Er ist mehr auf die Messtechnik, die unterschiedlichen Messmethoden, sowie auf die Verarbeitung und Auswertung der Messungen ausgerichtet. Neben der hochgenauen Ingenieurvermessung, die z.B. für Tunnel- und Brückenvermessung benötigt wird, stehen die sogenannten geodätischen Weltraum- und Satellitenverfahren und geophysikalische Messungen im Vordergrund.

Schwerpunkte bilden dabei Theorie und Methoden zur Bestimmung der Erdfigur, der Erdrotation und der Erdzeiten sowie zur Zeitbestimmung. Von besonderer Bedeutung sind die für die Landes- und Kontinentalvermessung notwendigen Bezugssysteme, die durch terrestrische Festpunkte und durch Satelliten festgelegt werden. Wichtige Themen des Studiums sind regionale und globale Navigations- und Ortsbestimmungsmethoden. Vertieft werden auch die Kenntnisse der

satellitengestützten, terrestrischen und photogrammetrischen Messtechniken der Geodäsie zur Erfassung und Aktualisierung der Geo-Daten.

In der Ingenieurgeodäsie, Ingenieurphotogrammetrie und Ingenieurgeophysik werden jene Methoden behandelt, die besonders bei der Durchführung technisch anspruchsvoller Großprojekte in verschiedenen Ingenieurdisziplinen auf und unterhalb der Erdoberfläche, im Weltraum oder zur See durchzuführen sind. Es wird gelehrt, die geodätischen und geophysikalischen Messmethoden richtig zu kombinieren, etwa für das Aufsuchen, Lokalisieren und Qualifizieren unterirdischer Leitungen, Deponien oder Lagerstätten, oder für die verschiedenen Aufgaben aus Glaziologie, Hydrologie, Archäologie, aus den Umwelt- und besonders den Bauingenieurwissenschaften.

GLIEDERUNG DES STUDIUMS

§ 1 Studienabschnitte, Studiendauer, Studienzweige

1. Das Diplomstudium Geodäsie und Geoinformation dauert **10 Semester**, einschließlich der für die Diplomarbeit vorgesehenen Zeit. Es umfasst **zwei Studienabschnitte** : der erste Studienabschnitt umfasst vier Semester, der zweite Studienabschnitt umfasst sechs Semester. Jeder Studienabschnitt wird mit einer Diplomprüfung abgeschlossen.

Gesamtzahl der Semesterstunden des Studiums: 210, davon

- im ersten Studienabschnitt **89**
 - im zweiten Studienabschnitt **100**
 - zuzüglich **21** Stunden an freien Wahlfächern (§ 8).
2. Im Rahmen des Studiums Geodäsie und Geoinformation sind zwei Studienzweige im zweiten Studienabschnitt eingerichtet:
 - Studienzweig **Geoinformationswesen**
 - Studienzweig **Geodäsie und Geophysik**.
 3. Dem ersten Studienabschnitt kommt die Aufgabe zu, einerseits in die naturwissenschaftlichen Grundlagen einzuführen und seine Grundlagen zu verarbeiten, andererseits schwerpunktmäßig einen Überblick über jene Fachbereiche zu bieten, die das Studium Geodäsie und Geoinformation kennzeichnen.
 4. Der zweite Studienabschnitt dient der Vermittlung von vertieften Kenntnissen der Studienrichtung bzw. des gewählten Studienzweigs.
 5. Die untenstehenden Tabellen der Prüfungs- und Wahlfächer zeigen die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Fächern, die Art (V = Vorlesung, Ü = Übung, SE = Seminar, VU = Vorlesung und Übung kombiniert, FU = Feldübung, LU= Laborübung, MU= Messübung, PR = Praktikum, EX = Exkursion), sowie den Stundenumfang der Lehrveranstaltungen in Semesterstunden. Entspricht die Art der

Lehrveranstaltung nicht dem Standardtypus V oder Ü, so ist der Typ jeweils als zusätzlicher Eintrag bei der entsprechenden Lehrveranstaltung angegeben. Aus der Spalte "Modus" ist zu den Vorlesungen (V) und die Prüfungsmethode zu ersehen. (S = schriftlich, M = mündlich, U = schriftlich und mündlich). Für aus Vorlesung und Übung kombinierte Lehrveranstaltungen (VU) kann der Prüfungsmodus S,M,U oder B (beurteilt) sein. Übungen(Ü), Feldübungen(FU), Messübungen(MU), Laborübungen(LU), Seminare(SE), Exkursionen(EX) und Praktika(PR) werden auf Grund der erbrachten Leistungen oder der Prüfungsarbeiten beurteilt (B). In der Spalte ‚Sem‘ ist zu jeder Lehrveranstaltung das empfohlene Studiensemester angegeben. Bei der Planung der Reihenfolge wurden der didaktische Aufbau des Lehrstoffes und eine gleichmäßige Aufteilung des Lernstoffes berücksichtigt. Die Einhaltung der dadurch bestimmten Sequenzen wird dringend empfohlen.

6. Die Studierenden haben im Laufe des Studiums Prüfungsleistungen im Umfang von acht Semesterstunden in englischer Sprache zu erbringen, zumindest zwei davon im ersten Studienabschnitt. Der Studiendekan hat dafür Sorge zu tragen, dass Lehrveranstaltungen in englischer Sprache in ausreichender Anzahl in beiden Studienabschnitten zur Auswahl stehen.
7. Feldübungen und Exkursionen können teilweise zu Beginn bzw. am Ende der Sommerferien durchgeführt werden.

ERSTER STUDIENABSCHNITT

§ 2 Fächer und Lehrveranstaltungen

Der Lehrstoff für den ersten Studienabschnitt umfasst die in Tabelle 1 in fett angeführten Fächer. Den Fächern sind Lehrveranstaltungen im Gesamtvolumen von 89 Semesterstunden zugeordnet. 81 Semesterstunden betreffen Pflichtfächer, der Rest von acht Semesterstunden ist je zur Hälfte aus zwei Wahlfächerkatalogen (Tabelle 2) zu wählen.

Für die Studieneingangsphase sind die folgenden Lehrveranstaltungen vorgesehen (in Tabelle 1 mit einem * in der Spalte Sem versehen):

- Orientierungsseminar Geodäsie und Geoinformation (1 Semesterstunde),
- Angewandte Geodäsie I (7 Semesterstunden),
- Mathematische Methoden der angewandten Geodäsie (2 Semesterstunden),
- EDV im Vermessungswesen (2 Semesterstunden im ersten Semester),

§ 3 Anmeldevoraussetzungen

Positive Absolvierung der Messübungen zu Angewandte Geodäsie II ist Voraussetzung für die Anmeldung zu den Feldübungen zu Angewandte Geodäsie II.

Tabelle 1: Pflichtfächer der ersten Diplomprüfung				
Lehrveranstaltung (Inhalt)	Modus	V	Ü	Sem.
Mathematik (Summe:)		13	6	
Mathematik I	U	5	2	1
Mathematik II	U	5	2	2
Mathematik III	U	3	2	3
Geometrie (Summe:)		4	4	
Geometrie		2	2	1
Geometrie	U	2	2	2
Physik (Summe:)		6	1	
Allgemeine Physik	U	4	0	1 / 3
Allgemeine Physik	U	2	1	2 / 4
Vermessungskunde (Summe:)		8	15	
Orientierungsseminar Vermessungswesen	B	0	1 SE	1*
Angewandte Geodäsie I	B	0	4	2*
Angewandte Geodäsie I (Lage)	M	2	0	2*
Angewandte Geodäsie I (Höhe)	M	1	0	2*
Einführung in GIS	M	2	3	3
Angewandte Geodäsie II	U	3	4	4
Angewandte Geodäsie II Feldübung	B	0	3 FU	4
Geodätische Rechenmethoden (Summe:)		7	5	
Mathematische Methoden der	U	?	0	1*

angewandten Geodäsie		VU		
Ausgleichsrechnung I	U	2	3	3
Mathematische Methoden der Geowissenschaften	U	3	2	4
EDV im Vermessungswesen (Summe:)		10	2	
EDV im Vermessungswesen	B	5 VU	0	1*, 2
Strukturiertes Programmieren	U	2	2	1 / 3
CAD im Vermessungswesen	B	3 VU	0	4

Tabelle 2: Wahlfächer der ersten Diplomprüfung

Lehrveranstaltung (Inhalt)	Modus	V	Ü	Sem.
Technisch-naturwissenschaftliche Ergänzungsfächer (es sind 4 Stunden auszuwählen)				
Raumplanung und Raumordnung	M	1.5	0	3
Land- und Forstwirtschaftslehre	M	1	0	4
Geologie	M	1.5	0	3
Bauingenieurwesen	M	2	0	4
Praxis d. Denkmalpflege	B		1.5 SE	4
Rechts- & wirtschaftswissenschaftliche Ergänzungsfächer (es sind 4 Stunden auszuwählen)				
Bau- und Anlagenrecht	M	1.5	0	4
Grundzüge des bürgerlichen Rechts	M	2	0	3
Umweltökonomie	M	2	0	4
Projektmanagement	S	2	0	3

§ 4 Erste Diplomprüfung

(1) Die erste Diplomprüfung schließt den ersten Studienabschnitt ab.

(2) Jedes Fach (aus Tabellen 1 und 2) ist ein Prüfungsfach der ersten Diplomprüfung. Zu jedem dieser Fächer wird, gewichtet nach Anzahl der Stunden, eine Durchschnittsnote aus den Lehrveranstaltungsprüfungen ermittelt und im Diplomprüfungszeugnis ausgewiesen. Die erste Diplomprüfung ist eine Gesamtprüfung, die in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen vor Einzelprüfern abzulegen ist.

ZWEITER STUDIENABSCHNITT

§ 5 Fächer und Pflichtlehrveranstaltungen

(1) Der Lehrstoff für den zweiten Studienabschnitt umfasst die in den Tabellen 3A und 3B angeführten Pflichtfächer im Umfang von 67 Semesterstunden sowie Wahlfächer im Umfang von 33 Semesterstunden.

(2) Tabellen 3A und 3B geben die Pflichtfächer (fett gedruckt) und die ihnen zugeordneten Pflichtlehrveranstaltungen (in Semesterstunden) für die beiden Studiengänge A und B an. Jedes Pflichtfach ist ein Prüfungsfach der 2. Diplomprüfung.

(3) Auf Antrag der/des Studierenden hat der Studiendekan zu bewilligen, dass Pflichtlehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts im Umfang von höchstens sechs Semesterstunden durch andere studienrichtungsspezifische Lehrveranstaltungen ersetzt werden können, wenn dadurch das Ziel der wissenschaftlichen Berufsvorbildung nicht beeinträchtigt wird.

Tabelle 3A: Pflichtfächer der zweiten Diplomprüfung, Studiengang Geoinformationswesen				
Lehrveranstaltung (Inhalt)	Modus	V	Ü	Sem.
Liegenschafts-, Landinformations- und Katasterwesen (Summe:)		3	3	
Katasterwesen I	M	2	0	5
Katasterwesen II	M	1	2	8
Seminar Beurteilung GIS	B	0	1 SE	9

Photogrammetrie und Fernerkundung (Summe:)		4	10	
Photogrammetrie - Grundzüge I	U	4	3	6
Photogrammetrie - Grundzüge II	B	0	2	6
Geländearbeiten zur Photogrammetrie	B	0	2 FU	6
Ausarbeitung photogrammetrischer Projekte	B	0	2 LU	7
Seminar Photogrammetrie	B	0	1 SE	7
Kartographie und Geo-Medientechnik (Summe:)		6	4	
Grundzüge der Kartographie	M	4	2	6
Seminar für Kartographie	B	0	1 SE	9
Kartographische Technologien I	U	2	1	8
Geoinformatik (Summe:)		6	4	
GIS Theorie	U	2	2 VU	5
Verarbeitung geometrischer Daten	U	3	3	6
Angewandte Geodäsie (Summe:)		4	7	
Ausgleichsrechnung II	U	2	2	6
Angewandte Geodäsie II Ausarbeitung der Feldübung	B	0	3 LU	5
Positionierung & Navigation mit Satellitenverfahren	M	2	2	5
Erdmessung und Landesvermessung (Summe:)		4	3	
Höhere Geodäsie	U	4	3	5
Geophysik (Summe:)		3	0	
Grundzüge der Geophysik	U	3	0	5

Rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Fächer (Summe:)		4	2	
Liegenschaftsrecht	S	2	0	5
Führung eines Ziviltechnikerbüros	M	2	0	7
Einführung in das Rechnungswesen	S	0	2	7

Tabelle 3B: Pflichtfächer der zweiten Diplomprüfung, Studiengang Geodäsie und Geophysik

Lehrveranstaltung (Inhalt)	Modus	V	Ü	Sem.
Liegenschafts-, Landinformations- und Katasterwesen (Summe:)		3	2	
Katasterwesen I	M	2	0	5
Katasterwesen II	M	1	2	8
Photogrammetrie und Fernerkundung (Summe:)		4	3	
Photogrammetrie - Grundzüge I	U	4	3	6
Kartographie und Geo-Medientechnik (Summe:)		4	2	
Grundzüge der Kartographie	M	4	2	8
Geoinformatik (Summe:)		2	0	
GIS-Theorie	U	2	0	5
Angewandte Geodäsie (Summe:)		8	13	
Ausgleichsrechnung II	U	2	2	6
Angewandte Geodäsie II Auswertung der Feldübung	B	0	3 LU	5
Positionierung & Navigation mit Satellitenverfahren	M	2	2	5
Ingenieurgeodäsie I	U	2	0	7

Ingenieurgeodäsie II	U	2	2	7
Ingenieurgeodäsie Messübungen	B	0	2 MU	7
Seminar Geodäsie, Geophysik und Ingenieurgeodäsie	B	0	2 SE	7
Erdmessung und Landesvermessung (Summe:)		9	7	
Höhere Geodäsie	U	4	3	5
Theorie des Erdschwerefeldes	U	2	1	8
Kosmische Geodäsie	U	2	2	6
Potentialtheorie	U	1	1	7
Geophysik (Summe:)		7	3	
Grundzüge der Geophysik	U	3	0	5
Angewandte Seismik	U	2	3	6,7
Geodynamik	M	2	0	8

§ 6 Anmeldungsvoraussetzungen

Positive Absolvierung der Übungen zu Photogrammetrie-Grundzüge I und II ist Voraussetzung für die Anmeldung zu den Geländearbeiten zur Photogrammetrie.

§ 7 Wahlfächer

(1) Aus dem Angebot des Wahlfächerkatalogs sind insgesamt 33 Semesterstunden zu absolvieren, davon mindestens ein 2-stündiges Seminar. Neben den in Tabelle 4 angeführten Lehrveranstaltungen stehen dafür auch die Pflichtlehrveranstaltungen des Studienganges Geodäsie und Geophysik (Geoinformationswesen) für Studierende des Studienganges Geoinformationswesen (Geodäsie und Geophysik) zur Wahl, sofern sie nicht zugleich auch Pflichtlehrveranstaltungen im eigenen Studiengang darstellen. Der Wahlfächerkatalog gilt als Fach und damit auch als Prüfungsfach der zweiten Diplomprüfung.

(2) Anstelle von Fächern aus dem vorgegebenen Wahlfächerkatalog kann nach Genehmigung durch den Studiendekan von der/dem Studierenden auch eine

Gruppe anderer, inhaltlich zusammenhängender Fächer im Umfang von mindestens sechs und höchstens zehn Semesterstunden gewählt werden. Eine solche individuell beantragte Wahlfachgruppe ist zu genehmigen, wenn die vorgeschlagenen Fächer im Hinblick auf die in der Präambel definierten Ziele, auf wissenschaftliche Zusammenhänge sowie auf eine Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung sinnvoll erscheint.

Tabelle 4: Wahlfächerkatalog				
Lehrveranstaltung (Inhalt)	Modus	V	Ü	Sem.
Verfassungs- & Verwaltungsrecht	M	2	0	5/6
Computergraphik	U	2	0	5
Datenbanksysteme	U	2	2	5
Geologie	B	0	2	5
Naturphilosophie	M	2	0	5
Ökologie	M	2	0	5
oder Einf.i.d.Landschaftsökologie	M	2	0	5
oder Grundbegriffe d. Ökologie	M	2	0	6
Umweltverträglichkeitsprüfung	M	1.5	0	5
Verkehrsplanung	M	2.5	0	6
Konstruktiver Wasserbau und Landschaftswasserbau.	M	3	0	5
Techn.Anw.von KI+Expertensystemen	M	1	0	6
Hybride Messverfahren (Angewandte Geodäsie III)	B	0	3 FU	6
Feldübung Kartographie	M	0	3 FU	6
Betriebswirtschaftslehre	M	1.5	0	7
Angewandte Bildinterpretation	M	2	2	7
Angewandte Gravimetrie u.Magnetik	M	1	2	7/8

Kartographische Technologien II (Prepress)	M	1	1	7
Ausgewählte Kapitel in GIS I	M	1	1	7
Ausgewählte Kapitel in GIS III	M	1	1	7
Bodenreform und Flurplanung	M	2	1	7
Datenqualität	M	2	0	7
Elektromagnetik und Georadar	M	1	2	7
Finite-Elemente-Methoden i.d. Geowissenschaften	M	2	1	7
Geoelektrik und Bohrloch-Messung	M	1	2	7/8
Auswertung geodätischer Weltraumverfahren	B	0	2 VU	7
Landesvermessung und GIS – Feldübungen	B	0	6 FU	7
Photogrammetrie - Vertiefung	U	2	3	7
Meteorologie und Klimatologie	M	2	0	7
Physik der Atmosphäre für Geodäten	M	1	0	7
Multimedia Kartographie	M	2	1	7
Programmieren kartographischer Aufgabenstellungen	B	0	2	7
Location based Services	B	0	4 PR	7
Mikrowellen-Fernerkundung	M	1	0	7
Satellitengeodäsie	M	2	0	7
Topographische Informationssysteme	U	2	3	7/8
Überblick über Geoinformationsquellen	M	1	1	7
Astro-geodätische Methoden der Vermessungspraxis	M	2	2	8
Astronomie	M	2	1	8

Umwelt- und Hydrogeologie	M	1.5	0	8
Geostatistics	U	2	2	8
Hydrographische Messverfahren	U	1	1	8
Angewandte Hydrographie	B	1 VU	0	8
Ausgewählte Kapitel der Ingenieurgeodäsie	U	2	2	8
Ausgewählte Kapitel in GIS II	M	1	1	8
Ausgewählte Kapitel in GIS IV	M	1	1	8
Einrichtung und Aufbau eine GIS	M	2	1	8
Fernerkundung	U	3	2	8
Global Change Monitoring	M	2	0	8
Geophysik in der Hydrologie	M	1	1	8/9
Ingenieur- und Umweltgeophysik	M	1	1	8
Ingenieurgeodäsie Feldübungen	B	0	4 FU	8
Interaktive Kartographie und Informationssysteme	M	1	2	8
Geophysikalische Datenerfassung - Feldübung	B	0	4 FU	8
Liegenschaftsbewertung	M	2	0	8
Angewandte Kartographie: Stadtinformationssysteme	M	2	0	8
Navigation	U	2	2	8
Satellitennavigationdienste	M	2 VU	0	8
Present Research in Advanced Geodesy	B	0	2 SE	8/9
Geowissenschaftliche Exkursion	B	0	1 EX	9
Himmelsmechanik	M	2	1	9

Ingenieurgeodätische Informationssysteme im Facilities Management	M	1	1	9
Tensorrechnung für Geodäten	U	2	1	9
Internet/Telekartographie	M	1	1	9
Seminar der Geowissenschaften	B	0	2 SE	9

§ 8 Freie Wahlfächer

- Über das gesamte Studium sind 21 Semesterstunden an freien Wahlfächern zu absolvieren, welche die Studierenden ohne inhaltliche Beschränkung aus dem Angebot aller anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten und Hochschulen frei wählen können.
- Die freien Wahlfächer bilden zusammen das Prüfungsfach ‚Freie Wahlausbildung‘ in der zweiten Diplomprüfung.

§ 9 Zweite Diplomprüfung

- Die zweite Diplomprüfung ist eine Gesamtprüfung, die sich aus
 - Lehrveranstaltungsprüfungen vor Einzelprüfern und
 - einer kommissionellen Gesamtprüfung vor einem aus drei Prüfern bestehenden Prüfungssenat zusammensetzt.
- Die Prüfungsfächer der zweiten Diplomprüfung sind in den **§§ 6 , 7(1) und 8(2)** definiert. Zu jedem dieser Prüfungsfächer wird eine Durchschnittsnote aus dem nach Stunden gewichteten Mittel der einzelnen Lehrveranstaltungsprüfungen gebildet und im Diplomprüfungszeugnis unter Beifügung der Anzahl der jeweils dazu absolvierten Semesterstunden ausgewiesen. Auf dem Zeugnis ist ferner auszuweisen, wie viele Semesterstunden in englischer Sprache abgehalten wurden.
- Die kommissionelle Gesamtprüfung besteht, ausgehend von einer Präsentation der Diplomarbeit durch den/die Kandidaten/in, aus einer Prüfung vor dem gesamten Prüfungssenat über die Inhalte der Diplomarbeit und deren Bezug zu zwei von der/dem Studierenden auszuwählenden Prüfungsfächern, die nicht mit dem Diplomarbeitsfach identisch sind. Die Prüfungsfächer sind den Tabellen **3A** und **3B** zu entnehmen.
- Die Anmeldung zum kommissionellen Teil der zweiten Diplomprüfung setzt das erfolgreiche Ablegen aller Lehrveranstaltungsprüfungen, sowie die positive Beurteilung der Diplomarbeit voraus.

§ 10 Diplomarbeit

Das Thema der Diplomarbeit ist einem der Studienrichtung zugehörigen Fach zu entnehmen.

§ 11 ECTS-Anrechnungspunkte

Dem Diplomstudium entsprechen 300 ECTS-Anrechnungspunkte.

Einer Semesterstunde jeder Lehrveranstaltung werden 1.25 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. Der Anfertigung der Diplomarbeit (einschließlich der Aufbereitung der Inhalte der Diplomarbeit für die Präsentation in der abschließenden kommissionellen Gesamtprüfung) werden 37.5 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt.

ÜBERGANGS- UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN

§ 12 Übergangsbestimmungen

Es gelten alle Übergangsbestimmungen nach §80 UniStG.

§ 13 Schlußbestimmung

Dieser Studienplan tritt am 1. Oktober 2003 in Kraft.

Wien, im April 2003

Für die Studienkommission für Geodäsie und Geoinformation an der Technischen Universität Wien

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. H. Schuh

(Vorsitzender)