

**Fachprüfungsordnung für den Master-Studiengang
Geodäsie und Geoinformation
an der Technischen Universität München**

Vom 10. November 2006

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Fachprüfungsordnung:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch:

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

INHALTSÜBERSICHT

- § 1 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 2 Zweck der Master-Prüfung
- § 3 Studiumumfang, Regelstudienzeit, ECTS, Prüfungsfristen
- § 4 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 5 Berufspraktikum
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren
- § 9 Zulassung und Anmeldung zur Master-Prüfung
- § 10 Umfang und Wiederholung der Master-Prüfung
- § 11 Studienleistungen
- § 12 Master's Thesis
- § 13 Bewertung der Master-Prüfung
- § 14 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 15 Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens

Anlage 1: Vertiefungsrichtungen

Anlage 2: Prüfungsfächer

Anlage 3: Eignungsfeststellungsverfahren

§ 1

Geltungsbereich, akademischer Grad

(1) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Regelungen der Allgemeinen Diplomprüfungsordnung der Technischen Universität München (ADPO) in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.

(2) ¹Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (M.Sc.) verliehen. ²Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden. ³Diplom und Master der Technischen Universität München sind gleichwertige wissenschaftliche Abschlüsse.

§ 2

Zweck der Master-Prüfung

¹Die Master-Prüfung bildet den berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss des Master-Studiums der Geodäsie und Geoinformation. ²Durch sie soll festgestellt werden, ob der Studierende die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, ob er die Zusammenhänge seines Faches überblickt, und ob er die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten.

§ 3

Studienumfang, Regelstudienzeit, ECTS, Prüfungsfristen

(1) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Master-Grades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 90 Credits, verteilt auf drei Semester. ²Hinzu kommen maximal sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis (30 Credits) gemäß § 12. ³Die Regelstudienzeit für den Master-Studiengang beträgt damit insgesamt vier Semester. ⁴Zusätzlich sind vier Wochen Berufspraktikum abzuleisten.

(2) ¹Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen errechnet sich aufgrund der Anzahl der in Credits gemessenen Lehrveranstaltungsstunden gemäß des European Credit Transfer Systems (ECTS). ²Pro Semester sind 30 Credits zu vergeben.

(3) ¹Ein Studierender soll nach einem Studium von Grundlagenfächern (Pflichtfächer im Umfang von 30 Credits) während des ersten Semesters zu Beginn des zweiten Semesters eine Vertiefung gemäß Anlage 1 wählen. ²Der Umfang der Vertiefung beträgt 60 Credits, aufgeteilt in die Pflichtfächer (45 Credits) sowie Wahlfächer (15 Credits). ³Den Abschluss des Studiums bildet die Master's Thesis (30 Credits). ⁴Vor Beginn der Vertiefung, am Ende der Vorlesungszeit des ersten Semesters, muss der Studierende einen Studienplan mit dem zuständigen Mentor abstimmen. ⁵Der Studienplan wird an den Prüfungsausschuss weitergeleitet, der über ihn entscheidet. ⁶Gegenstand des Studienplans ist die Angabe der gewählten Vertiefung und der Wahlfächer. ⁷Wahlfächer müssen in einem Umfang von mindestens 15 und höchstens 25 Credits angegeben werden.

(4) ¹In Ausnahmefällen kann ein Studierender auf Antrag auch eine Sondervertiefung wählen, deren Struktur und Ausgestaltung mindestens den in § 3 Abs. 3 Satz 2 genannten Aufbau und Umfang haben muss. ²Der Antrag muss die Motivation für die Wahl dieser Sondervertiefung, eine Vorschlagsliste der Fächer, die studiert werden sollen, sowie eine Empfehlung des Studiendekans enthalten. ³Der Studiendekan kann für eine Sondervertiefung einen Namen vorschlagen. ⁴Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss unter Anhörung des Studiendekans, ggf. mit Auflagen.

(5) ¹Ein Studierender soll sich so rechtzeitig zu den Fachprüfungen der Master-Prüfung anmelden, dass er diese bis spätestens Ende des dritten Semesters ablegen kann.

²Entsprechend § 13 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. c ADPO muss die Master-Prüfung damit spätestens bis Ende des sechsten Semesters erstmals abgelegt werden. ³Andernfalls gilt die Master-Prüfung als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(6) ¹Mindestens eine Prüfungsleistung aus den in Anlage 2 unter 2.1 aufgeführten Prüfungsfächern muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt sein. ²Andernfalls gilt die Masterprüfung als endgültig nicht bestanden.

§ 4

Qualifikationsvoraussetzungen

(1) Die Qualifikation für das Studium im Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation wird nachgewiesen durch einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen qualifizierten Bachelor-Abschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in den Studiengängen Geodäsie, Geoinformatik, Vermessungswesen, Kartographie oder vergleichbaren Studiengängen.

(2) ¹Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser die Ablegung von Prüfungsleistungen umfasst, die Prüfungsleistungen in einem wissenschaftlich orientierten Bachelor-Studiengang Geodäsie und Geoinformation gleichwertig sind. ²Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, so kann der Prüfungsausschuss das Bestehen der Eignungsfeststellung gemäß Anlage 3 fordern.

(3) ¹Bewerber, die bereits für den gleichnamigen inländischen universitären Bachelor-Studiengang nach Durchführung eines Eignungsfeststellungsverfahrens zugelassen wurden oder aber im Rahmen des Bachelor-Studiengangs eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung abgelegt haben, erfüllen die Voraussetzungen gemäß Abs. 2. ²Eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist eine Prüfung, die in den ersten beiden Semestern die grundlegenden theoretischen Kenntnisse des Faches als Prüfungsinhalt umfasst. ³Der Studierende gilt zu der überwiegenden Zahl der studienbegleitenden Prüfungen dieses Abschnitts als gemeldet. ⁴Nicht bestandene Prüfungen können in der Regel nur einmal wiederholt werden.

(4) ¹Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs sowie über die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz. ²Der Prüfungsausschuss kann im Rahmen der Zulassung zum Master-Studium die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen konsultieren.

§ 5

Berufspraktikum

(1) ¹Es ist eine berufspraktische Ausbildung abzuleisten. ²Ihre Dauer beträgt vier Wochen. ³Sie muss bis zum Ende des vierten Semesters abgeschlossen sein. ⁴Die erfolgreiche Teilnahme wird von den Betrieben und Behörden bestätigt, in denen die Ausbildung stattgefunden hat. ⁵Der Nachweis der vollständigen Ableistung des Berufspraktikums sowie die Anerkennung durch den Prüfungsausschuss sind Voraussetzung für die Aushändigung des Master-Zeugnisses.

(2) Über die Anerkennung einer erfolgreich abgeschlossenen Berufsausbildung oder einer gleichwertigen Leistung als berufspraktische Ausbildung entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 6 Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 5 ADPO ist der Master-Prüfungsausschuss für Geodäsie und Geoinformation der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen.

§ 7 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule abgelegt worden sind, werden in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig. ²Über die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem zuständigen Prüfer.

(2) ¹Studien- und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Master-Studienganges Geodäsie und Geoinformation an der Technischen Universität München im Wesentlichen entsprechen. ²Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(3) ¹Es müssen jedoch mehr als die Hälfte der Fachprüfungen der Master-Prüfung, gemessen gemäß ECTS, im Studiengang Geodäsie und Geoinformation an der Technischen Universität München erbracht werden. ²Die Master's Thesis muss an der Technischen Universität München gemäß §12 angefertigt werden.

§ 8 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

(1) Die Fachprüfungen werden grundsätzlich studienbegleitend abgelegt.

(2) ¹Fachprüfungen werden schriftlich oder mündlich abgehalten. ²Die Entscheidung, auf welche Art eine Fachprüfung durchgeführt wird, treffen die fachlich zuständigen Prüfer in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss, soweit die Prüfungsart nicht bereits in der Anlage geregelt ist. ³Dem Studierenden sind die Prüfungsart und die Prüfungsdauer 14 Tage vor der betreffenden Prüfung, in jedem Fall jedoch spätestens 14 Tage vor Ende der Vorlesungszeit in geeigneter Weise bekannt zu geben. ⁴Mündliche Einzelprüfungen dauern mindestens 20 und höchstens 60 Minuten, schriftliche Prüfungen mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. ⁵Mündliche Mehrfachprüfungen dauern mindestens 15 Minuten je Kandidat und Fach.

(3) ¹Jedem Prüfungsfach werden die in Anlage 2 jeweils aufgeführten Credits zugeordnet, deren Festlegung unter Beachtung des § 3 Abs. 2 zu erfolgen hat. ²Diese sind ein Maß für den Arbeitsaufwand, der für die Studierenden mit der Belegung dieses Faches verbunden ist. ³Die Credits sind erbracht, wenn die entsprechende Fachprüfung mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.

(4) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfer können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.

§ 9

Zulassung und Anmeldung zur Master-Prüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zu den Fachprüfungen der Master-Prüfung sind neben den in §§ 7 und 8 ADPO geforderten Nachweisen der Nachweis über die erfolgreiche Ablegung der Studienleistungen gemäß § 11.

(2) ¹Zur Teilnahme an einer Prüfung in einem Pflichtfach ist eine Meldung in der durch Aushang bekannt gegebenen Form beim zuständigen Prüfungsausschuss erforderlich. ²Diese Meldung gilt zugleich als bedingte Meldung zu der entsprechenden Wiederholungsprüfung zum nächstmöglichen Prüfungstermin. ³Zur Teilnahme an einer Fachprüfung im Wahlbereich soll die Anmeldung beim jeweiligen Prüfer erfolgen.

§ 10

Umfang und Wiederholung der Master-Prüfung

(1) Die Master-Prüfung umfasst:

1. die Fachprüfungen gemäß Abs. 2,
2. die Master's Thesis mit Vortrag gemäß § 12.

(2) ¹Die Fachprüfungen sind in Anlage 2 aufgelistet. ²Neben den in Anlage 2 genannten Pflichtfächern sind Wahlfächer im Umfang von mindestens 15 und höchstens 25 Credits aus der Auflistung der Anlage 2.2 und 2.3 zu wählen. ³Als Wahlfächer können neben den Fächern des Wahlfachkataloges gemäß Anlage 2 auch Pflichtfächer der jeweils beiden anderen Vertiefungen gewählt werden. ⁴Mit Zustimmung des Mentors sind auch andere Lehrveranstaltungen der Technischen Universität München sowie anderer in- und ausländischer Universitäten als Wahlfächer möglich. ⁵Es müssen jedoch Wahlfächer im Umfang von mindestens sechs Credits aus dem Angebot der beiden anderen Vertiefungen gewählt werden.

(3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.

(4) ¹Ist die Fachprüfung nicht bestanden, so kann sie in dem betroffenen Fach wiederholt werden. ²Die Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Prüfungstermin abzulegen. ³Geschieht dies nicht, so gilt die Wiederholungsprüfung als nicht bestanden. ⁴Eine nicht bestandene Prüfung im Wahlfachbereich kann innerhalb der Meldefristen durch eine bestandene Fachprüfung in einem anderen Wahlfach ersetzt werden. ⁵Sind am Ende des sechsten Semesters die Prüfungen in den Wahlfächern noch nicht bestanden, so muss der Studierende dem Prüfungsausschuss schriftlich mitteilen, in welchem Wahlfach er die Wiederholungsprüfung ablegen möchte.

(5) ¹Für jeden Studierenden wird beim Master-Prüfungsausschuss ein Maluspunktekonto geführt. ²Das Maluspunktekonto enthält die Summe der Credits aller nicht bestandenen Prüfungsversuche. ³Der Stand des Maluspunktekontos entscheidet über die Zulassung zur zweiten Wiederholung von Fachprüfungen. ⁴Eine zweite Wiederholung von Fachprüfungen ist nur bis zu einem Stand des Maluspunktekontos von 120 Credits möglich.

(6) Bei Nichterscheinen zum Prüfungstermin gilt die Fachprüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 13 ADPO vorliegen.

(7) ¹Erkennt der Prüfungsausschuss Gründe an, die für ein Nichterscheinen zu Prüfungen geltend gemacht werden, so sind die Prüfungen beim nächstmöglichen Prüfungstermin abzulegen, soweit die anerkannten Gründe dem nicht entgegenstehen. ²§ 13 Abs. 3 Satz 2 ADPO bleibt unberührt.

§ 11 Studienleistungen

(1) ¹Neben den in § 10 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen, sofern diese in den Fächern der Anlage 2 verlangt werden, nachzuweisen. ²Eine erfolgreich erbrachte Studienleistung wird durch einen Erfolgsschein nachgewiesen. ³Der Prüfer gibt zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt, ob eine Studienleistung zu erbringen und welcher Art die Prüfung ist (zum Beispiel Poster, schriftliche Ausarbeitung, praktische Übung, Referat). ⁴Diese bestimmt der Prüfer in Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss.

(2) ¹Nicht bestandene Studienleistungen können unter Beachtung der jeweiligen Meldefristen der Prüfungen in Verbindung mit § 13 Abs. 1 ADPO wiederholt werden. ²Eine Ausnahmefrist gemäß § 13 Abs. 1 Satz 5 ADPO wird dadurch nicht begründet. ³Die Anzahl der Wiederholungsmöglichkeiten ist nicht begrenzt.

(3) Bestandene Studienleistungen können nicht wiederholt werden und werden nicht im Zeugnis gemäß § 14 Abs. 1 aufgeführt.

§ 12 Master's Thesis

(1) Jeder Kandidat hat im Rahmen der Master-Prüfung eine Master's Thesis anzufertigen.

(2) Die Master's Thesis muss unmittelbar nach erfolgreicher Ablegung aller Fachprüfungen begonnen werden.

(3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. ²Auf schriftlichen Antrag des Studierenden kann die Bearbeitungsfrist in besonders begründeten Ausnahmefällen und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit dem Themensteller um höchstens drei Monate verlängert werden. ³Wird die Master's Thesis nicht fristgerecht eingereicht, gilt sie als nicht bestanden.

(4) ¹Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. ²Es muss eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache vorangestellt sein.

(5) ¹Der Abschluss der Master's Thesis besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Vortrag über deren Inhalt. ²Der Vortrag geht nicht in die Benotung ein.

(6) ¹Die Bewertung der Master's Thesis erfolgt innerhalb von zwei Monaten in der Regel durch den Betreuer und einen weiteren Prüfer. ²Von der Bestellung des zweiten Prüfers kann in Ausnahmefällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses abgesehen werden, wenn kein zweiter fachkundiger Prüfer zur Verfügung steht oder seine Bestellung das Prüfungsverfahren unangemessen verzögern würde. ³Wird die Thesis vom Betreuer als nicht bestanden bewertet, so muss sie von einem zweiten, dem Fach der Master's Thesis möglichst nahe stehenden Prüfer bewertet werden.

(7) ¹Die Master's Thesis ist erfolgreich abgeschlossen, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. ²Die Note für die Master's Thesis wird als ungewichteter

arithmetischer Mittelwert aus den Einzelnoten der Prüfer gebildet und an die Notenskala des § 16 Abs. 1 und 2 ADPO angeglichen, wobei der Mittelwert auf die Note der Skala mit dem geringsten Abstand gerundet wird.³Bei gleichem Abstand zu zwei Noten der Skala ist auf die nächstbessere Note zu runden.⁴Für die bestandene Master's Thesis werden 30 Credits vergeben.

(8) Ist die Master's Thesis nicht bestanden, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden.

§ 13 Bewertung der Master-Prüfung

(1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle Fachprüfungen bestanden sind und die Master's Thesis mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

(2) Nach dem Bestehen der Master-Prüfung hat der Studierende dem Prüfungsausschuss mitzuteilen, welche Wahlfächer aus dem Studienplan im Umfang von mindestens 15 Credits im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

(3) ¹Die Gesamtnote der Master-Prüfung wird als gewichtetes Notenmittel der im Zeugnis auszuweisenden Fachprüfungen und der Master's Thesis errechnet. ²Die Notengewichte der einzelnen Prüfungsleistungen entsprechen den zugeordneten Credits. ³Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 16 ADPO ausgedrückt.

§ 14 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

(1) Ist die Master-Prüfung bestanden, so ist ein Zeugnis auszustellen, das die einzelnen Prüfungsfächer und die in diesen Fächern erzielten Noten, das Thema und die Note der Master's Thesis sowie die Gesamtnote enthält.

(2) ¹Mit dem Zeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt, in der die Verleihung des akademischen Grades „Master of Science“ (M.Sc.) bekundet wird. ²Die Master-Urkunde wird vom Präsidenten der Technischen Universität München unterzeichnet, das Zeugnis vom Vorsitzenden des Master-Prüfungsausschusses oder dessen Stellvertreter. ³Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.

(3) Außerdem wird ein englischsprachiges Diploma Supplement ausgehändigt.

§ 15 Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens

¹Diese Satzung tritt am 1. April 2008 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2008/09 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

Anlage 1: Vertiefungsrichtungen

Es werden folgende Vertiefungsrichtungen angeboten:

Vertiefung I: Erdmessung und Satellitengeodäsie

Vertiefung II: Photogrammetrie, Fernerkundung und Kartographie

Vertiefung III: Geodäsie, Geoinformationssysteme und Landmanagement

Anlage 2: Prüfungsfächer

2.1 Pflichtfächer

Nr.	Fachbezeichnung	Semester	SWS	Credits	Prüfungsart
1	Bildverstehen	1	1+1	3,0	mündl.
2	Systemtheorie und Signalverarbeitung	1	2+1	3,0	schriftl.
3	Visualisierung von Geodaten	1	2+0	3,0	mündl.
4	Globales Geodätisches Beobachtungssystem	1	2+0	3,0	mündl.
5	Wissenschaftliche Nutzung von Satellitennavigationssystemen I	1	2+0	3,0	mündl.
6	Objektorientierte Programmierung I	1	1+1	3,0	mündl.
7	Ingenieurvermessung I	1	2+0	3,0	mündl.
8	Projektmanagement	1	2+0	3,0	mündl.
9	Umweltplanung und Bodenrecht	1	2+0	3,0	schriftl.
10	Geodätisches Seminar	1	0+3	3,0	mündl.
	Summe		16+6	30,0	

2.2 Pflichtfächer der Vertiefungen

Pflichtfächer der Vertiefung I: Erdmessung und Satellitengeodäsie

Nr.	Fachbezeichnung	Semester	SWS	Credits	Prüfungsart
1	Navigation mit INS und GPS	2	1+1	2,5	mündl.
2	Gravimetrie	2	1+0	1,5	mündl.
3	Geodätische Geodynamik	2	2+0	3,0	mündl.
4	Wavelets	3	2+0	3,0	mündl.
5	Projekt Satellitenbahnen	2	1+2	3,5	mündl.
6	Wissenschaftliche Nutzung von Satellitennavigationssystemen II	2	0+2	2,0	mündl.
7	Objektorientierte Programmierung II	2	1+1	2,5	mündl.
8	Signalverarbeitung und Schätzverfahren	2	1+0	1,5	mündl.
9	Praktikum zu Signalverarbeitung und Schätzverfahren	2	0+1	1,5	mündl.
10	Globale Schwerefeldmodellierung und ihre Anwendung	3	2+0	3,0	mündl.
11	Aktuelle geodätische Satellitenmissionen	2	1+0	1,5	mündl.
12	Geophysik	3	2+0	2,5	mündl.
13	Projekt Schwere, Höhen, Geoid	3	0+2	2,0	mündl.
14	Projekt Geodätische Astronomie	3	0+2	2,0	mündl.
15	Software-Engineering (am Beispiel Satellitengeodäsie)	3	0+2	2,0	mündl.
16	Beobachtungstechnik geodätischer Raumverfahren	3	1+1	2,0	mündl.
17	Erdrotation	3	2+0	3,0	mündl.
18	Fachübergreifendes Projekt	2+3	0+6	6,0	mündl.
	Summe		17+20	45,0	

**Pflichtfächer der
Vertiefung II: Photogrammetrie, Fernerkundung und Kartographie**

Nr.	Fachbezeichnung	Semester	SWS	Credits	Prüfungsart
1	Bildverstehen II	2	2+0	3,0	mündl.
2	Ingenieurphotogrammetrie	2	1+1	2,5	mündl.
3	Signalverarbeitung und Schätzverfahren	2	1+0	1,5	mündl.
4	Praktikum zu Signalverarbeitung und Schätzverfahren	2	0+1	1,5	mündl.
5	Fernerkundung und GIS-Anwendungen	2	2+0	3,0	mündl.
6	GeoData Mining	2	1+1	2,5	mündl.
7	Generalisierung von Geodaten	2	2+0	3,0	mündl.
8	Kartographie im Internet	2	1+1	2,5	mündl.
9	Photogrammetrie: Ausgewählte Kapitel	3	2+0	3,0	mündl.
10	Vertiefungsprojekt Photogrammetrie und Fernerkundung I	3	0+2	3,0	mündl.
11	Vertiefungsprojekt Photogrammetrie und Fernerkundung II	3	0+3	4,5	mündl.
12	Radarfernerkundung: Ausgewählte Kapitel I	3	1+0	1,5	mündl.
13	Seminar zu Radarfernerkundung: Ausgewählte Kapitel	3	0+1	1,5	mündl.
14	Projekt Kartographie	3	0+4	6,0	mündl.
15	Fachübergreifendes Projekt	2+3	0+6	6,0	mündl.
	Summe		13+20	45,0	

**Pflichtfächer der
Vertiefung III: Geodäsie, Geoinformationssysteme und Landmanagement**

Nr.	Fachbezeichnung	Semester	SWS	Credits	Prüfungsart
1	Ingenieurvermessung II	2	2+0	3,0	mündl.
2	Ingenieurvermessung Rechenübung	2	0+1	1,0	mündl.
3	Ingenieurvermessung Feldübung	2	0+2	2,0	mündl.
4	Ausgewählte GIS-Projekte	2	1+1	2,5	mündl.
5	CAFM, GIS und Facility Management	3	2+0	3,0	mündl.
6	Bodenpolitik und Bodenordnung	2	1+1	2,5	mündl.
7	Kommunal- und Landentwicklung I	2	0+2	2,0	mündl.
8	Kommunale Infrastruktur	2	1+0	1,0	mündl.
9	Immobilienmanagement	2	1+1	2,5	mündl.
10	Sensorgestützte und mobile Informationssysteme	2	1+1	2,5	mündl.
11	Geolokalisation und Fahrzeugnavigation	3	1+0	1,5	mündl.
12	Laser Scan Modellierung	3	0+1	1,0	mündl.
13	Angewandte Geoinformatik I	3	0+1	1,0	mündl.
14	GIS-Einsatz in der Kommunal- und Landentwicklung	3	0+2	2,0	mündl.
15	Kommunal- und Landentwicklung II	3	0+2	2,0	mündl.
16	Landmanagement und Landnutzung	3	1+0	1,0	mündl.
17	Modellprojekt Eichenau	3	0+6	6,0	mündl.
18	Fachübergreifendes Projekt	2+3	0+6	6,0	mündl.
19	Objektorientierte Programmierung II	2	1+1	2,5	mündl.
	Summe		12+28	45,0	

2.3 Wahlfächer der Vertiefungen I, II und III

Nr.	Fachbezeichnung	Semester	SWS	Credits	Prüfungsart
1	Geostatistik und Geomarketing	WS	2+0	3,0	mündl.
2	Hochgebirgskartographie	SS	2+0	3,0	mündl.
3	Kartennetze	SS	2+0	3,0	mündl.
4	Industrielle Bildverarbeitung	SS	2+0	2,0	mündl.
5	Praktikum Industrielle Bildverarbeitung	SS	0+6	6,0	mündl.
6	Praktikum Elektronik	WS	0+2	2,0	mündl.
7	Zeit und Frequenz	WS	1+0	1,5	mündl.
8	Bahnkontrolle und Lageregelung von Raumfahrzeugen	SS	1+1	2,5	mündl.
9	Praktikum Ingenieurvermessung	SS	0+3	3,0	mündl.
10	Praktikum Industrievermessung	WS	0+3	3,0	mündl.
11	Optimale Punktschätzung mittels Kalman-Filtertechnik	SS	1+1	2,5	mündl.
12	Kommunal- und Ortsentwicklung	SS	1+0	1,5	mündl.
13	Wertermittlung und städtische Bodenordnung	SS	1+0	1,5	mündl.
14	Bau von Landverkehrswegen II	SS	0+2	3,0	mündl.
15	Messtechnik	WS	0+3	3,0	mündl.
16	Angewandte Geoinformatik II	WS	0+3	3,0	mündl.
17	Landnutzungsplanung I	WS	1+0	1,5	mündl.
18	Landnutzungsplanung II	WS	1+0	1,5	mündl.
19	Wassermanagement und Ressourcenschutz	WS	1+0	1,5	mündl.
20	Kataster und GIS-Anwendungen in der kommunalen Praxis	WS	2+0	3,0	mündl.
21	Ausgewählte Kapitel der Ingenieurbaukunde	WS	2+0	3,0	mündl.
22	Ausgewählte Kapitel der Physikalischen Geodäsie	SS	1+0	1,5	mündl.
23	Land Management and Land Tenure	WS	2+0	3,0	mündl.
24	Raumentwicklung und Raumplanung	SS	2+0	3,0	mündl.

ANLAGE 3: Eignungsfeststellungsverfahren

Eignungsfeststellung für den Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation an der Technischen Universität München

1. Zweck der Feststellung

Die Qualifikation für den Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation erfüllt, wer die Voraussetzungen des § 4 nachweisen kann und den Nachweis der Eignung gemäß § 4 erbringt.

2. Verfahren zur Feststellung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird jährlich durch die Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren sind auf den von der Fakultät herausgegebenen Formularen für das Wintersemester bis zum 31.05. an den Studiendekan der Fakultät zu stellen (Ausschlussfristen). ²Unterlagen gemäß Nr. 2.3.2 können für das Wintersemester bis zum 15.08. nachgereicht werden.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf,

2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 4,

2.3.3 eine schriftliche Begründung von max. 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Master-Studiengangs Geodäsie und Geoinformation an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation an der Technischen Universität München besonders geeignet hält, und

2.3.4 ein Empfehlungsschreiben von zwei Hochschullehrern der Abschlussprüfung des Bewerbers,

2.3.5 so weit vorhanden ein Nachweis über eine studiengangspezifische Berufsausbildung oder berufspraktische Tätigkeit,

2.3.6 so weit vorhanden ein Nachweis über fachspezifische Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb).

2.4 Bewerber, die den Bachelor- oder Diplomabschluss an der Technischen Universität München erworben haben, müssen dem Antrag die Unterlagen nach Nr. 2.3.2 nicht beifügen.

3. Kommission zur Eignungsfeststellung

3.1 ¹Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation zuständige Studiendekan, mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. ²Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. ³Ein studentischer Vertreter wirkt in der Kommission beratend mit.

3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fachbereichsrat im Benehmen mit dem Studiendekan. ²Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan. ⁴Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

4. Zulassung zum Feststellungsverfahren

4.1 Die Zulassung zum Feststellungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.

4.2 Mit den Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird ein Eignungsfeststellungsgespräch gemäß Nr. 5 durchgeführt.

4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Bescheid.

5. Durchführung des Feststellungsverfahrens

5.1 Erste Stufe der Durchführung des Feststellungsverfahrens

5.1.1 ¹Die Kommission beurteilt anhand der eingehenden schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt. ²Dazu werden die schriftlichen Unterlagen zunächst von jeweils zwei Kommissionsmitgliedern gesichtet und selbständig bewertet. ³Die Kommission prüft sodann auf der Grundlage der eingereichten Bewerbungsunterlagen, ob der Bewerber sich aufgrund seiner nachgewiesenen Qualifikation und seiner dargelegten spezifischen Begabungen und Fähigkeiten für das Studium eignet. ⁴Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 15 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 15 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

5.1.2 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ²Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 ¹Bewerber, die mehr als 10 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über die bestandene Eignungsfeststellung. ²Ungeeignete Bewerber mit einer Punktezahl von bis zu fünf Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ³Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission delegiert werden. ⁴Die übrigen Bewerber werden zu einem Eignungsfeststellungsgespräch eingeladen.

5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Feststellungsverfahrens

5.2.1 ¹Der Termin für das Eignungsfeststellungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ²Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsfeststellungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ³Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber

einzuhalten. ⁴Ist der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsfeststellungsgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

- 5.2.2 ¹Das Eignungsfeststellungsgespräch ist für jeden Bewerber einzeln in deutscher oder englischer Sprache durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber und soll zeigen, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ³Das Eignungsfeststellungsgespräch erstreckt sich auf die Motivation und Studierfähigkeit des Bewerbers, insbesondere seine fachlichen Vorkenntnisse aus dem Bereich Geodäsie und Geoinformation. ⁴Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst im Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁵In dem Gespräch muss der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass er für den Studiengang geeignet ist. ⁶Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein studentischer Vertreter als Zuhörer zugelassen werden.
- 5.2.3 ¹Das Eignungsfeststellungsgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsfeststellungsgesprächs auf einer Punkteskala von 0 bis 15 fest, wobei 0 das schlechteste und 15 das beste zu erzielende Ergebnis ist.
- 5.2.4 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von Nr. 5.2.3. ²Kommastellen sind aufzurunden. Bewerber, die zehn oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.
- 5.2.5 ¹In Fällen, in denen einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht gegeben sind, können Bewerber zugelassen werden mit der Auflage, Grundlagenprüfungen in zusätzlichen Fächern nach Anlage 1 im Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. ²Meldet sich ein Studierender zu einer Grundlagenprüfung nicht so rechtzeitig an, dass sie im ersten Studienjahr abgelegt werden kann, so gilt die Grundlagenprüfung als erstmals abgelegt und nicht bestanden. ³Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. ⁴Gemäß § 8 Abs. 1 kann der Prüfungsausschuss die Zulassung zu einzelnen Fachprüfungen der Masterprüfung vom Bestehen der Grundlagenprüfungen abhängig machen.
- 5.2.6 ¹Das Ergebnis des Feststellungsverfahrens wird dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. ²Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. ³Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission übertragen werden. ⁴Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- 5.2.7 Zulassungen im Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation gelten bei Folgebewerbungen innerhalb der nächsten zwei Jahre in diesem Studiengang.

6. Niederschrift

¹Über den Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens in der ersten und in der zweiten Stufe ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. ²Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den Bewerbern

ersichtlich sein, die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

7. Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformation nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Feststellungsverfahren anmelden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 11. Oktober 2006 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 10. November 2006.

München, den 10. November 2006
Technischen Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 10. November 2006 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 10. November 2006 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 10. November 2006.