

Studienreglement 2022
für den Master-Studiengang
Geomatik
Departement Bau, Umwelt und Geomatik

vom 26. Oktober 2021

	Artikel
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 8
2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs	9 – 19
3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang	20 – 21
4. Kapitel: Leistungskontrollen	22 – 30
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	31 – 35
6. Kapitel: Schlussbestimmungen	36 – 39
Anhang 1 Zulassung	
Anhang 2 Qualifikationsprofil	

Ausgabe: **26.10.2021 – 0**

Studienreglement 2022 für den Master-Studiengang Geomatik Departement Bau, Umwelt und Geomatik

vom 26. Oktober 2021

(Stand am 26. Oktober 2021)

Die Schulleitung der ETH Zürich (Schulleitung),

gestützt auf Art. 4 Abs. 1 lit. a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom
16. Dezember 2003¹,

verordnet:

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

1. Abschnitt: Allgemeines

Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich, Anhang

¹ Dieses Studienreglement legt die Bedingungen fest, unter denen am Departement Bau, Umwelt und Geomatik der ETH Zürich (D-BAUG) das Master-Diplom in Geomatik erworben werden kann.

² Der Anhang ist Bestandteil dieses Studienreglements. Über Änderungen des Anhangs entscheidet die Rektorin/der Rektor auf Antrag oder nach Anhörung des D-BAUG.

Art. 2 Akademischer Titel

¹ Die ETH Zürich verleiht für einen erfolgreich absolvierten Master-Studiengang Geomatik (Studiengang) den akademischen Titel:

Master of Science ETH in Geomatik
(abgekürzter Titel: MSc ETH Geomatik-Ing.).

² Die englische Bezeichnung des Titels lautet:

Master of Science ETH in Geomatics
(abgekürzter Titel: MSc ETH Geomatic Eng).

³ Der Titel kann auch in der Kurzform „MSc ETH“ geführt werden.

¹ RSETHZ 201.021

Art. 3 Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich und Zulassungsverordnung ETH Zürich

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechts-erlasse:

- a. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich vom 22. Mai 2012² (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich);
- b. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010³ (Zulassungsverordnung ETH Zürich).

2. Abschnitt: Kreditsystem

Art. 4 Grundsatz

¹ Das Studium erfolgt nach einem Kreditsystem, das auf das European Credit Transfer System (ECTS) abgestimmt ist.

² Massgebend für die Anwendung des ECTS an der ETH Zürich sind die Richtlinien der Rektorin/des Rektors zum Kreditsystem⁴.

Art. 5 Kreditpunkte und Berechnungsgrundlage

¹ Kreditpunkte nach ECTS (KP) beschreiben den durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand, der für eine Studienleistung erforderlich ist.

² Ein KP entspricht einem Arbeitspensum von rund 30 Stunden. Das Arbeitspensum umfasst sämtliche studienbezogenen Aktivitäten, die für den Erwerb von KP erforderlich sind.

³ Das Curriculum wird so gestaltet, dass Vollzeit-Studierende durchschnittlich 30 KP pro Semester erwerben können.

Art. 6 Zuordnung von Kreditpunkten zu Lerneinheiten

¹ Das D-BAUG ordnet allen von ihm selbst angebotenen Lerneinheiten eine bestimmte Anzahl KP zu.

² Gehört eine von der ETH Zürich angebotene Lerneinheit zum Curriculum mehrerer ETH-Studiengänge, so nimmt das Anbieter-Departement nach Absprache mit den Empfängern eine einheitliche Zuordnung der KP vor. Bei Uneinigkeit entscheidet die Rektorin/der Rektor.

² SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

³ SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

⁴ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

³ Wird eine Lerneinheit von einer anderen Hochschule angeboten, so ist die betreffende Hochschule für die Zuordnung der KP zuständig.

Art. 7 Erteilung von Kreditpunkten

¹ KP werden für genügende Leistungen erteilt. Eine Leistung gilt als genügend, wenn sie mit einer Note von mindestens 4 oder mit dem Prädikat „bestanden“ bewertet wird.

² Für ungenügende Leistungen werden keine KP erteilt.

³ KP werden immer im vollen Umfange erteilt, sofern die Voraussetzungen nach Abs. 1 erfüllt sind. Eine partielle Erteilung ist nicht zulässig.

⁴ Die Anzahl erteilter KP richtet sich nach dem zum Zeitpunkt der Absolvierung der Leistungskontrolle gültigen Vorlesungsverzeichnis.

Art. 8 Erfassung, Kontrolle und Verwaltung

Das D-BAUG erfasst, kontrolliert und verwaltet die KP.

2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot und Umfang

Art. 9 Ausbildungsangebot und Ausbildungsziele

Der Studiengang bietet eine breitgefächerte, wissenschaftlich fundierte universitäre Ausbildung an, welche die Absolventinnen und Absolventen zu selbständiger praktischer oder wissenschaftlicher Berufstätigkeit als Ingenieurin/Ingenieur im Bereich der Geomatik und/oder benachbarter Fachgebiete befähigt. Das Master-Studium vermittelt vertiefte fachspezifische Kenntnisse in den Kerndisziplinen der Geomatik. Hierzu gehören Ingenieurgeodäsie und Photogrammetrie, Satellitengeodäsie und Navigation, Geoinformationswissenschaften und Kartografie, Raumentwicklung sowie Landschafts- und Umweltplanung.

Eine grosse Anzahl Wahlfächer erlaubt es den Studierenden zudem, sich entweder in ausgewählten Teilbereichen der Geomatik weiter zu spezialisieren oder eine breitgefächerte Ausbildung zu erwerben. Das ingenieurwissenschaftliche Lehrangebot wird ergänzt durch frei wählbare Angebote allgemeinbildenden Inhalts. Der Studiengang wird mit einer Master-Arbeit abgeschlossen.

Art. 10 Tutorensystem und Individueller Studienplan

¹ Jede Ausbildung im Rahmen dieses Studiengangs steht unter der inhaltlichen Beratung und Koordination von Dozentinnen und Dozenten, Tutorinnen/Tutoren genannt.

² Jeder Studentin/jedem Studenten wird zu Beginn des Studiums eine Tutorin/ein Tutor zugeteilt.

³ Die Tutorin/der Tutor erstellt in Absprache mit der Studentin/dem Studenten einen individuellen Studienplan, der eine fachlich fundierte Ausbildung garantieren und gleichzeitig den Begabungen und Erwartungen der Studierenden Rechnung tragen soll. Zudem stehen die Tutorinnen/Tutoren den Studierenden während des ganzen Master-Studiums für Beratungen zur Verfügung.

⁴ Das D-BAUG regelt die Modalitäten für das Erstellen und Anpassen des individuellen Studienplans.

⁵ Wollen Studierende die Tutorin/den Tutor wechseln, so reichen sie der Studiendirektorin/dem Studiendirektoreinen begründeten Antrag ein. Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann einen Antrag ablehnen, sofern dafür wichtige Gründe vorliegen. Für einen Wechsel gilt überdies:

- a. Er ist in der Regel nur auf Beginn eines Semesters möglich.
- b. Er berechtigt nicht zu einer Verlängerung der maximal zulässigen Studiendauer.
- c. Bei Uneinigkeit zwischen der Studiendirektorin/dem Studiendirektor und der Studentin/dem Studenten entscheidet die Rektorin/der Rektor.

Art. 11 Wegleitung und Fachberatung

¹ Der detaillierte Ablauf des Studiums wird in der Wegleitung zum Studiengang beschrieben.

² Die Tutorinnen und Tutoren sowie die Studiendirektorin/der Studiendirektor unterstützen die Studierenden bei der Studiengestaltung, insbesondere bei der Auswahl der frei wählbaren Lerneinheiten (u. a. Vertiefungsfächer und Wahlfächer).

³ Für Fragen im Zusammenhang mit der Mobilität steht die/der Mobilitätsverantwortliche des D-BAUG zur Verfügung. Weitere Einzelheiten zur Mobilität sind in Art. 16 geregelt.

Art. 12 Umfang, Dauer und Studienzeitbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Master-Diploms sind 120 KP nach Massgabe von Art. 31 erforderlich.

² Der Studiengang ist auf eine Regelstudienzeit von zwei Jahren ausgerichtet.

³ Die maximal zulässige Studiendauer beträgt vier Jahre. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die zulässige Studiendauer verlängern.

⁴ Erfolgt die Zulassung zum Studiengang mit der Auflage, zusätzliche KP zu erwerben (Zulassung mit Auflagen), so berechtigt dies zu einer Verlängerung der maximal zulässigen Studiendauer um ein Semester bei Auflagen im Umfang von 21 – 30 KP und um zwei Semester bei Auflagen im Umfang von 31 – 60 KP. Auflagen im Umfang von weniger als 21 KP berechtigen nicht zu einer Verlängerung der zulässigen Studiendauer.

Art. 13 Vorlesungsverzeichnis

¹ Das D-BAUG legt in jedem Semester die Lerneinheiten für den Studiengang im Vorlesungsverzeichnis fest. Die Angaben im Vorlesungsverzeichnis sind verbindlich.

² Die Einzelheiten für die im Vorlesungsverzeichnis aufzuführenden Angaben sind in Art. 4 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽⁵⁾ und in den diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen der Rektorin/des Rektors geregelt.

Art. 14 Unterrichtssprache

Lerneinheiten und die dazugehörenden Leistungskontrollen werden in der Regel auf Englisch durchgeführt. Für die Unterrichtssprache in den von der ETH Zürich angebotenen Lerneinheiten gelten die diesbezüglichen Weisungen⁽⁶⁾ der Rektorin/des Rektors.

Art. 15 Zulassung zu Lerneinheiten

Für die Belegung einer Lerneinheit können besondere Zulassungsvoraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

Art. 16 Mobilität (ETH-Master-Studierende)

¹ Während des Master-Studiums können KP an anderen universitären Hochschulen erworben werden (Mobilitäts-KP). Davon können maximal 60 Mobilitäts-KP für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Abs. 2 und 3.

² Studierende, die ihren vorangehenden (Bachelor-)Abschluss nicht an der ETH Zürich erworben haben, gilt:

- a. Sie können nicht an einem Austauschprogramm der ETH Zürich teilnehmen.

⁵ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

⁶ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

- b. Individuelle Mobilitätsaufenthalte sind möglich, aber die Anrechnung von Mobilitäts-KP für den Erwerb des Master-Diploms ist ausgeschlossen.

³ Ist die Zulassung zum Studiengang mit der Auflage erfolgt, zusätzliche KP zu erwerben (Zulassung mit Auflagen), so ist ein Mobilitätsaufenthalt erst möglich, wenn die Auflagen vollständig erfüllt sind. Überdies werden Mobilitäts-KP nicht für das Erfüllen von Auflagen angerechnet.

⁴ Gehören Lerneinheiten anderer universitärer Hochschulen zum Curriculum des Studiengangs, so zählen die entsprechenden KP nicht als Mobilitäts-KP.

⁵ Für einen Mobilitätsaufenthalt stellen die Studierenden im Voraus in Zusammenarbeit mit der/dem Mobilitätsverantwortlichen des D-BAUG schriftlich ein Studienprogramm zusammen. Darin werden die an der Gasthochschule zu belegenden Fächer und die zu erarbeitenden KP festgehalten. Das Studienprogramm bedarf der Genehmigung der Studiendirektorin/des Studiendirektors.

⁶ Über die Anrechnung von Mobilitäts-KP entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor abschliessend. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen von Art. 16 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁷ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁸ der Rektorin/des Rektors.

⁷ Weitere Einzelheiten für einen Mobilitätsaufenthalt oder für die Anrechnung von Mobilitäts-KP sind in geeigneter Weise, insbesondere auf der Website des Studiengangs, publiziert.

2. Abschnitt: Gliederung nach Kategorien

Art. 17 Kategorien

¹ Der Erwerb des Master-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehend aufgeführten Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 31 festgelegt:

- a. Pflichtfächer;
- b. Vertiefungsfächer;
- c. Erweiterte Vertiefungsfächer;
- d. Wahlfächer;
- e. Wissenschaft im Kontext;
- f. Projektarbeiten;
- g. Master-Arbeit.

⁷ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

⁸ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

² Das D-BAUG ordnet die Lerneinheiten den einzelnen Kategorien nach Abs. 1 zu und legt dies im Vorlesungsverzeichnis fest.

Art. 18 Übersicht über die Kategorien

¹ **Pflichtfächer:**

Sie vermitteln gemeinsame methodische Fähigkeiten der Geomatik und schaffen damit die Grundlage für die individuelle Vertiefung im Master-Studium. Weitere Einzelheiten zu den Pflichtfächern sind in Art. 19, die Einzelheiten für die Leistungskontrollen in Art. 28 geregelt.

² **Vertiefungsfächer:**

Sie vermitteln die zentralen fachlichen Kenntnisse in ausgewählten Gebieten der Geomatik. Die Tutorinnen und Tutoren unterstützen die Studierenden bei der Fächerwahl. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 28 geregelt.

³ **Erweiterte Vertiefungsfächer:**

Sie vermitteln weiterführendes Spezialwissen im Bereich der Geomatik und fachliche Kenntnisse verwandter Disziplinen. Die Tutorinnen und Tutoren unterstützen die Studierenden bei der Fächerwahl. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 28 geregelt.

⁴ **Wahlfächer:**

Sie dienen der Erweiterung des theoretischen und methodischen Wissens. Den Studierenden steht das gesamte Lehrangebot der ETH Zürich und der Universität Zürich zur individuellen Auswahl offen. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 28 geregelt.

⁵ **Wissenschaft im Kontext:**

Die Studierenden müssen Lerneinheiten aus dem Kursprogramm „Wissenschaft im Kontext“ absolvieren. Die Einzelheiten sind in der Weisung zum Kursprogramm „Wissenschaft im Kontext“⁹ geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen sind in Art. 28 dieses Studienreglements aufgeführt.

⁶ **Projektarbeiten:**

Diese vermitteln den Studierenden im Rahmen von selbständig zu erarbeitenden Projekten vertieftes Fachwissen und fördern Teamarbeit, Projektorganisation sowie technisches Schreiben und Präsentieren. Weitere Einzelheiten sind in Art. 29 geregelt.

⁷ **Master-Arbeit:**

Sie bildet den Abschluss des Master-Studiums. Die Studierenden sollen mit der Master-Arbeit ihre Fähigkeit, selbständig, strukturiert und wissenschaftlich zu arbeiten, nachweisen. Weitere Einzelheiten sind in Art. 30 geregelt.

⁹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

3. Abschnitt Besondere Bestimmungen für die Pflichtfächer

Art. 19 Pflichtfächer

¹ Die Lerneinheiten der Kategorie „Pflichtfächer“ sind für alle Studierenden obligatorisch.

² Falls Studierende die in den Pflichtfächern vermittelten Kenntnisse bereits in einem vorangegangenen (Bachelor-)Studium erworben haben, kann die Studiendirektorin/der Studiendirektor auf Gesuch hin auch andere als die im Regelfall zu belegenden Lerneinheiten als Pflichtfächer bewilligen. Eine Reduktion der in den Pflichtfächern minimal erforderlichen Anzahl KP ist ausgeschlossen.

³ Wenn in den Pflichtfächern die minimal erforderliche Anzahl KP wegen endgültigem, d. h. zweimaligem Nichtbestehen eines Pflichtfachs nicht mehr erreicht werden kann, so kann die Studiendirektorin/der Studiendirektor ein Kompensationsfach bewilligen, um den Erwerb der erforderlichen KP zu ermöglichen. Ein Kompensationsfach wird nur einmalig bewilligt. Weitere Kompensationen sind ausgeschlossen. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich bei den Pflichtfächern um die im Regelfall zu belegenden oder um andere Lerneinheiten im Sinne von Abs. 2 handelt.

3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang

Art. 20 Zulassungsvoraussetzungen

¹ Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften, in Geomatik (und Planung) oder in einer anderen qualifizierenden Studienrichtung; *oder*
- b. ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule im Umfang von mindestens 180 KP in Geomatik oder in einer anderen qualifizierenden Studienrichtung.

² Die Einzelheiten über die für eine Zulassung zum Studiengang erforderlichen fachlichen und sprachlichen Voraussetzungen (Anforderungsprofil) sind im Anhang 1 geregelt.

Art. 21 Anmeldung / Bewerbung, Zulassungsverfahren und Eintritt in den Studiengang

¹ Wer an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung immatrikuliert ist, kann sich direkt in den Studiengang einschreiben (Anmeldung).

² Alle anderen Kandidatinnen und Kandidaten bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang.

³ Der Zulassungsausschuss des Studiengangs prüft die Kandidatinnen und Kandidaten nach Abs. 2 auf fachliche Vorbildung und Eignung für den Studiengang und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

⁴ Die Rektorin/der Rektor entscheidet auf Antrag der Studiendirektorin/des Studiendirektors über die Zulassung oder Nichtzulassung.

⁵ Abhängig von der Qualifikation und den Vorkenntnissen der Kandidatin/des Kandidaten kann die Rektorin/der Rektor die Zulassung vom Nachweis zusätzlicher Kenntnisse und Fähigkeiten abhängig machen, die während des Master-Studiums innerhalb der dafür gesetzten Frist erworben werden müssen (Zulassung mit Auflagen).

⁶ Die Einzelheiten für die Anmeldung oder die Bewerbung, für das Zulassungsverfahren und für den Eintritt in den Studiengang werden von der Rektorin/vom Rektor festgelegt. Sie sind im Anhang 1 aufgeführt.

4. Kapitel: Leistungskontrollen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 22 Leistungsbewertung

Die in einer Prüfung erbrachte Leistung wird mit einer Note bewertet. Die in anderen Leistungskontrollen erbrachte Leistung wird mit einer Note oder mit dem Prädikat „bestanden“/„nicht bestanden“ bewertet.

Art. 23 Zulassung zu Leistungskontrollen

Für die Zulassung zu Leistungskontrollen können Voraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

Art. 24 Anmeldung zu und Abmeldung von Leistungskontrollen

¹ Für die Anmeldung zu und die Abmeldung von Leistungskontrollen an der ETH Zürich gilt:

- a. handelt es sich um Sessionsprüfungen oder um Semesterendprüfungen, so gelten für die An- und Abmeldung die Bestimmungen der Leistungskontrollen-

verordnung ETH Zürich⁽¹⁰⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹¹⁾ der Rektorin/des Rektors;

- b. handelt es sich um andere Leistungskontrollen, so erfolgt die An- und Abmeldung in der Regel bei der Dozentin/beim Dozenten.

² Handelt es sich um Leistungskontrollen an anderen Hochschulen, so gelten für die An- und Abmeldung die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 25 Fernbleiben, Unterbruch, Abbruch und verspätete oder Nichtabgabe

Im Zusammenhang mit Leistungskontrollen gelten für Fernbleiben, Unterbruch, Abbruch sowie verspätete oder Nichtabgabe die folgenden Bestimmungen:

- a. handelt es sich um Leistungskontrollen an der ETH Zürich, so gelten dafür die Bestimmungen der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹²⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹³⁾ der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an anderen Hochschulen, so gelten dafür die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 26 Mitteilung der Studienresultate und Vorgehen bei Unstimmigkeiten

¹ Die Studierenden können alle Leistungsbewertungen über Internet in der entsprechenden Applikation der ETH Zürich einsehen. Den Studierenden wird jeweils per E-Mail mitgeteilt, für welche absolvierten Leistungskontrollen die Bewertungen neu einsehbar sind.

² In jeder Mitteilung wird erläutert, wie bei allfälligen Unstimmigkeiten bezüglich der neu einsehbaren Leistungsbewertungen vorzugehen ist.

Art. 27 Unredliches Handeln

Die Sanktionen für unredliches Handeln bei Leistungskontrollen richten sich nach der Disziplinarordnung ETH Zürich vom 10. November 2020⁽¹⁴⁾.

¹⁰ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹¹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹² SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹³ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹⁴ SR 414.138.1

2. Abschnitt: Leistungskontrollen im Master-Studium

Art. 28 Pflichtfächer, Vertiefungsfächer, Erweiterte Vertiefungsfächer, Wahlfächer und Wissenschaft im Kontext

¹ Zu jeder Lerneinheit der Kategorien „Pflichtfächer“, „Vertiefungsfächer“, „Erweiterte Vertiefungsfächer“, „Wahlfächer“ sowie „Wissenschaft im Kontext“ gehört eine Leistungskontrolle.

² Die Modalitäten der Leistungskontrolle werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt, wenn die Lerneinheit aus dem Lehrangebot der ETH Zürich stammt.

³ Stammt eine Lerneinheit aus dem Lehrangebot einer anderen Hochschule, so legt die betreffende Hochschule die Modalitäten der Leistungskontrolle fest.

⁴ Eine Leistungskontrolle ist bestanden, wenn die Leistung mit einer Note von mindestens 4 oder mit dem Prädikat „bestanden“ bewertet wird.

⁵ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden, sofern das anbietende Departement der ETH Zürich oder die anbietende Hochschule keine anderen Bestimmungen für die Wiederholung vorsieht.

⁶ Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

Art. 29 Projektarbeiten

¹ Projektarbeiten stehen unter der Leitung einer Professorin/eines Professors. Über Ausnahmen entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor.

² Projektarbeiten werden in der Regel als Gruppenarbeit ausgeführt. Einzelarbeiten sind möglich, sofern die Leiterin/der Leiter dem zustimmt.

³ Projektarbeiten werden mit einer Note bewertet. Die Leiterin/der Leiter legt die Kriterien der Bewertung vor Beginn der Projektarbeit fest.

⁴ Eine Projektarbeit ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.

⁵ Eine nicht bestandene Projektarbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, so muss ein neues Thema bearbeitet werden. Die Wiederholung kann bei einer anderen Leiterin/einem anderen Leiter ausgeführt werden als beim ersten Versuch.

⁶ Eine bestandene Projektarbeit kann nicht wiederholt werden.

⁷ Das D-BAUG regelt die weiteren Einzelheiten zur Ausführung der Projektarbeiten und publiziert diese Einzelheiten auf der Website des Studiengangs.

Art. 30 Master-Arbeit

¹ Zur Master-Arbeit wird nur zugelassen, wer:

- a. das Bachelor-Studium erfolgreich abgeschlossen hat;
- b. allfällige Auflagen für die Zulassung zum Studiengang vollständig erfüllt hat; und
- c. die erforderlichen KP in den Kategorien «Pflichtfächer» und «Projektarbeiten» erworben hat (Art. 31 Bst. a und f).

² Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann auf begründetes Gesuch hin betreffend die Zulassungsvoraussetzungen nach Abs. 1 Bst. c Ausnahmen bewilligen. Bei den Zulassungsvoraussetzungen nach Bst. a und b sind Ausnahmen ausgeschlossen.

³ Die Master-Arbeit steht unter der Leitung einer Professorin/eines Professors des D-BAUG. Über Ausnahmen entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor.

⁴ Die Bearbeitungsdauer für die Master-Arbeit beträgt 28 Wochen⁽¹⁵⁾. Die Arbeit wird mit einem schriftlichen Bericht und einer mündlichen Präsentation abgeschlossen. Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann bei Vorliegen wichtiger Gründe auf Gesuch hin eine Verlängerung der Bearbeitungsdauer bewilligen.

⁵ Die verantwortliche Leiterin/der verantwortliche Leiter der Master-Arbeit:

- a. legt das Thema der Master-Arbeit in Absprache mit den betroffenen Studierenden fest;
- b. definiert die Aufgabenstellung;
- c. legt die Kriterien der Bewertung zu Beginn der Arbeit fest und kommuniziert diese an die Studierenden; und
- d. legt die Termine für den Beginn und die Abgabe der Arbeit fest.

⁶ Die Master-Arbeit kann als Gruppenarbeit ausgeführt werden, sofern die von den einzelnen Gruppenmitgliedern individuell erbrachte Leistung bewertet werden kann. Die Leistung jedes Gruppenmitglieds wird einzeln mit einer Note bewertet. Die Realisierung einer Gruppenarbeit bedarf vorgängig der schriftlichen Zustimmung der Leiterin/des Leiters der Master-Arbeit.

⁷ Die Master-Arbeit wird mit einer Note bewertet. Sie ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.

⁸ Eine nicht bestandene Master-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, so muss ein neues Thema bearbeitet werden. Die Wiederholung kann bei einer anderen Leiterin/einem anderen Leiter ausgeführt werden als beim ersten Versuch.

¹⁵ Die 28 Wochen setzen sich zusammen aus: 26 Wochen eigentliche Bearbeitungsdauer sowie 2 Wochen zur pauschalen Kompensation von Feiertagen, Krankheitstagen und anderen kurzzeitigen Absenzen.

⁹ Eine bestandene Master-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

¹⁰ Das D-BAUG regelt die weiteren Einzelheiten zur Ausführung der Master-Arbeit und publiziert diese Einzelheiten auf der Website des Studiengangs.

5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

1. Abschnitt Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 31 Kreditpunkte je Kategorie

Die für den Erwerb des Master-Diploms erforderlichen 120 KP sind in den folgenden Kategorien in der angegebenen Mindestzahl zu erwerben:

a. Pflichtfächer	16 KP
b. Vertiefungsfächer	24 KP
c. Erweiterte Vertiefungsfächer	16 KP
d. Wahlfächer	8 KP
e. Wissenschaft im Kontext	2 KP
f. Projektarbeiten	24 KP
g. Master-Arbeit	30 KP

Art. 32 Diplomantrag

¹ Die Studierenden müssen den Diplomantrag innerhalb von vier Jahren ab Beginn des Master-Studiums einreichen. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die Frist für den Diplomantrag verlängern.

² Der Diplomantrag kann eingereicht werden, wenn insgesamt 120 KP und zudem in jeder Kategorie die in Art. 31 festgelegten Minima erreicht sind.

³ Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit erworbenen KP dürfen weder mehrfach angerechnet noch geteilt werden.

⁴ Für das Master-Diplom können in Zeugnis maximal 130 KP angerechnet werden. Alle weiteren Studienleistungen werden auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

⁵ Für das Master-Diplom können maximal 60 Mobilitäts-KP angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die einschränkenden Bestimmungen nach Art. 16.

⁶ Die Anrechnung von Studienleistungen bzw. KP aus einem vorangegangenen Studium ist ausgeschlossen. Ausnahmen sind in Abs. 7 geregelt.

⁷ Sind vor Eintritt in diesen Studiengang Studienleistungen bzw. KP an der ETH Zürich erworben worden, so können diese angerechnet werden, sofern die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten inhaltlicher Bestandteil des Studiengangs sind und die entsprechenden KP nicht bereits für einen Studienabschluss angerechnet worden sind. Über die Anrechnung der KP entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Es besteht kein Anspruch auf Anrechnung.

2. Abschnitt Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

Art. 33 Dokumente

Wer den Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat, erhält drei Dokumente: ein Zeugnis (Academic Record), eine Urkunde und ein Diploma Supplement.

Art. 34 Zeugnis

¹ Das Zeugnis gilt als Ausweis über den bestandenen Master-Abschluss.

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 32 Abs. 2 aufgeführten Studienleistungen, einschliesslich Noten und weitere Leistungsbewertungen; und
- b. die Abschlussnote, errechnet als gewichtetes Mittel aller im Diplomantrag aufgeführten Noten mit den zugehörigen KP als Gewichten.

³ Auf einem Beiblatt zum Zeugnis werden aufgeführt:

- a. allfällige Zulassungsauflagen;
- b. alle weiteren Studienleistungen nach Massgabe der diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹⁶⁾ der Rektorin/des Rektors.

⁴ Das D-BAUG erfasst, kontrolliert und verwaltet die Noten und die weiteren Leistungsbewertungen und erteilt den Auftrag zum Druck der Zeugnisse.

Art. 35 Urkunde und Diploma Supplement

¹ Die Einzelheiten für die Urkunde sind in Art. 28 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹⁷⁾ geregelt.

² Das Diploma Supplement (Diplomzusatz) ist eine standardisierte Erläuterung des Studienabschlusses.

¹⁶ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹⁷ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

6. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 36 Endgültiges Nichtbestehen und Ausschluss aus dem Studiengang

¹ Der Studiengang gilt als endgültig nicht bestanden, wenn:

- a. die Bedingungen für den Erwerb des Master-Diploms (erforderliche Anzahl KP nach Art. 31 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens von Studienfristen¹⁸; *oder*
- b. bei einer „Zulassung mit Auflagen“ die Auflagen nicht vollständig erfüllt werden wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens der dafür gesetzten Fristen.

² Das endgültige Nichtbestehen führt zum Ausschluss aus dem Studiengang (*Erteilung des Nicht-bestanden-Zeugniss*).

Art. 37 Leistungsüberblick bei Abbruch des Studiums

Wer vor dem Erwerb des Master-Diploms das Studium abbricht, erhält auf Wunsch einen Leistungsüberblick. Dieser führt sämtliche bis zum Abbruch erbrachten und bewerteten Studienleistungen auf.

Art. 38 Sonderfälle

Die Studiendirektorin/der Studiendirektor regelt Fälle, die von diesem Studienreglement, inkl. Anhang, oder die von anderen einschlägigen Verordnungen und Weisungen nicht oder nicht ausreichend erfasst werden.

Art. 39 Inkrafttreten

¹ Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Herbstsemesters 2022 in Kraft.

² Es gilt für Studierende, die wie folgt in diesen Studiengang eintreten bzw. eingetreten sind:

- a. Neueintritt ab Herbstsemester 2022.
- b. Wiedereintritt ab Herbstsemester 2022.
- c. Eintritt vor dem Herbstsemester 2022 (Studium nach Studienreglement 2013): Diese Studierenden haben auf Gesuch hin die Möglichkeit, das Master-Studium nach den Bestimmungen des vorliegenden Studienreglements 2022 abzuschliessen. Reglementswechsel sind ab Herbstsemester 2022 möglich. Über Gesuche um einen Reglementswechsel entscheidet die Studiendirektorin/der

¹⁸ Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrolle, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

Studiendirektor in Absprache mit den Akademischen Diensten des Rektorats.
Ein Reglementswechsel berechtigt nicht zu einer Verlängerung der zulässigen Studiendauer.

³ Über Sonderfälle betreffend Zuweisung zum Studienreglement, namentlich bei Wiedereintritten, entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor in Absprache mit den Akademischen Diensten des Rektorats.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Joël Mesot

Der Generalsekretär: Katharina Poiger Ruloff

Anhang 1

zum Studienreglement 2022 für den
Master-Studiengang Geomatik

Vom 26. Oktober 2021 (Stand am 1. November 2021)

Gültig für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang ab Herbstsemester 2022.

Gegenstand und Geltungsbereich

Dieser Anhang legt die fachlichen, sprachlichen und leistungsbezogenen Voraussetzungen sowie weitere Einzelheiten für die Zulassung zum Master-Studiengang Geomatik nach Studienreglement 2022 fest. Er ergänzt die grundlegenden Bestimmungen der Zulassungsverordnung ETH Zürich vom 30. November 2010⁽¹⁾ und der Weisung über die Zulassung zum Master-Studium⁽²⁾.

Inhalt

1 Anforderungsprofil

- 1.1 Qualifizierende Studienabschlüsse
- 1.2 Fachliche Voraussetzungen
- 1.3 Sprachliche Voraussetzungen

2 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung und den Eintritt ins Master-Studium

2.1 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung zum Master-Studium

- 2.1.1 Bachelor-Diplom in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung der ETH Zürich
- 2.1.2 Bachelor-Diplom in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung) einer ausländischen Universität
- 2.1.3 Bachelor-Diplom in Geomatik einer Schweizer Fachhochschule
- 2.1.4 Universitäres Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung)
- 2.1.5 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen Studienrichtung als Geomatik

2.2 Spezifische Bestimmungen für den Eintritt ins Master-Studium

- 2.2.1 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung

¹ SR 414.131.52

² Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

- 2.2.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in einer anderen Studienrichtung als Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung
- 2.2.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer anderen Hochschule

3 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

4 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

- 4.1 Allgemeines
- 4.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom
- 4.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

1 Anforderungsprofil

Grundsatz

Für die Zulassung zum Master-Studiengang Geomatik („Studiengang“) müssen alle nachstehend aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sein.

1.1 Qualifizierende Studienabschlüsse

¹ Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom mit Studienleistungen im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten ECTS³ (KP) oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung); *oder*
- b. ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule (FH)⁴ in Geomatik im Umfang von mindestens 180 KP; *oder*
- c. ein universitäres Bachelor-Diplom von mindestens 180 KP oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss oder ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen qualifizierenden Studienrichtung als Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung), mit dem – in Verbindung mit allfälligen fachlichen Auflagen innerhalb des gegebenen Rahmens – die in diesem Anhang aufgeführten fachlichen und leistungsbezogenen Voraussetzungen erfüllt werden können.

³ ECTS: European Credit Transfer System. Kreditpunkte beschreiben den durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der zur Erreichung eines Lernziels erforderlich ist. Ein KP entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

⁴ Ein Diplomabschluss einer Schweizer FH wird einem Bachelor-Abschluss gleicher Studienrichtung gleichgestellt. Die an einer deutschen oder österreichischen FH erworbenen Bachelor-Abschlüsse sind einem Bachelor-Abschluss einer Schweizer FH grundsätzlich gleichgestellt.

² Ein Bachelor-Diplom einer Hochschule ermöglicht nur dann die Zulassung zum Master-Studium an der ETH Zürich, wenn dieses im Hochschulsystem, in dem es erworben wurde, die auflagenfreie Zulassung zum gewünschten universitären Master-Studium erlaubt. Die Rektorin/der Rektor kann zudem den Nachweis eines Studienplatzes verlangen. Sie/er legt fest, ob dieser Nachweis von der Herkunftsuniversität oder von einer anderen Universität im Land des Bachelor-Abschlusses erbracht werden muss.

1.2 Fachliche Voraussetzungen

¹ Das Master-Studium in Geomatik setzt grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Mathematik, Physik, Informatik sowie Raumbezogene Ingenieurwissenschaften voraus, die nach Inhalt, Umfang, Qualität und Fertigniveaus denjenigen gleichwertig sein müssen, die an der ETH Zürich vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

² Das **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **77 KP** und basiert auf wesentlichen Kenntnissen und Fertigkeiten, die im ETH-Bachelor-Studiengang Raumbezogene Ingenieurwissenschaften vermittelt werden. Dazu gehört auch das entsprechende methodisch-wissenschaftliche Denken. Die Einzelheiten sind in Abs. 5 aufgeführt.

³ Wenn eine Kandidatin oder ein Kandidat die fachlichen Voraussetzungen nicht vollumfänglich erfüllt, so kann die Zulassung mit der Auflage verbunden werden, fehlende fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben (Zulassung mit Auflagen). Der Umfang der Auflagen wird in KP ausgedrückt. Die Einzelheiten über das Erfüllen der Zulassungsaufgaben sind in Ziffer 4 dieses Anhangs geregelt.

⁴ Die Zulassung zum Studiengang ist nicht möglich, wenn eine Kandidatin oder ein Kandidat zu grosse fachliche Lücken aufweist. Die Einzelheiten sind in den nachfolgenden Ziffern geregelt.

⁵ Das **fachliche Anforderungsprofil** gliedert sich in die nachstehend aufgeführten zwei Teile. Angaben zu den Inhalten der jeweiligen Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich publiziert (<http://www.vvz.ethz.ch>).

Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten (44 KP)

Teil 1 umfasst 44 KP und beinhaltet grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten. Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden Lerneinheiten:

- Analysis I (7 KP)
- Analysis II (7 KP)
- Analysis III (3 KP)
- Lineare Algebra (5 KP)
- Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung (5 KP)
- Physik I (4 KP)
- Physik II (4 KP)
- Informatik I (5 KP)
- Informatik II (4 KP)

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (33 KP)

Teil 2 umfasst 33 KP und beinhaltet fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten vorwiegend aus dem Fachgebiet der Raumbezogenen Ingenieurwissenschaften. Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden Lerneinheiten:

- Erdbeobachtung (4 KP)
- Geodätische Messtechnik GZ (6 KP)
- GIS GZ (6 KP)
- Kartografie GZ (5 KP)
- Multivariate Statistik und Machine Learning (4 KP)
- Parameterschätzung (4 KP)
- Satellitengeodäsie (4 KP)

1.3 Sprachliche Voraussetzungen

¹ Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

² Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1⁽⁵⁾) nachgewiesen werden.

³ Wer sich mit einem Bachelor-Diplom einer Fachhochschule um die Zulassung zum Studiengang bewirbt, muss wegen der Zulassungsaufgaben zusätzlich einen Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse (Niveau C1) erbringen.

⁴ Die verlangten Sprachnachweise müssen bis spätestens am letzten Tag der Bewerbungsfrist eingereicht werden. Die anerkannten Sprachnachweise (Zertifikate) werden auf der Website der ETH Zürich veröffentlicht.

2 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung und den Eintritt ins Master-Studium

2.1 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung zum Master-Studium

2.1.1 Bachelor-Diplom in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung der ETH Zürich

Auflagenfreie Zulassung

Die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang ist gewährleistet für Personen, die:

- a. ein Bachelor-Diplom in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung der ETH Zürich besitzen; *oder*
- b. an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung eingeschrieben sind.

⁵ Das erforderliche Sprachniveau richtet sich nach der Skalierung des Europäischen Referenzrahmens: The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR).

2.1.2 Bachelor-Diplom in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung) einer ausländischen Universität

¹ Wer ein Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen Studienabschluss in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung) einer ausländischen Universität besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang die fachlichen und sprachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs erfüllen.

² Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen verbunden werden.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen Voraussetzungen nicht erfüllt werden; *oder*
- b. der Studienabschluss nach Inhalt, Umfang, Qualität oder Fertigniveau nicht demjenigen der ETH Zürich entspricht; *oder*
- c. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:
 1. insgesamt mehr als 30 KP umfassen; *oder*
 2. mehr als 20 KP aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

2.1.3 Bachelor-Diplom in Geomatik einer Schweizer Fachhochschule

¹ Personen mit einem Bachelor-Diplom in Geomatik einer Schweizer Fachhochschule können zum Studiengang zugelassen werden, sofern sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- a. Sie haben das Bachelor-Studium mit einer Gesamtnote von mindestens 5 abgeschlossen (schweizerisches Notensystem mit Noten von 1 bis 6)⁶.
- b. Sie erfüllen die fachlichen Voraussetzungen innerhalb des gegebenen Rahmens.
- c. Sie erfüllen die sprachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs.

² Die Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, fehlende fachliche und methodische Kenntnisse und Fertigkeiten durch zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 KP auszugleichen.

³ Die von den Kandidatinnen und Kandidaten zu erfüllenden Auflagen gliedern sich in die folgenden zwei Teile:

Teil 1 der Auflagen: Standardauflagen

In Teil 1 der Auflagen müssen 27 KP in den nachstehend aufgeführten Lerneinheiten erworben werden. Angaben zu den Inhalten dieser Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis publiziert (www.vvz.ethz.ch).

- Analysis I (7 KP)
- Analysis II (7 KP)
- Lineare Algebra (5 KP)
- Parameterschätzung (4 KP)
- Satellitengeodäsie (4 KP)

⁶ Für die Berechnung der Gesamtnote gelten die Bestimmungen der Weisung „Zulassung zum Master-Studium“ (www.weisungen.ethz.ch).

Teil 2 der Auflagen: Ergänzende Auflagen

In Teil 2 der Auflagen müssen zwischen 13 und 33 KP erworben werden. Die in diesem Teil zu erwerbenden Kenntnisse werden aufgrund der Vorbildung der Kandidatin/des Kandidaten individuell aus Teil 1 und 2 des fachlichen Anforderungsprofils (vgl. Ziff. 1.2 dieses Anhangs) festgelegt.

⁴ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen oder leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden; *oder*
- b. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die insgesamt mehr als 60 KP umfassen.

2.1.4 Universitäres Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung)

¹ Personen mit einem universitären Bachelor-Diplom oder einem mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in einer anderen Studienrichtung als Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik (und Planung) können zum Studiengang zugelassen werden, sofern sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- a. Sie erfüllen die fachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens.
- b. Sie erfüllen die sprachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs.
- c. Sie haben im Bachelor-Studium sehr gute Studienleistungen erbracht.

² Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen verbunden werden.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen oder leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden; *oder*
- b. der Studienabschluss nach Inhalt, Umfang, Qualität oder Fertigniveau nicht demjenigen der ETH Zürich entspricht; *oder*
- c. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:
 1. insgesamt mehr als 30 KP umfassen; *oder*
 2. mehr als 20 KP aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

2.1.5 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen Studienrichtung als Geomatik

¹ Personen mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen Studienrichtung als Geomatik können zum Studiengang zugelassen werden, sofern sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- a. Sie erfüllen die fachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens.

- b. Sie erfüllen die sprachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs.
- c. Sie haben im Bachelor-Studium sehr gute Studienleistungen erbracht.

² Eine allfällige Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, fehlende fachliche und methodische Kenntnisse und Fertigkeiten durch zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 KP auszugleichen.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen oder leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden; *oder*
- b. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die insgesamt mehr als 60 KP umfassen.

2.2 Spezifische Bestimmungen für den Eintritt ins Master-Studium

2.2.1 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung

Studierende des ETH-Bachelor-Studiengangs Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung können sich direkt über www.mystudies.ethz.ch in den Studiengang einschreiben. Das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 3 entfällt. Im Einzelnen gilt:

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. Die Einschreibung ist möglich, sobald für das Bachelor-Diplom insgesamt **noch höchstens 60 KP erworben** werden müssen. In den folgenden Tabellen ist aufgeführt, in welchen Kategorien KP fehlen dürfen und wie hoch die zulässige Anzahl der fehlenden KP sein darf (in allen nicht aufgeführten Kategorien müssen die für das Bachelor-Diplom erforderlichen KP vollumfänglich erworben sein):

Für den Bachelor-Studiengang **Raumbezogene Ingenieurwissenschaften** gilt:

Kategorie	zulässige Anzahl fehlender KP
Obligatorische Fächer	16 KP
Wahlmodule	16 KP
Wahlfächer	14 KP
Wissenschaft im Kontext	4 KP
Bachelor-Arbeit	10 KP

Für den Bachelor-Studiengang **Geomatik und Planung** gilt:

Kategorie	zulässige Anzahl fehlender KP
Obligatorische Fächer	36 KP
Wahlmodule	4 KP
Wahlfächer	6 KP
Wissenschaft im Kontext	4 KP
Bachelor-Arbeit	10 KP

- c. Die Zulassung erfolgt provisorisch, solange das Bachelor-Diplom nicht erworben ist. Sie wird widerrufen, wenn das Bachelor-Diplom nicht erworben wird oder nicht erworben werden kann.

2.2.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in einer anderen Studienrichtung als Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung

Für Studierende eines Bachelor-Studiengangs der ETH Zürich (ohne Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung) mit einem positiven Zulassungsentscheid gilt betreffend Eintritt ins Master-Studium:

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. Sie können sich in den Studiengang einschreiben, sobald sie für das Bachelor-Diplom nur noch jene Anzahl KP erwerben müssen, die eine Einschreibung in den konsekutiven Master-Studiengang der Herkunftsstudienrichtung⁷ ermöglicht.
- c. Die Zulassung erfolgt provisorisch, solange das Bachelor-Diplom nicht erworben ist. Sie wird widerrufen, wenn das Bachelor-Diplom nicht erworben wird oder nicht erworben werden kann.

2.2.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer anderen Hochschule

Alle Kandidatinnen und Kandidaten mit einem positiven Zulassungsentscheid, die nicht über einen an der ETH Zürich erworbenen Bachelor-Abschluss verfügen, können erst dann in den Studiengang eintreten, wenn sie das vorangegangene (Bachelor-)Studium erfolgreich abgeschlossen haben.

3 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

¹ Alle Kandidatinnen und Kandidaten – mit Ausnahme der bereits an der ETH Zürich immatrikulierten Studierenden des Bachelor-Studiengangs Raumbezogene Ingenieurwissenschaften oder Geomatik und Planung – müssen eine Bewerbung um Zulassung zum Studiengang einreichen. Die verbindlichen Vorgaben für die Bewerbung, insbesondere die einzureichenden Unterlagen sowie die Daten und Fristen, werden auf der Website der Zulassungsstelle der ETH Zürich publiziert (www.admission.ethz.ch).

² Die Bewerbung kann zu einem Zeitpunkt erfolgen, an welchem der erforderliche Studienabschluss noch nicht vorliegt.

³ Auf Bewerbungen wird nicht eingetreten, wenn:

- a. sie nicht frist- oder formgerecht eingereicht werden; *oder*
- b. allfällige Gebühren nicht entrichtet werden.

⁷ Die zulässige Anzahl fehlender KP ist im Studienreglement des jeweils konsekutiven Master-Studiengangs festgelegt (z.B.: BSc Physik → MSc Physik).

⁴ Der Zulassungsausschuss des Studienganges überprüft, wie weit die Vorbildung der Kandidatinnen und Kandidaten dem Anforderungsprofil entspricht und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

⁵ Die Rektorin/der Rektor entscheidet auf Antrag der Studiendirektorin/des Studiendirektors über die Zulassung oder Nichtzulassung.

⁶ Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten einen schriftlichen Zulassungsentscheid, einschliesslich der relevanten Informationen zu allfälligen Zulassungsaufgaben.

4 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

4.1 Allgemeines

¹ Die Kandidatinnen und Kandidaten, deren Zulassung mit Auflagen erfolgte, erwerben die verlangten zusätzlichen Kenntnisse vor oder während des Master-Studiums durch Selbststudium oder Unterrichtsbesuch. Die für die einzelnen Auflagenfächer vorgesehenen Leistungskontrollen müssen innerhalb der gesetzten Fristen abgelegt werden.

² Werden die Leistungskontrollen nicht bestanden oder die dafür gesetzten Fristen nicht eingehalten, so gilt der Studiengang als endgültig nicht bestanden, was den Ausschluss aus dem Studiengang zur Folge hat.

³ Die Fristen und Bedingungen für das Ablegen der Leistungskontrollen richten sich nach der Vorbildung der Kandidatinnen und Kandidaten (siehe nachfolgend Ziffern).

4.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom

¹ Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom müssen sämtliche Leistungskontrollen zu Auflagen spätestens ein Jahr nach Studienbeginn erstmals abgelegt haben. Die Auflagen müssen, einschliesslich allfälliger Wiederholung der Leistungskontrollen, spätestens eineinhalb Jahre nach Studienbeginn erfüllt sein.

² Jede Leistungskontrolle muss einzeln bestanden werden.

³ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden.

4.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

¹ Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule müssen sämtliche Leistungskontrollen zu Auflagen spätestens ein Jahr nach Studienbeginn erstmals abgelegt haben. Die Auflagen müssen, einschliesslich allfälliger Wiederholung der Leistungskontrollen, spätestens zwei Jahre nach Studienbeginn erfüllt sein.

² Handelt es sich bei den Leistungskontrollen um Sessionsprüfungen, so können diese zu Prüfungsblöcken zusammengefasst werden, sofern sie in derselben Prüfungssession angeboten werden. Die zu einem Prüfungsblock gehörenden Prüfungen müssen stets innerhalb der gleichen Prüfungssession abgelegt werden.

³ Ein Prüfungsblock ist bestanden, wenn die aus den dazugehörenden Einzelnoten errechnete Durchschnittsnote mindestens 4 beträgt.

⁴ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle oder ein nicht bestandener Prüfungsblock kann nur einmal wiederholt werden. Bei der Wiederholung eines Prüfungsblocks müssen alle zum Block gehörenden Prüfungen wiederholt werden.

Anhang 2

zum Studienreglement 2022 für den
Master-Studiengang Geomatik

Qualifikationsprofil

(English version, please see below)

Einleitung

Der Master-Studiengang Geomatik vermittelt den Studierenden ein umfassendes Verständnis für raumbezogene Daten, Informationen und Prozesse, mit deren Hilfe unser Lebensraum modelliert und gestaltet wird. Mit der breit gefächerten, wissenschaftlich fundierten Ausbildung erwerben die Absolventinnen und Absolventen die Berufsbefähigung für einen oder mehrere der folgenden Bereiche: Entwurf, Planung und Optimierung räumlicher Systeme; Erfassung, Analyse, Kommunikation und Nutzung raumbezogener Information; Entwicklung von Dienstleistungen, Software und Instrumenten für diese Aufgaben. Sie sind tätig in Ingenieurbüros, Unternehmungen und Agenturen im Geomatik-, Planungs- und Umweltbereich, bei Verkehrs-, Telekommunikations- und Energieversorgungsfirmen, bei Bau-, Immobilien- und Versicherungsunternehmen, bei Geräte- und Softwareherstellern sowie bei nationalen und internationalen Behörden, Organisationen und Forschungsinstitutionen.

Fachspezifisches Wissen und Verständnis

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Geomatik

- verfügen über solide Grundlagen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Messtechnik;
- verfügen über Fachkenntnisse in den Disziplinen Geodäsie, Geosensorik, GIS, Kartografie, Fernerkundung, räumlicher Datenverarbeitung und -analyse;
- kennen Aufgaben, Methoden und Zusammenhänge dieser Disziplinen und können deren Leistungen und Ergebnisse kritisch beurteilen;
- verfügen über umfassende Expertise und vertieftes Verständnis in einem oder mehreren dieser Disziplinen;
- haben die Fähigkeit, Fachliteratur und wissenschaftliche Publikationen im Bereich der Geomatik und verwandter Fachgebiete zu nutzen und kritisch zu beurteilen;
- bringen bei entsprechender Vertiefung die wesentlichen Vorkenntnisse für die Zulassung zum Staatsexamen für das Geometerpatent mit.

Fertigkeiten

a) Fertigkeiten in Analyse

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Geomatik

- können raumbezogene Problemstellungen aus Wissenschaft und Praxis hinsichtlich qualitativer, technischer, ökonomischer und anwendungsspezifischer Kriterien strukturieren und analysieren;
- können Lösungsansätze für räumliche Problemstellungen unter Berücksichtigung der obigen Kriterien kritisch beurteilen;
- können raumbezogene Problemstellungen aus der realen Welt in quantitative Modelle abbilden und mit numerischen Methoden analysieren.

b) Fertigkeiten in Entwicklung

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Geomatik

- verfügen über Entwurfskompetenz und können Lösungskonzepte für Problemstellungen der Vermessung, Geodäsie, Geosensorik, GIS, Kartografie, Fernerkundung, räumlichen Datenverarbeitung und -analyse entwickeln und umsetzen;
- können raumbezogene Daten und Informationen aus unterschiedlichen Quellen unter Berücksichtigung der Datencharakteristik und -qualität verarbeiten und zusammenführen;
- können geeignete Methoden und Werkzeuge für die Lösung raumbezogener Problemstellungen auswählen und anwenden;
- verfügen über die notwendigen Kompetenzen in mathematischer Modellierung, Datenwissenschaften und Programmierung, um bei Bedarf solche Werkzeuge selbst zu implementieren oder zu erweitern.

Selbst- und Sozialkompetenzen

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Geomatik

- können Problemstellungen sowie eigene Ideen, Entwürfe und Resultate in Wort, Schrift und Bild verständlich und effizient kommunizieren;
- können sowohl selbständig als auch im Team arbeiten und sind bereit, Verantwortung zu übernehmen;
- können Lücken in ihren Kenntnissen und Fertigkeiten erkennen und sich erforderliches Wissen selbständig aneignen;
- können ethische, gesellschaftliche, ökonomische, sicherheits- und umweltrelevante Aspekte ihrer Tätigkeit erkennen und berücksichtigen.

Qualification profile

Introduction

The Master's degree programme in Geomatics provides its students with a comprehensive understanding of the geospatial data, information and processes which help us to model and design our living environment. With its broad disciplinary scope and solid scientific foundation, the programme equips its graduates with a professional qualification that enables them to work in several fields: design, planning and optimising of spatial systems; compilation, analysis, communication and utilisation of geospatial information; and the development of services, software and instruments for implementing these tasks. Graduates are active in engineering offices, companies and agencies in the geomatics, planning and environmental sectors; transport, telecommunications and energy supply enterprises; construction, real estate and insurance firms; equipment and software manufacture; and national and international organisations, research institutions and public authorities.

Discipline-specific knowledge and understanding

Graduates with a Master's degree in Geomatics

- have a solid basis in mathematics, computer science, the natural sciences and measuring technology;*
- possess specialised knowledge in the disciplines of geodesy, geosensor technology, GIS, cartography, remote sensing, geospatial data acquisition and analysis;*
- are familiar with the tasks, methods and interrelationships of these disciplines and can critically evaluate their output and findings;*
- possess comprehensive expertise in and in-depth understanding of one or more of these disciplines;*
- are able to use and critically evaluate specialist literature and scientific publications in the area of geomatics and related fields;*
- have – if equipped with the corresponding specialisation – the prior knowledge essential for admission to the national Geometerpatent surveyor qualification examination.*

Skills

a) Analytical skills

Graduates with a Master's degree in Geomatics

- are able to structure and analyse geospatial problems from science and practice according to qualitative, technical, economic and application-specific criteria;*
- are able to critically evaluate solutions to geospatial problems according to the above criteria;*
- are able to visualise real-world geospatial problems in quantitative models and analyse them using numerical methods.*

b) Development skills*Graduates with a Master's degree in Geomatics*

- *are competent in design and are able to develop and implement solutions to problems in the areas of measurement, geodesy, geosensing, GIS, cartography, remote sensing, geospatial data acquisition and analysis;*
- *are able to process and merge geospatial data and information from various sources according to data character and quality;*
- *are able to select and apply suitable methods and tools to solve geospatial problems;*
- *possess the necessary skills in mathematical modelling, data sciences and programming to realise or enhance such tools themselves if necessary.*

Personal and social competences*Graduates with a Master's degree in Geomatics*

- *are able to communicate problems and their own ideas, designs and findings visually, orally and in writing understandably and efficiently;*
- *can work both independently and in teams, and are prepared to assume responsibility;*
- *are able to recognise gaps in their knowledge and skills and to acquire the required proficiency independently;*
- *are able to recognise and take into account the ethical, social, economic, security and environmental aspects of their activities.*