

Studienreglement 2017 für den Master-Studiengang

Data Science

Departemente

Informatik¹

Mathematik

Informationstechnologie und Elektrotechnik

vom 18. Oktober 2016²

	Artikel
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 9
2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs	10 – 18
3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang	19 – 20
4. Kapitel: Leistungskontrollen	21 – 28
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	29 – 33
6. Kapitel: Schlussbestimmungen	34 – 37
Anhang 1 Zulassung	
Anhang 2 Qualifikationsprofil	

Ausgabe: **13.10.2022 – 1**

¹ Federführendes Departement nach Massgabe von Art. 33 Abs. 1 der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16.12.2003 (RSETHZ **201.021**).

² Ausgabe mit Änderungen gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-INFK (26.09.2022), des D-ITET (05.10.2022), des D-MATH (04.10.2022) und der Schulleitung (13.10.2022). Die vorliegende Reglementsausgabe (13.10.2022-1) ersetzt die vorangehende Ausgabe (18.10.2016-0).

Studienreglement 2017 für den Master-Studiengang Data Science

Departement Informatik

Departement Mathematik

Departement Informationstechnologie und Elektrotechnik

vom 18.10.2016

(Stand am 13.10.2022)

Die Schulleitung der ETH Zürich (Schulleitung),

gestützt auf Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16. Dezember 2003³,

verordnet:

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

1. Abschnitt: Allgemeines

Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich, Anhang

¹ Dieses Studienreglement legt die Bedingungen fest, unter denen an der ETH Zürich an den Departementen Informatik (D-INFK), Mathematik (D-MATH) sowie Informationstechnologie und Elektrotechnik (D-ITET) das Master-Diplom in Data Science erworben werden kann.

² Das D-INFK, D-MATH und D-ITET sind gemeinsam Träger des spezialisierten⁴ Master-Studiengangs Data Science (Studiengang). Die Federführung⁵ liegt beim D-INFK (Leading House).

³ Der Anhang ist Bestandteil dieses Studienreglements.

⁴ Änderungen des Studienreglements oder des Anhangs erfolgen auf Antrag oder nach Anhörung des D-INFK, D-MATH und D-ITET. Überdies gilt:

- a. Über Änderungen des Studienreglements entscheidet die Schulleitung.
- b. Über Änderungen des Anhangs entscheidet die Rektorin/der Rektor.

³ RSETHZ **201.021**

⁴ Ein spezialisierter Master-Studiengang im Sinne von Art. 8 Abs. 3 der Verordnung des Hochschulrates über die Koordination der Lehre an den Schweizer Hochschulen vom 29.11.2019 (SR **414.205.1**).

⁵ Federführendes Departement nach Massgabe von Art. 33 Abs. 1 der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16.12.2003 (RSETHZ **201.021**).

Art. 2 Steering Committee

¹ Für die akademischen Belange des Studiengangs besteht neben den üblichen Organen des D-INFK, D-MATH und D-ITET ein Steering Committee. Es bestimmt zusätzlich auch:

- a. die Professorinnen/Professoren, die als Mentorin/Mentor (vgl. Art. 11) oder als Leiterin/Leiter einer Master-Arbeit (vgl. Art. 28 Abs. 1) wählbar sind;
- b. die Mitglieder des Zulassungsausschusses (vgl. Art. 20).

² Das Steering Committee setzt sich zusammen aus:

- a. der Studiendirektorin/dem Studiendirektor des Studiengangs (Angehörige/Angehöriger des D-INFK); und
- b. je zwei Professorinnen/Professoren des D-INFK, D-MATH und D-ITET; jedes Departement wählt seine Vertretung in das Steering Committee nach departementseigenem Verfahren.

Art. 3 Akademischer Titel

¹ Die ETH Zürich verleiht für einen erfolgreich absolvierten Studiengang den akademischen Titel:

Master of Science ETH in Data Science
(Abgekürzter Titel: MSc ETH Data Science)

² Der Titel kann auch in der Kurzform «MSc ETH» geführt werden.

Art. 4 Anwendbares Recht

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechtserlasse:

- a. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich vom 22. Mai 2012⁶ (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich);
- b. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010⁷ (Zulassungsverordnung ETH Zürich).

2. Abschnitt: Kreditsystem

Art. 5 Grundsatz

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

⁶ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

⁷ SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

² Massgebend für die Anwendung des ECTS an der ETH Zürich sind die Richtlinien der Rektorin/des Rektors zum Kreditsystem⁸.

Art. 6 Kreditpunkte, Berechnungsgrundlage

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

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

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

Art. 7 Zuordnung von Kreditpunkten

¹ Das D-INFK, D-MATH und D-ITET ordnen den von ihnen 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 in Absprache mit den Empfängern eine einheitliche Zuordnung der KP vor. Bei Uneinigkeit entscheidet die Rektorin/der Rektor.

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

Art. 8 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 Umfang erteilt, eine partielle Erteilung ist nicht zulässig.

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

Art. 9 Erfassung, Kontrolle, Verwaltung

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

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

2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot, Umfang und Dauer

Art. 10 Ausbildungsangebot

Der Studiengang vermittelt vertiefte Kenntnisse in den Datenwissenschaften. Grundlegende Konzepte und Methoden in der Datenanalyse (Statistik, Maschinelles Lernen) sowie in der Verarbeitung von grossen Datenmengen (Informationssysteme, effiziente Algorithmen und Optimierung) werden untersucht und in komplexen Anwendungen der Ingenieur- und Naturwissenschaften eingesetzt. Im Rahmen eines Data Science Projektkurses werden konkrete praktische Probleme aus interdisziplinären Anwendungen bearbeitet, wobei der Entwurfsprozess von der Modellierung bis hin zum Implementieren und Validieren von Data Science Techniken studiert wird. Die nötigen Grundkenntnisse aus dem Anwendungsgebiet werden im Rahmen von interdisziplinären Kursen erworben. Die Kernfächer aus der Informatik, der Mathematik und der Informationstechnologie und Elektrotechnik werden durch Wahlfächer sowie durch Fächer aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften ergänzt.

Art. 11 Mentorensystem und individueller Studienplan

¹ Jede Ausbildung im Rahmen dieses Studiengangs steht unter der inhaltlichen Beratung und Koordination einer Professorin/eines Professors, Mentorin/Mentor genannt. Die zur Auswahl stehenden Mentorinnen/Mentoren werden auf der Website des Studiengangs aufgeführt.

² Die Studierenden müssen im ersten Semester bis spätestens Ende der vierten Unterrichtswoche eine Mentorin/einen Mentor wählen.

³ Die Mentorin/der Mentor legt in Absprache mit der Studentin/dem Studenten die zu absolvierenden Fächer im individuellen Studienplan fest, unter Beachtung der im Vorlesungsverzeichnis vorgegebenen Zuordnung der Fächer zu den Fächerkategorien (vgl. Art. 17). Das Steering Committee legt die Fristen und die weiteren Modalitäten für das Erstellen und Anpassen des individuellen Studienplans fest.

⁴ Bei Uneinigkeit über die Fächerwahl zwischen einer Studentin/einem Studenten und der Mentorin/dem Mentor entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor des Studiengangs (Studiendirektorin/Studiendirektor).

⁵ Der Studienplan soll eine ausgezeichnete, vielfältige Ausbildung garantieren und gleichzeitig den Begabungen und Erwartungen der Studierenden Rechnung tragen. Zudem stehen die Mentorinnen/Mentoren den Studierenden während des ganzen Master-Studiums für Beratungen zur Verfügung.

⁶ Der Studienplan ist verbindlich. Für das Master-Diplom können nur Fächer angerechnet werden, die im individuellen Studienplan aufgeführt sind.

⁷ Wollen Studierende die Mentorin/den Mentor wechseln, so reichen sie der Studiendirektorin/dem Studiendirektor einen begründeten Antrag ein. Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann einen Antrag ablehnen, sofern dafür wichtige Gründe vorliegen. Für einen Wechsel der Mentorin/des Mentors gilt zudem:

- 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. 12 Umfang, Dauer, Studienzeitbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Master-Diploms sind 120 KP nach Massgabe von Art. 29 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-INFK legt im Einvernehmen mit dem Steering Committee 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 Zürich⁹ und in den diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁰ der Rektorin/des Rektors geregelt.

Art. 14 Unterrichtssprache

Lerneinheiten und die dazugehörigen Leistungskontrollen werden in der Regel auf Englisch durchgeführt. Für die Unterrichtssprache in den von der ETH Zürich angebotenen Lerneinheiten gelten im Übrigen die diesbezüglichen Weisungen¹¹ der Rektorin/des Rektors.

⁹ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁰ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

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

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 Mobilitätsstudium (ETH-Master-Studierende)

¹ Während des Master-Studiums können KP an anderen universitären Hochschulen erworben werden (Mobilitäts-KP). Davon können maximal 30 Mobilitäts-KP für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Abs. 3 und 4.

² Gehören Lerneinheiten anderer universitärer Hochschulen zum Curriculum des Studiengangs, so zählen die entsprechenden KP nicht als Mobilitäts-KP.

³ Studierende, die ihren vorangehenden (Bachelor-)Abschluss nicht an der ETH Zürich erworben haben, können nicht an einem Austauschprogramm der ETH Zürich teilnehmen. Individuelle Mobilitätsaufenthalte sind möglich, aber die Anrechnung von Mobilitäts-KP für das Master-Diplom ist ausgeschlossen.

⁴ 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.

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

⁶ Über die Anrechnung von Mobilitäts-KP entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen von Art. 16 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich¹² sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹³ der Rektorin/des Rektors.

⁷ Für Fragen im Zusammenhang mit der Mobilität steht die/der Mobilitätsverantwortliche des D-INFK zur Verfügung.

¹² SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

2. Abschnitt: Gliederung nach Kategorien

Art. 17 Kategorien

¹ Der Erwerb des Master-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehenden Kategorien.

- a. Kernfächer:
 1. Datenanalyse
 - i. Information and Learning,
 - ii. Statistics,
 2. Datenmanagement und Datenverarbeitung,
 3. wählbare Kernfächer;
- b. Data Science Projektkurs;
- c. Seminar;
- d. Interdisziplinäre Wahlfächer;
- e. Wissenschaft im Kontext;
- f. Master-Arbeit.

² Das D-INFK ordnet im Einvernehmen mit dem Steering Committee die Lerneinheiten den einzelnen Kategorien nach Abs. 1 zu und legt dies im Vorlesungsverzeichnis fest.

Art. 18 Übersicht über die Kategorien

¹ Kernfächer

Die Kernfächer vermitteln grundlegendes, breites Wissen über die Kernbereiche der Datenanalyse und den Umgang mit Daten. Sie werden gemeinsam von der Mentorin/vom Mentor mit der Studentin/dem Studenten im individuellen Studienplan festgelegt. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 27 geregelt.

² Data Science Projektkurs

Die Projektkurse dienen dazu, das in den Kernfächern erworbene Wissen in Projekten anzuwenden und erste Erfahrungen in interdisziplinären Forschungsprojekten zu sammeln. Die Einzelheiten für die Leistungskontrolle sind in Art. 27 geregelt.

³ Seminar

In den Seminaren haben die Studierenden die Aufgabe, wissenschaftliche Publikationen selbständig durcharbeiten und unter Leitung einer Professorin/eines Professors vorzutragen und zu diskutieren. Zur Seminarteilnahme gehören das Halten eines Vortrags und die regelmässige Beteiligung an den Diskussionen. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 27 geregelt.

4 Interdisziplinäre Wahlfächer

Sie eröffnen den Studierenden die Möglichkeit, fächerübergreifende Lehrveranstaltungen zu besuchen. Die Mentorinnen/Mentoren unterstützen die Studierenden bei der Wahl der Interdisziplinären Wahlfächer. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 27 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»¹⁴ geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen sind in Art. 27 dieses Studienreglements aufgeführt.

6 Master-Arbeit

Die Master-Arbeit bildet den Abschluss des Master-Studiums und steht unter der Leitung einer Professorin/eines Professors. Die Studierenden sollen mit der Master-Arbeit ihre Fähigkeit zu selbständiger und wissenschaftlich strukturierter Tätigkeit nachweisen. Die Einzelheiten sind in Art. 28 geregelt.

3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang

Art. 19 Zulassungsvoraussetzungen

¹ Um die Zulassung zum Studiengang können sich Personen bewerben, die ein Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP oder einen mindestens gleichwertigen Studienabschluss einer universitären Hochschule oder einer Schweizer Fachhochschule in einer für den Studiengang qualifizierenden Studienrichtung besitzen. Die qualifizierenden Studienrichtungen sind im Anhang aufgeführt.

² Die Einzelheiten über die erforderlichen fachlichen, sprachlichen und leistungsbezogenen Zulassungsvoraussetzungen (Anforderungsprofil) sind im Anhang geregelt.

Art. 20 Bewerbung, Zulassungsverfahren und Eintritt ins Master-Studium

¹ Alle Kandidatinnen/Kandidaten bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang.

² Der Zulassungsausschuss des Studiengangs prüft die Kandidatinnen/Kandidaten auf fachliche Vorbildung und Eignung für das Master-Studium und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

³ Die Rektorin/der Rektor entscheidet auf Antrag der Studiendirektorin/des Studiendirektors über die Zulassung oder Nichtzulassung.

¹⁴ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

⁴ 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).

⁵ Die Einzelheiten für die Bewerbung, für das Zulassungsverfahren und für den Eintritt ins Master-Studium werden von der Rektorin/vom Rektor festgelegt. Sie sind im Anhang aufgeführt.

4. Kapitel: Leistungskontrollen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 21 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» oder «nicht bestanden» bewertet.

Art. 22 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. 23 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 Leistungskontrollen in Prüfungsphasen am Semesterende, so gelten für die An- und Abmeldung die Bestimmungen der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich¹⁵ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁶ der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um andere Leistungskontrollen, so erfolgt die An- und Abmeldung in der Regel direkt 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.

¹⁵ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

Art. 24 Fernbleiben, Unterbruch, Abbruch, 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 Zürich¹⁷ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁸ der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an anderen Hochschulen, so gelten dafür die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 25 Mitteilung der Studienresultate, Unstimmigkeiten

¹ Die Studierenden können alle Leistungsbewertungen über das Internet in der entsprechenden Applikation der ETH Zürich einsehen. Den Studierenden wird periodisch 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. 26 Unredliches Handeln

Die Sanktionen für unehrliches Handeln bei Leistungskontrollen richten sich nach der Disziplinarverordnung ETH Zürich vom 10. November 2020¹⁹.

2. Abschnitt: Leistungskontrollen des Master-Studiums

Art. 27 Kernfächer, Data Science Projektkurs, Seminar, Interdisziplinäre Wahlfächer und Wissenschaft im Kontext

¹ Zu jeder Lerneinheit der Kategorien «Kernfächer», «Data Science Projektkurs», «Seminar», «Interdisziplinäre Wahlfächer» und «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.

¹⁷ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁸ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹⁹ SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

⁵ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden. Die Modalitäten der Wiederholung werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

⁶ Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

Art. 28 Master-Arbeit

¹ Die Master-Arbeit steht unter der Leitung einer Professorin/eines Professors (Leiterin/Leiter). Die zur Auswahl stehenden Professorinnen/Professoren werden auf der Website des Studiengangs aufgeführt.

² Zur Master-Arbeit wird nur zugelassen, wer:

- a. das Bachelor-Studium erfolgreich abgeschlossen hat;
- b. allfällige Auflagen für die Zulassung zum Studiengang erfüllt hat; und
- c. im Master-Studium:
 1. in der Kategorie «Kernfächer» mindestens 50 KP erworben hat, darunter die je minimal erforderlichen 16 KP in den Unterkategorien «Datenanalyse» sowie «Datenmanagement und Datenverarbeitung» (siehe Art. 29 Abs. 1 Bst. a); und
 2. in der Kategorie «Data Science Projektkurs» die erforderlichen 14 KP erworben hat (siehe Art. 29 Abs. 1 Bst. b).

³ Über Ausnahmen betreffend der Zulassungsvoraussetzung nach Abs. 2 Bst. c entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Ausnahmen erfordern einen begründeten Antrag der Leiterin/des Leiters sowie die Zustimmung der Mentorin/des Mentors. Bei den Zulassungsvoraussetzungen nach Abs. 2 Bst. a und b sind Ausnahmen ausgeschlossen.

⁴ Die Studentin/der Student reicht bei der Mentorin/beim Mentor einen Vorschlag für Thema und Aufgabenstellung der Master-Arbeit ein. Das Thema soll einen engen Bezug zu den Forschungstätigkeiten der Leiterin/des Leiters aufweisen.

⁵ Die Master-Arbeit kann ausserhalb der ETH Zürich verfasst werden, sofern die Studiendirektorin/der Studiendirektor einen diesbezüglichen, begründeten Antrag der Leiterin/des Leiters bewilligt und die Zustimmung der Mentorin/des Mentors vorliegt.

⁶ Die Leiterin/der Leiter legt den Termin für den Beginn der Master-Arbeit sowie die Kriterien der Bewertung schriftlich fest und bewertet die Leistung mit einer Note.

⁷ Die Frist für das Verfassen der Master-Arbeit beträgt 28 Wochen²⁰ (Vollzeitstudium). Verspätet eingereichte Master-Arbeiten gelten als nicht bestanden. Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann bei Vorliegen wichtiger Gründe auf Gesuch hin eine Verlängerung der Bearbeitungsdauer bewilligen.

²⁰ Die 28 Wochen setzen sich zusammen aus: 26 Wochen eigentliche Bearbeitungsdauer sowie 2 Wochen zur pauschalen Kompensation von Feiertagen, Krankheitstagen und anderen kurzzeitigen Absenzen.

⁸ Die Master-Arbeit ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.

⁹ Eine nicht bestandene Master-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, muss ein neues Thema bearbeitet werden. Die Wiederholung kann bei einer anderen Leiterin/einem anderen Leiter ausgeführt werden als beim ersten Versuch.

¹⁰ Eine bestandene Master-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

1. Abschnitt: Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 29 Kreditpunkte je Kategorie

¹ Die für den Erwerb des Master-Diploms erforderlichen 120 KP sind in den nachstehenden Kategorien und Unterkategorien in der angegebenen Mindestanzahl zu erwerben. Weitere Einzelheiten sind in Abs. 2 geregelt:

a. Kernfächer und Interdisziplinäre Wahlfächer	72 KP
1. Kernfächer (mind. 60 KP)	
• Datenanalyse (mind. 16 KP)	
i. Information and Learning (mind. 8 KP)	
ii. Statistics (mind. 8 KP)	
• Datenmanagement und Datenverarbeitung (mind. 16 KP)	
• wählbare Kernfächer (mind. 10 KP)	
2. Interdisziplinäre Wahlfächer (mind. 8 KP)	
b. Data Science Projektkurs	14 KP
c. Seminar	2 KP
d. Wissenschaft im Kontext	2 KP
e. Master-Arbeit	30 KP

² Für die die erforderlichen 72 KP in der Kategorie «Kernfächer und Interdisziplinäre Wahlfächer» (Abs. 1 Bst. a) gelten folgende Bestimmungen:

- a. Von den erforderlichen 72 KP in der Kategorie «Kernfächer und Interdisziplinäre Wahlfächer» müssen:
 1. mindestens 60 KP aus der Unterkategorie «Kernfächer»; und
 2. mindestens 8 KP aus der Unterkategorie «Interdisziplinäre Wahlfächer» stammen.

- b. Von den minimal erforderlichen 60 KP in der Kategorie «Kernfächer» müssen:
 - 1. mindestens 16 KP aus der Unterkategorie «Datenanalyse»; und
 - 2. mindestens 16 KP aus der Unterkategorie «Datenmanagement und Datenverarbeitung»; und
 - 3. mindestens 10 KP aus der Unterkategorie «wählbare Kernfächer»; stammen.
- c. Von den minimal erforderlichen 16 KP in der Kategorie «Datenanalyse» müssen:
 - 1. mindestens 8 KP aus der Unterkategorie «Information and Learning»; und
 - 2. mindestens 8 KP aus der Unterkategorie «Statistics» stammen.

Art. 30 Diplomantrag

¹ Nach Erfüllung der in Art. 29 festgelegten Anforderungen können die Studierenden die Erteilung des Master-Diploms beantragen. Der Diplomantrag muss innerhalb von vier Jahren ab Beginn des Master-Studiums gestellt werden. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die Frist für den Diplomantrag verlängern.

² Im Diplomantrag sind die bestandenen Studienleistungen aus den Kategorien und Unterkategorien nach Art. 29 anzugeben, die in das Zeugnis aufgenommen werden sollen. In jeder Kategorie und Unterkategorie muss die Summe der KP die in Art. 29 festgelegten Minima erreichen.

³ Für die Anrechnung von Studienleistungen für das Master-Diplom gilt zudem:

- a. Es können nur Lerneinheiten angerechnet werden, die im individuellen Studienplan aufgeführt sind. Die Einzelheiten zum Studienplan sind in Art. 11 geregelt.
- b. Im Zeugnis können insgesamt maximal 130 KP angerechnet werden. Alle weiteren Studienleistungen werden auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.
- c. Es können maximal 30 Mobilitäts-KP angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die einschränkenden Bestimmungen von Art. 16.

⁴ Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit erworbenen KP dürfen weder geteilt noch mehrfach angerechnet werden.

⁵ Die Anrechnung von Studienleistungen bzw. KP aus einem vorangegangenen Studium ist ausgeschlossen. Die Ausnahmen sind in Abs. 6 geregelt.

⁶ Sind vor Eintritt ins Master-Studium 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 entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Es besteht kein Anspruch auf Anrechnung.

2. Abschnitt: Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

Art. 31 Dokumente

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

Art. 32 Zeugnis

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

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 30 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; und
- b. alle weiteren Studienleistungen nach Massgabe der diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen²¹ der Rektorin/des Rektors.

⁴ Das D-INFK erfasst, kontrolliert und verwaltet die Noten und weiteren Leistungsbewertungen und erstellt die Zeugnisse.

Art. 33 Urkunde und Diploma Supplement

¹ Die Einzelheiten für die Urkunde sind in Art. 28 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich²² geregelt.

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

²¹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

²² SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

6. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 34 Endgültiges Nichtbestehen, 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. 29 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens von Studienfristen²³; 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.

Art. 35 Leistungsüberblick bei Ausschluss oder Abbruch des Studiums

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

Art. 36 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. 37 Inkrafttreten²⁴

¹ Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Herbstsemesters (HS) 2017 in Kraft.

² Es gilt für Studierende, die im Zeitraum HS 2017 bis und mit FS 2023 in diesen Studiengang eingetreten sind. Hierzu gehören auch Wiedereintritte in diesen Studiengang während dieses Zeitraums.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Lino Guzzella

Die Generalsekretärin: Katharina Poiger Ruloff

²³ Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrolle, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

²⁴ Fassung gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-INFK (26.09.2022), des D-ITET (05.10.2022), des D-MATH (04.10.2022) und der Schulleitung (13.10.2022).

Anhang 1

zum Studienreglement 2017 für den
Master-Studiengang Data Science

vom 18. Oktober 2016 (Stand am 01. September 2019)

Gültig für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang ab Herbstsemester 2020.

Gegenstand und Geltungsbereich

Dieser Anhang legt die fachlichen, sprachlichen und leistungsbezogenen Voraussetzungen sowie weitere Einzelheiten für die Zulassung zum Master-Studiengang Data Science fest. Er ergänzt die grundlegenden Bestimmungen der Zulassungsverordnung ETH Zürich vom 30. November 2010¹ und der Weisung über die Zulassung zum Master-Studium².

Inhalt

1 Anforderungsprofil

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

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

- 2.1 Bewerbung mit einem universitären Bachelor-Diplom
- 2.2 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule
- 2.3 Eintritt ins Master-Studium

3 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

4 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

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

¹ SR 414.131.52

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

1 Anforderungsprofil

Grundsatz

Für die Zulassung zum Master-Studiengang Data Science (Studiengang) müssen alle nachstehend aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sein.

1.1 Qualifizierende Studienabschlüsse

¹ Die Zulassung zum Studiengang setzt ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten ECTS³ (KP) oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss oder ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule (FH)⁴ in einer qualifizierenden Studienrichtung voraus, mit der – in Verbindung mit allfälligen fachlichen Auflagen innerhalb des gegebenen Rahmens – die fachlichen und leistungsbezogenen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt werden können.

² Zu den qualifizierenden Studienrichtungen nach Abs. 1 gehören insbesondere (in alphabetischer Reihenfolge):

- a. Elektroingenieurwissenschaften;
- b. Informatik;
- c. Maschineningenieurwissenschaften;
- d. Mathematik;
- e. Physik.

³ 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 Data Science setzt grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Mathematik und Informatik voraus, die nach Inhalt, Umfang, Qualität und Fertigniveau (level of mastery) denjenigen gleichwertig sein müssen, die an der ETH Zürich vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

³ ECTS: European Credit Transfer System. Kreditpunkte beschreiben den durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand, der zur Erreichung eines Lernziels erforderlich ist. Ein Kreditpunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von rund 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 Das **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **76 KP** und basiert auf Kenntnissen und Fertigkeiten, die an der ETH Zürich in den Bachelor-Studiengängen der in Ziffer 1.1 genannten Studienrichtungen vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens. 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. Der Umfang der Auflagen wird in KP ausgedrückt. Die Einzelheiten über das Erfüllen von 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 für Personen mit einer universitären Vorbildung in Ziffer 2.1 geregelt, die Einzelheiten für Personen mit einer Fachhochschul-Vorbildung in Ziffer 2.2.

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 (www.vvz.ethz.ch).

Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten (60 KP)

Teil 1 umfasst 60 KP und beinhaltet grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Mathematik und Informatik. Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden Lerneinheiten:

Fachgebiet Mathematik (30 KP)

- Analysis
- Lineare Algebra
- Numerische Methoden
- Wahrscheinlichkeit und Statistik

Fachgebiet Informatik (30 KP)

- Algorithmen und Datenstrukturen
- Datenbanken und Datenmodellierung
- Komplexitätstheorie
- Programmierung

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (16 KP)

Teil 2 umfasst 16 KP und beinhaltet fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten in den Bereichen Datenanalyse und Datenmanagement.

1.3 Sprachliche Voraussetzungen

¹ Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

² Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1⁵) nachgewiesen werden.

³ Wer sich mit einem Bachelor-Diplom einer Fachhochschule um die Zulassung zum Studiengang bewirbt, muss wegen der Zulassungsaufgaben (vgl. Ziffer 2.2 Abs. 2 und 3) 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 Akademischen Dienste der ETH Zürich veröffentlicht.

1.4 Leistungsbezogene Voraussetzungen

Die Zulassung zum Studiengang setzt sehr gute Studienleistungen im vorherigen Studium voraus.

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

2.1 Bewerbung mit einem universitären Bachelor-Diplom

¹ Wer ein universitäres Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 erfüllen.

² Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen verbunden werden.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen Voraussetzungen nicht erfüllt werden (vgl. Ziffer 1.3); *oder*
- b. die leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden (vgl. Ziffer 1.4); *oder*
- c. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen im Umfang von mehr als 30 KP erforderlich wären.

2.2 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

¹ Wer ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 dieses Anhangs erfüllen.

⁵ Das erforderliche Sprachniveau richtet sich nach der Skalierung des Europäischen Referenzrahmens (EFR).

² Die Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, fehlende fachliche und methodische Kenntnisse durch zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 48 KP auszugleichen.

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

Teil 1 der Auflagen: Obligatorische Fächer (40 KP)

Teil 1 umfasst 40 KP und beinhaltet obligatorische Fächer aus den Fachgebieten Mathematik und Informatik. Die entsprechenden Prüfungen werden wie folgt zu Prüfungsblöcken zusammengefasst:

Prüfungsblock 1

- Algorithmen und Datenstrukturen (7 KP)
- Lineare Algebra (7 KP)

Prüfungsblock 2

- Algorithmen und Wahrscheinlichkeit (7 KP)
- Analysis I und II (14 KP)
- Wahrscheinlichkeit und Statistik (5 KP)

Teil 2 der Auflagen: Wahlfächer (8 KP)

Teil 2 beinhaltet zwei Lerneinheiten aus dem Fachgebiet Informatik im Umfang von je 8 KP. Eine der beiden folgenden Lerneinheiten muss erfolgreich absolviert werden; die entsprechende Prüfung muss einzeln bestanden werden, die Zusammenfassung der Prüfungen zu einem Prüfungsblock ist unzulässig:

- Information Systems (8 KP) *oder*
- Learning and Intelligent Systems (8 KP)

Teil 3 der Auflagen: Ergänzende Auflagen

Teil 3 kann Auflagen im Umfang von bis zu 30 KP umfassen. Die in diesem Teil zu erwerbenden Kenntnisse werden aufgrund der spezifischen Vorbildung der Kandidatin/des Kandidaten individuell aus folgenden Bereichen festgelegt (die entsprechenden Prüfungen müssen einzeln bestanden werden, die Zusammenfassung zu einem Prüfungsblock ist unzulässig):

- Datenbanken und Datenmodellierung
- Komplexitätstheorie
- Numerische Methoden
- Programmierung

⁴ Die Zulassung zum Studiengang ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen Voraussetzungen nicht erfüllt werden (vgl. Ziffer 1.3); *oder*
- b. die leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden (vgl. Ziffer 1.4); *oder*
- c. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die insgesamt mehr als 60 KP umfassen.

2.3 Eintritt ins Master-Studium

¹ Für Studierende eines Bachelor-Studiengangs der ETH Zürich mit einem positiven Zulassungsentscheid gilt betreffend Eintritt ins Master-Studium:

- a. 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 Herkunftsstudienrichtung⁶ ermöglicht.
- b. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- 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 Alle anderen Kandidatinnen und Kandidaten mit einem positiven Zulassungsentscheid 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 bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang. Die verbindlichen Vorgaben für die Bewerbung, insbesondere die einzureichenden Unterlagen sowie die Daten und Fristen, werden auf der Website der Zulassungsstelle der ETH Zürich (www.master-bewerbung.ethz.ch) publiziert.

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.

⁴ Der Zulassungsausschuss des Studienganges überprüft, wie weit die Vorbildung der Kandidatinnen und Kandidaten dem Anforderungsprofil entspricht und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors des Studiengangs 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.

⁶ Die zulässige Anzahl fehlender KP ist im Studienreglement des jeweils konsekutiven Master-Studiengangs festgelegt (z.B.: BSc Informatik >> MSc Informatik).

4 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

4.1 Allgemeines

¹ Die Kandidatinnen und Kandidaten, deren Zulassung mit Auflagen erfolgte, erwerben die verlangten zusätzlichen Kenntnisse und Fertigkeiten vor oder während des Master-Studiums durch Selbststudium oder Unterrichtsbesuch. Die für die einzelnen Aufgabengebiete 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 und 4.3).

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 2017 für den
Master-Studiengang Data Science

Qualifikationsprofil

(English version, please see below)

Einleitung

Der Master-Studiengang Data Science ist ein interdisziplinäres Programm, welches in Zusammenarbeit mit Dozierenden aus den Departementen Informatik, Mathematik und Informations-technologie und Elektrotechnik durchgeführt wird. Der Studiengang vermittelt einen multidisziplinären Hintergrund und befähigt die Studierenden, verschiedene Methoden auf grosse und komplexe Datenbestände und Problemstellungen anzuwenden. Das Programm bietet mit dem Data Science Laboratory eine zentrale praktische Komponente an, in der konkrete Problemstellungen in Teams bearbeitet werden. Die Absolventinnen und Absolventen werden dadurch auf Anwendungsgebiete in zahlreichen Berufsfeldern vorbereitet.

Fachspezifisches Wissen und Verständnis

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Data Science

- haben hochspezialisierte Kenntnisse der verschiedenen Konzepte, Methoden und Ziele des Datenmanagements (Big Data) und der Datenanalyse (Statistik, Informationstheorie, Maschinelles Lernen);
- besitzen vertiefte Kenntnisse in den für Data Science relevanten Bereichen der theoretischen und angewandten Informatik und der Mathematik;
- besitzen fortgeschrittene Kenntnisse in einem individuell ausgewählten Anwendungsbereich des Datenmanagements und der Datenanalyse.

Fertigkeiten

a) Fertigkeiten in Analyse

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Data Science

- können die aktuellen Methoden der Datenanalyse und -modellierung anwenden;
- sind in der Lage, diese Methoden zu hinterfragen sowie die Ergebnisse kritisch zu interpretieren;
- können ihre in einem Anwendungsfeld erworbenen methodischen Kenntnisse der Analyse, Modellierung, Beurteilung und Auswertung von Daten in ein anderes Fachgebiet transferieren und entsprechend anpassen.

b) Fertigkeiten in Entwicklung

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Data Science

- wenden die Technologien zur Speicherung und Verarbeitung von Daten fachgerecht an und wählen die geeignete Einsatzmöglichkeit aus;
- können erarbeitete Lösungen kritisch reflektieren, anpassen und zu ihrer Umsetzung beitragen;
- generieren neues Fachwissen und nutzen verschiedene Methoden zum Wissenstransfer;
- sind in der Lage, basierend auf ihrem wissenschaftlichen Verständnis und ihrer Analyse von Daten eine Hypothese zu formulieren und Methoden zu ihrer experimentellen Prüfung zu entwickeln.

Selbst- und Sozialkompetenzen

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Data Science

- können wissenschaftliche Daten in mündlicher und schriftlicher Form für ein Fach- oder ein Laienpublikum verständlich und präzise darstellen und beschreiben;
- können mit Fachpersonen aus Anwendungsfeldern konstruktiv zusammenarbeiten, um zur Lösung von Problemen in diesen Fachbereichen beizutragen;
- reflektieren die ethischen Konsequenzen ihrer Tätigkeit und handeln im Rahmen der Gesetze;
- sind in der Lage, persönliches Wissen über den Stand der Wissenschaft und Technik fortlaufend und selbständig zu aktualisieren und neue Erkenntnisse fachgerecht auf reelle Aufgabenstellungen anzuwenden.

Qualification profile

Introduction

The Master's degree programme in Data Science is an interdisciplinary programme which is conducted collaboratively by faculty from the departments of Computer Science, Mathematics, and Electrical Engineering and Information Technology. The programme imparts a multidisciplinary background and approach and enables its students to apply various methods to large, complex bodies of data and issues. The Data Science Laboratory offers a central place for teams to address concrete practical issues. Graduates of this programme are prepared in this way to apply their expertise in several professional fields.

Subject-specific knowledge and understanding

Graduates with a Master's degree in Data Science

- *possess highly specialised knowledge of the various concepts, methods and objectives of data management (Big Data) and data analysis (statistics, information theory, machine learning);*
- *have in-depth knowledge of the areas of theoretical and applied computer science and mathematics which are relevant to Data Science;*
- *possess advanced knowledge in selected applied areas of data management and data analysis.*

Skills

a) Analytical skills

Graduates with a Master's degree in Data Science are able to

- *apply current methods of data analysis and modelling;*
- *scrutinise these methods and interpret the results critically;*
- *transfer and adapt to another discipline the methodological knowledge of analysis, modelling, evaluation and analysis of data gained in the respective field of study.*

b) Development skills

Graduates with a Master's degree in Data Science are able to

- *apply technologies for saving and processing data in an expert manner and identify suitable deployment possibilities for this data;*
- *reflect critically on the solutions they have developed, adjust them, and help to apply them;*
- *generate new subject knowledge and deploy various methods of knowledge transfer;*
- *formulate a hypothesis based on their scientific understanding and analysis of data and develop methods to verify it experimentally.*

Personal and social competences

Graduates with a Master's degree in Data Science are able to

- *present and describe scientific data precisely in oral and written form for a specialist or a lay audience;*
- *cooperate constructively with specialists from various fields to develop solutions to problems in these fields;*
- *reflect upon the ethical consequences of their activities and act within the legal framework;*
- *update their personal scientific and technical knowledge continually and independently and to apply new findings professionally to real problems.*