

Studienreglement 2017
für den Joint Degree Master-Studiengang
Computational Biology and Bioinformatics
Departement Biosysteme der ETH Zürich

Gemeinsamer Studiengang des Departements Biosysteme der
ETH Zürich, der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der
Universität Zürich und der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen
Fakultät der Universität Basel

vom 18. Oktober 2016⁽¹⁾

	Artikel
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 13
2. Kapitel: Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiengangs	14 – 22
3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang	23 – 24
4. Kapitel: Leistungskontrollen	25 – 33
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	34 – 38
6. Kapitel: Schlussbestimmungen	39 – 42
Anhang 1 Zulassung	
Anhang 2 Qualifikationsprofil	

Ausgabe: **15.09.2020 – 1**

¹ Ausgabe mit Änderungen gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-BSSE vom 15.09.2020. Die vorliegende Reglementsausgabe (15.09.2020 – 1) ersetzt die vorangehende Ausgabe (18.10.2016 - 0).

Studienreglement 2017 für den Joint Degree Master-Studiengang Computational Biology and Bioinformatics

Departement Biosysteme der ETH Zürich

Gemeinsamer Studiengang des Departements Biosysteme der ETH Zürich, der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich und der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel

vom 18. Oktober 2016 (Stand am 9. August 2021)

Die Schulleitung der ETH Zürich,

gestützt auf Art. 4 Abs. 1 Bst. a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16. Dezember 2003²,

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 Biosysteme der ETH Zürich (D-BSSE), an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich (MNF) und an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel (Phil.-Nat.) das Master-Diplom in Computational Biology and Bioinformatics erworben werden kann.

² Der Anhang ist Bestandteil dieses Studienreglements.

³ Änderungen dieses Studienreglements oder des Anhangs erfolgen auf Antrag oder nach Anhörung des D-BSSE. Das D-BSSE handelt stets im Einvernehmen mit der MNF und der Phil.-Nat. Überdies gilt:

- a. über Änderungen dieses Studienreglements entscheidet die Schulleitung der ETH Zürich;
- b. über Änderungen des Anhangs entscheidet die Rektorin/der Rektor der ETH Zürich.

² RSETHZ 201.021

Art. 2 Trägerschaft und Leading House

¹ Das D-BSSE, die MNF und die Phil.-Nat. sind gemeinsam Träger des spezialisierten⁽³⁾ Joint Degree Master-Studiengangs Computational Biology and Bioinformatics (Studiengang).

² Der Studiengang ist administrativ der ETH Zürich angegliedert. Leading House ist die ETH Zürich.

Art. 3 Lenkungsausschuss und Vereinbarung

¹ Für den Studiengang besteht ein Lenkungsausschuss. Er ist für alle Bereiche des Studiengangs zuständig, soweit diese nicht in die Zuständigkeit anderer Organe fallen.

² Die Zusammensetzung des Lenkungsausschusses und weitere Einzelheiten zu Gremien und Trägerschaft des Studiengangs sowie die administrativen, organisatorischen und finanziellen Belange des Studiengangs sind in der Vereinbarung vom 29. September 2016⁽⁴⁾ zwischen der ETH Zürich, der Universität Zürich (UZH) und der Universität Basel geregelt.

Art. 4 Akademischer Titel

¹ Die ETH Zürich, die UZH und die Universität Basel verleihen für einen erfolgreich absolvierten Studiengang gemeinsam den akademischen Titel:

Master of Science ETH UZH UNIBAS in Computational Biology and Bioinformatics
(Abgekürzter Titel: MSc ETH UZH UNIBAS CBB).

² Der Titel kann mit dem Zusatz „Joint Degree ETH Zurich, University of Zurich and University of Basel“ geführt werden.

³ Es kann auch der Kurztitel „MSc ETH UZH UNIBAS“ geführt werden.

Art. 5 Immatrikulation, Schulgeld, Semesterbeiträge und weitere Gebühren

¹ Die Studierenden, die zum Studiengang zugelassen sind, werden an der ETH Zürich immatrikuliert und vom zuständigen Studiensekretariat des D-BSSE administriert.

² Das von den Studierenden semesterweise zu bezahlende Schulgeld, die obligatorischen und freiwilligen Semesterbeiträge sowie weitere Benutzungs- und Verwaltungsgebühren richten sich nach der Gebührenverordnung ETH-Bereich vom 31. Mai 1995⁽⁵⁾.

³ Ein spezialisierter Master-Studiengang im Sinne von Art. 8 Abs. 3 der Verordnung des Hochschulrates vom 29. November 2019 über die Koordination der Lehre an den Schweizer Hochschulen (SR **414.205.1**).

⁴ RSETHZ **805.94**

⁵ SR **414.131.7**

Art. 6 Stipendien und Darlehen

¹ Die Beantragung und Vergabe bzw. Gewährung von Stipendien, Darlehen oder Schulgelderlassen richtet sich nach den an der ETH Zürich geltenden Bestimmungen.

² Die Beantragung von Stipendien oder Darlehen an der UZH und an der Universität Basel ist ausgeschlossen.

Art. 7 Rechtsschutz

¹ Beschwerden gegen Verfügungen richten sich nach dem Recht der verfügenden Hochschule.

² Die zuständigen Beschwerdeinstanzen sind:

- a. gegen Verfügungen der ETH Zürich: die ETH-Beschwerdekommision;
- b. gegen Verfügungen der UZH: die Rekurskommission der Zürcher Hochschulen;
- c. gegen Verfügungen der Universität Basel: die Rekurskommission der Universität Basel.

Art. 8 Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich und Zulassungsverordnung ETH Zürich

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Verordnungen:

- a. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich vom 22. Mai 2012⁽⁶⁾ (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich);
- b. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010⁽⁷⁾ (Zulassungsverordnung ETH Zürich).

2. Abschnitt: Kreditsystem

Art. 9 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 sind:

- a. an der ETH Zürich: die Richtlinien der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich zum Kreditsystem⁽⁸⁾;

⁶ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

⁷ SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

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

- b. an der UZH, an der Universität Basel oder an einer anderen Hochschule: die einschlägigen Bestimmungen der jeweiligen Hochschule.

Art. 10 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 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. 11 Zuordnung von Kreditpunkten zu Lerneinheiten⁹

¹ Für die Zuordnung von KP zu Lerneinheiten bzw. zu Modulen/Lehrveranstaltungen ist jene Hochschule zuständig, welche diese anbietet. Die Zuordnung richtet sich nach den einschlägigen Bestimmungen der jeweiligen Hochschule.

² Für die Lerneinheiten der ETH Zürich gilt:

- a. Das D-BSSE sowie die weiteren beteiligten ETH-Departemente ordnen allen von ihnen angebotenen Lerneinheiten eine bestimmte Anzahl KP zu.
- b. Gehört eine 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 der ETH Zürich.

Art. 12 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“ („pass“) 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 Für die Anzahl erteilter KP gilt überdies:

- a. Bei Lerneinheiten der ETH Zürich: die Anzahl erteilter KP richtet sich nach dem zum Zeitpunkt der Absolvierung der Leistungskontrolle gültigen Vorlesungsverzeichnis.

⁹ Der Begriff „Lerneinheit“ wird nur an der ETH Zürich verwendet. Die UZH und die Universität Basel verwenden die Begriffe „Modul“ bzw. „Lehrveranstaltung“.

- b. Bei Modulen bzw. Lehrveranstaltungen der UZH, der Universität Basel oder einer anderen Hochschule: die Anzahl erteilter KP richtet sich nach den einschlägigen Bestimmungen der jeweiligen Hochschule.

Art. 13 Erfassung, Kontrolle und Verwaltung

Das D-BSSE erfasst, kontrolliert und verwaltet die KP (Leistungsüberblick, Zeugnis).

2. Kapitel: Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot, Aufbau und Umfang

Art. 14 Ausbildungsangebot und Aufbau

Computational Biology and Bioinformatics ist ein interdisziplinäres Gebiet, in welchem computergestützte Verfahren und Methoden entwickelt und benutzt werden, um wichtige aktuelle Probleme der Biologie und Biomedizin anzugehen und zu lösen. Das Lehrangebot wird ergänzt durch Vorlesungen in Biologie, Informatik und Mathematik sowie durch sog. Anwendungen. In den Anwendungen werden praktische Erfahrungen in interdisziplinären Forschungsprojekten gesammelt. Das fachwissenschaftliche Lehrangebot wird ergänzt durch frei wählbare Angebote aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften.

Art. 15 Mentorensystem und Individueller Studienplan

¹ Jede Ausbildung im Rahmen des Studiengangs steht unter der inhaltlichen Beratung und Koordination einer Professorin/eines Professors, Mentorin/Mentor genannt. Die zur Auswahl stehenden Mentorinnen und Mentoren sowie die Forschungsgebiete, auf denen sie tätig sind, werden auf der Website des Studiengangs veröffentlicht.

² Die Studierenden wählen ihre Mentorin/ihren Mentor bei der Einschreibung ins Master-Studium, spätestens jedoch bis Ende des ersten Semesters.

³ Die Mentorin/der Mentor legt in Absprache mit der Studentin/dem Studenten die zu absolvierenden Lerneinheiten bzw. Module/Lehrveranstaltungen im individuellen Studienplan fest; der Studienplan ist verbindlich. Der Lenkungsausschuss regelt die Fristen und weiteren Modalitäten für das Erstellen und Anpassen des individuellen Studienplans.

⁴ Bei Uneinigkeit zwischen einer Studentin/einem Studenten und der Mentorin/dem Mentor entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor.

⁵ 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, wenn dafür wichtige Gründe vorliegen. Für einen Wechsel gilt überdies:

- a. Er berechtigt nicht zu einer Verlängerung der maximal zulässigen Studiendauer.
- b. Bei Uneinigkeit zwischen der Studiendirektorin/dem Studiendirektor und der Studentin/dem Studenten entscheidet die Rektorin/der Rektor der ETH Zürich.

Art. 16 Umfang, Dauer und Studienzeitsbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Master-Diploms sind 120 KP nach Massgabe von Art. 34 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 der ETH Zürich 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. 17 Vorlesungsverzeichnis und Belegung der Lerneinheiten

¹ Die Lerneinheiten bzw. Module/Lehrveranstaltungen des Studiengangs werden in jedem Semester im Vorlesungsverzeichnis festgelegt. Die Angaben im Vorlesungsverzeichnis sind verbindlich.

² Für die im Vorlesungsverzeichnis aufzuführenden Angaben gilt:

- a. Im Falle von Lerneinheiten der ETH Zürich: die Angaben richten sich nach Art. 4 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹⁰⁾ sowie nach den diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹¹⁾ der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich.
- b. Im Falle von Modulen bzw. Lehrveranstaltungen der UZH, der Universität Basel oder einer anderen Hochschule: die Angaben richten sich nach den einschlägigen Bestimmungen der jeweiligen Hochschule.

³ Die Studierenden belegen die Lerneinheiten bzw. Module/Lehrveranstaltungen bei jener Hochschule, welche diese anbietet. Für die Belegung gelten die einschlägigen Bestimmungen der jeweiligen Hochschule.

¹⁰ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

Art. 18 Unterrichtssprache

¹ Lerneinheiten und die zugehörigen Leistungskontrollen des Studiengangs werden in der Regel auf Englisch durchgeführt.

² Für die Unterrichtssprache gelten im Übrigen:

- a. Im Falle von Lerneinheiten der ETH Zürich: die diesbezüglichen Weisungen⁽¹²⁾ der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich.
- b. Im Falle von Lerneinheiten der UZH, der Universität Basel oder einer anderen Hochschule: die einschlägigen Bestimmungen der jeweiligen Hochschule.

Art. 19 Zulassung zu Lerneinheiten

Für die Belegung einer Lerneinheit bzw. eines Moduls/einer Lehrveranstaltung können besondere Zulassungsvoraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit bzw. das Modul/die Lehrveranstaltung anbietet.

Art. 20 Mobilitätsstudium (Outgoings)

¹ Während des Master-Studiums können Studierende KP an anderen universitären Hochschulen erwerben (Mobilitäts-KP). Davon können maximal 30 Mobilitäts-KP für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet werden, sofern es sich um gleichwertige Leistungen handelt. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Abs. 3 und 4.

² Folgende KP gelten nicht als Mobilitäts-KP:

- a. an der UZH oder an der Universität Basel erworbene KP;
- b. die KP für die Kategorie „Anwendungen“ (Art. 22 Abs. 3) und für die Master-Arbeit, da die verantwortliche Leitung der Arbeit stets bei einer Professorin/einem Professor der ETH Zürich, der UZH oder der Universität Basel liegt;
- c. KP aus Lerneinheiten anderer universitärer Hochschulen, sofern diese Lerneinheiten zum Curriculum des Studiengangs gehören.

³ Für Studierende, die ihren vorangehenden (Bachelor-)Abschluss nicht an der ETH Zürich, an der UZH oder der Universität Basel erworben haben, gilt:

- a. Sie können nicht an einem Austauschprogramm der ETH Zürich teilnehmen. Diese Bestimmung gilt nicht, sofern die Master-Arbeit an einer anderen universitären Hochschule verfasst wird.
- b. Individuelle Mobilitätsaufenthalte sind möglich, aber die Anrechnung von Mobilitäts-KP für den Erwerb des Master-Diploms 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

¹² Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

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 belegenden Fächer, einschliesslich KP, festgehalten. Das Studienprogramm bedarf der Genehmigung der Studiendirektorin/des Studiendirektors.

⁶ Die Studiendirektorin/der Studiendirektor entscheidet in Absprache mit der Mentorin/dem Mentor über die Anrechnung von Mobilitäts-KP. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen von Art. 16 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹³⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹⁴⁾ der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich.

⁷ Weitere Einzelheiten für ein Mobilitätsstudium werden in geeigneter Weise, insbesondere auf der Website des Studiengangs, veröffentlicht.

2. Abschnitt: Gliederung nach Kategorien

Art. 21 Kategorien

¹ Der Erwerb des Master-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehend aufgeführten Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 34 festgelegt.

- a. Kernfächer und Seminar;
- b. Vertiefungsfächer;
- c. Anwendungen;
- d. Wissenschaft im Kontext;
- e. Master-Arbeit.

² Das D-BSSE ordnet im Einvernehmen mit dem Lenkungsausschuss die Lerneinheiten bzw. Module/Lehrveranstaltungen den einzelnen Kategorien nach Abs. 1 zu und legt dies im Vorlesungsverzeichnis fest.

Art. 22 Übersicht über die Kategorien

¹ Kernfächer und Seminar

Die Kernfächer vermitteln Grundkenntnisse des Bereichs Computational Biology and Bioinformatics (CBB) und gliedern sich in die vier Schwerpunkte *Bioinformatics*, *Biophysics*, *Biosystems* und *Data Science*. Das obligatorisch zu absolvierende Seminar

¹³ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

ermöglicht einen Einblick in aktuelle Themen der Forschung im Bereich CBB. Die Einzelheiten für das Belegen und die Anrechnung der Kernfächer sind in Art. 34 Abs. 2 geregelt, die Einzelheiten für die Leistungskontrollen in Art. 31.

² Vertiefungsfächer

Die Vertiefungsfächer stammen aus Bereichen der Informatik, der Biologie und der Mathematik und ermöglichen eine interessenbezogene, vertiefte Ausbildung in den genannten Bereichen. Die Einzelheiten für das Belegen und die Anrechnung der Vertiefungsfächer sind in Art. 34 Abs. 3 geregelt, die Einzelheiten für die Leistungskontrollen in Art. 31.

³ Anwendungen

In den Anwendungen werden selbständige Arbeiten, namentlich Labor- oder Projektarbeiten, ausgeführt. Durch Anwendung der in den Kern- und Vertiefungsfächern erworbenen Kenntnisse gewinnen die Studierenden einen Überblick über verschiedene Forschungsbereiche. Die Studierenden haben die Möglichkeit, ein individuelles Forschungsprojekt oder ein Gruppenprojekt in einer Forschungsgruppe oder in der Industrie auszuführen. Die Einzelheiten für das Belegen und die Anrechnung der Anwendungen sind in Art. 34 Abs. 4 geregelt, die Einzelheiten für die Leistungskontrollen in Art. 32.

⁴ 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“¹⁵ geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen sind in Art. 31 dieses Studienreglements aufgeführt.

⁵ Master-Arbeit

Sie bildet in der Regel den Abschluss des Master-Studiums. Die Studierenden sollen mit der Master-Arbeit ihre Fähigkeit zu selbständiger und wissenschaftlich strukturierter Tätigkeit nachweisen. Die Einzelheiten sind in Art. 33 geregelt.

¹⁵ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang

Art. 23 Zulassungsvoraussetzungen

¹ Um die Zulassung zum Studiengang können sich Personen bewerben, die ein Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP ECTS 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 1 aufgeführt.

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

Art. 24 Bewerbung und Zulassungsverfahren

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

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

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

⁴ Abhängig von der Qualifikation und den Vorkenntnissen der Kandidatin/des Kandidaten kann die Rektorin/der Rektor der ETH Zürich die Zulassung vom Nachweis zusätzlicher Kenntnisse und Fertigkeiten 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 in den Studiengang werden von der Rektorin/vom Rektor der ETH Zürich festgelegt. Sie sind im Anhang 1 aufgeführt.

4. Kapitel: Leistungskontrollen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 25 Leistungsbewertungen

Leistungen werden mit einer Note oder mit dem Prädikat „bestanden“/„nicht bestanden“ („pass“/„fail“) bewertet.

Art. 26 Zulassung zu Leistungskontrollen

Für die Zulassung zu Leistungskontrollen können besondere Zulassungsvoraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

Art. 27 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 Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹⁶⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹⁷⁾ der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich;
- 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 der UZH, an der Universität Basel oder an einer anderen Hochschule, so gelten für die An- und Abmeldung die einschlägigen Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 28 Fernbleiben, Unterbruch, Abbruch, verspätete Abgabe oder Nichtabgabe

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

- a. handelt es sich um Leistungskontrollen an der ETH Zürich, so gelten dafür die Bestimmungen der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹⁸⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹⁹⁾ der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich;

¹⁶ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁷ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹⁸ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an der UZH, an der Universität Basel oder an einer anderen Hochschule, so gelten dafür die einschlägigen Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 29 Mitteilung der Studienresultate, Übermittlung an die ETH Zürich und Leistungsüberblick

¹ Die Mitteilung von Studienresultaten erfolgt durch jene Hochschule, bei welcher die Leistungskontrolle durchgeführt wird. Es gilt das bei der jeweiligen Hochschule übliche Verfahren, einschliesslich allfälliger Beschwerdeverfahren.

² Für die Mitteilung von Studienresultaten an der ETH Zürich gilt:

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

³ Für die Übermittlung der Studienresultate von der UZH und der Universität Basel an die ETH Zürich gilt:

- a. UZH: Die UZH übermittelt die Resultate über den elektronischen Datenaustausch ETH-UZH.
- b. Universität Basel: Die Studierenden erhalten von der Universität Basel eine Datenabschrift, mit welcher sie die Daten über das zuständige Studiensekretariat des D-BSSE ins System der ETH Zürich eintragen lassen können.

⁴ Die Studierenden können jederzeit über Internet in der entsprechenden Applikation der ETH Zürich einen Leistungsüberblick (Transcript of Records) ausdrucken, der eine Aufstellung über sämtliche bis zu diesem Zeitpunkt erworbenen KP und Leistungsbewertungen enthält. Es werden sowohl die bestandenen als auch die nicht bestandenen Leistungen ausgewiesen. Wer den Leistungsüberblick als offizielles Dokument verwenden will, kann beim Studiensekretariat des D-BSSE einen vom Studiensekretariat unterschriebenen Leistungsüberblick anfordern.

Art. 30 Unredliches Handeln

Die Sanktionen für unredliches Handeln bei Leistungskontrollen richten sich nach den folgenden Bestimmungen:

- a. Handelt es sich um Leistungskontrollen an der ETH Zürich, so gelten die Bestimmungen der Disziplinarordnung ETH Zürich vom 2. November 2004⁽²⁰⁾.
- b. Handelt es sich um Leistungskontrollen an der UZH, an der Universität Basel oder an einer anderen Hochschule, so gelten die einschlägigen Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

²⁰ SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

2. Abschnitt: Leistungskontrollen im Master-Studium

Art. 31 Kernfächer und Seminar, Vertiefungsfächer sowie Wissenschaft im Kontext

¹ Zu jeder Lerneinheit bzw. zu jedem Modul/zu jeder Lehrveranstaltung der Kategorien „Kernfächer und Seminar“, „Vertiefungsfächer“ sowie „Wissenschaft im Kontext“ gehört eine Leistungskontrolle.

² Die Modalitäten einer Leistungskontrolle werden von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit bzw. das Modul/die Lehrveranstaltung anbietet. Sie werden in geeigneter Weise bekannt gegeben.

³ Eine Leistungskontrolle ist bestanden, wenn die Leistung mit einer Note von mindestens 4 oder mit dem Prädikat „bestanden“ („pass“) bewertet wird.

⁴ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden, sofern das anbietende Departement der ETH Zürich oder die jeweils anbietende Hochschule keine anderen Bestimmungen für die Wiederholung vorsieht.

⁵ Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

Art. 32 Anwendungen

¹ In den Lerneinheiten bzw. Modulen/Lehrveranstaltungen der Kategorie „Anwendungen“ erfolgt die Leistungskontrolle in Form von selbständigen Arbeiten.

² Eine Leistungskontrolle ist bestanden, wenn die Leistung mit einer Note von mindestens 4 oder mit dem Prädikat „bestanden“ („pass“) bewertet wird.

³ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden.

⁴ Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

⁵ Die Einzelheiten für das Belegen und die Anrechnung der Anwendungen sind in Art. 34 Abs. 4 geregelt.

Art. 33 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 erfüllt hat; und
- c. im Master-Studium in der Kategorie „Kernfächer und Seminar“ die erforderlichen 40 KP und in der Kategorie „Anwendungen“ die erforderlichen 18 KP erworben hat (Art. 34 Abs. 1 Bst. a und c); die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann betreffend der erforderlichen KP auf begründetes Gesuch hin Ausnahmen bewilligen.

² Die Master-Arbeit kann an der ETH Zürich, an der UZH, an der Universität Basel, in einem Industrieunternehmen oder an einer Forschungsanstalt bzw. einem Labor ausgeführt werden. Sie steht – unabhängig vom Ausführungsort – unter der Leitung einer oder mehrerer Professorinnen und Professoren der ETH Zürich, der UZH oder der Universität Basel sowie allfälliger weiterer Personen (Leitung).

^{2bis}⁽²¹⁾ Die Master-Arbeit muss in einer anderen Forschungsgruppe bzw. Firma/Abteilung ausgeführt werden als mindestens eine der Anwendungen/Lab Rotations. Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann auf begründetes Gesuch hin Ausnahmen bewilligen.

³ Die Studierenden wählen das Thema der Master-Arbeit in der Regel in Absprache mit der Mentorin/dem Mentor.

⁴ Die Leitung der Master-Arbeit definiert die Aufgabenstellung, legt den Termin für den Beginn der Arbeit sowie die Kriterien der Bewertung schriftlich fest und bewertet die Arbeit mit einer Note.

⁵ Die Master-Arbeit muss in technisch-wissenschaftlicher Hinsicht einen innovativen Charakter aufweisen. Sie wird mit einem schriftlichen Bericht und einer mündlichen Präsentation abgeschlossen.

⁶ Die Frist für das Verfassen der Master-Arbeit beträgt 24 Wochen⁽²²⁾ (Vollzeitstudium). Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann bei Vorliegen wichtiger Gründe auf Gesuch hin die Bearbeitungsdauer verlängern. Verspätet eingereichte Master-Arbeiten gelten als nicht bestanden.

⁷ Die Master-Arbeit kann als Gruppenarbeit ausgeführt werden, sofern die von den einzelnen Gruppenmitgliedern individuell erbrachte Leistung bewertet werden kann und die Leitung das schriftliche Einverständnis gibt. Die Aufgabenteilung unter den beteiligten Studierenden wird gemeinsam mit der Leitung festgelegt. Die Leistung der beteiligten Studierenden wird je einzeln mit einer Note bewertet.

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 Leitung ausgeführt werden als beim ersten Versuch.

¹⁰ Eine bestandene Master-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

²¹ Eingefügt gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-BSSE vom 15.09.2020, in Kraft seit Herbstsemester 2021. Gültig für Master-Arbeiten, die ab Herbstsemester 2021 begonnen werden.

²² Fassung gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-BSSE vom 15.09.2020, in Kraft seit Herbstsemester 2021. Gültig für Master-Arbeiten, die ab dem Herbstsemester 2021 begonnen werden.

Die 24 Wochen setzen sich zusammen aus: 22 Wochen eigentliche Bearbeitungsdauer sowie 2 Wochen zur pauschalen Kompensation von Feiertagen, Krankheitstagen und anderen kurzzeitigen Absenzen.

5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

1. Abschnitt: Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 34 Kreditpunkte je Kategorie

¹ Die für das Master-Diplom erforderlichen 120 KP sind in den nachstehend aufgeführten Kategorien und Unterkategorien in der angegebenen Mindestanzahl zu erwerben. Weitere Einzelheiten sind in Abs. 2 – 4 geregelt.

- | | | |
|----|--|--------------|
| a. | Kernfächer und Seminar | 40 KP |
| | 1. Kernfächer (mind. 38 KP) | |
| | – Bioinformatics, | |
| | – Biophysics, | |
| | – Biosystems, | |
| | – Data Science, | |
| | 2. Seminar (2 KP); | |
| b. | Vertiefungsfächer | 30 KP |
| | 1. Vertiefungsfächer Theorie (mind. 16 KP ²³) | |
| | 2. Vertiefungsfächer Biologie (mind. 10 KP ²⁴) | |
| c. | Anwendungen | 18 KP |
| d. | Wissenschaft im Kontext | 2 KP |
| e. | Master-Arbeit | 30 KP |

² Für die erforderlichen 40 KP in der Kategorie «Kernfächer und Seminar» (Abs. 1 Bst. a) gilt:

- Es muss in jedem der vier Schwerpunkte *Bioinformatics*, *Biophysics*, *Biosystems* und *Data Science* mindestens ein Kernfach absolviert und die zugehörige Leistungskontrolle bestanden werden.
- Werden in einem Schwerpunkt mehrere fachlich vergleichbare Kernfächer angeboten, so kann nur eines für das Master-Diplom angerechnet werden. Die fachlich vergleichbaren Kernfächer werden entsprechend gekennzeichnet und auf der Website des Studiengangs veröffentlicht.
- Das Seminar ist obligatorisch und muss bestanden werden.

³ Für die erforderlichen 30 KP in der Kategorie «Vertiefungsfächer» (Abs. 1 Bst. b) gilt:

- Mindestens 16 KP müssen aus dem Bereich «Theorie» stammen.

²³ Fassung gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-BSSE vom 15.09.2020, in Kraft seit Herbstsemester 2021. Gültig für alle Studierenden, die nach diesem Studienreglement studieren.

²⁴ Wie Fussnote 23.

- b. Mindestens 10 KP müssen aus dem Bereich «Biologie» stammen.
- c. Werden in einem Bereich mehrere fachlich vergleichbare Vertiefungsfächer angeboten, so kann nur eines für das Master-Diplom angerechnet werden. Die fachlich vergleichbaren Vertiefungsfächer werden entsprechend gekennzeichnet und auf der Website des Studiengangs veröffentlicht.

⁴ Für die erforderlichen 18 KP in der Kategorie «Anwendungen» (Abs. 1 Bst. c) gilt:

- a. Anwendungen/Lab Rotations können als individuelles Forschungsprojekt in einer akademischen Forschungsgruppe oder in der Industrie ausgeführt werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Anwendungen/Lab Rotations als Gruppenprojekte auszuführen. Für Gruppenprojekte gelten die Bestimmungen von Art. 33 Abs. 7 sinngemäss.
- b. Jede Anwendung/Lab Rotation muss einen Mindestumfang von 6 KP haben.
- c. Werden mehrere Anwendungen/Lab Rotations ausgeführt, so muss mindestens eine davon in einer anderen Forschungsgruppe bzw. Firma/Abteilung ausgeführt werden als die übrigen.⁽²⁵⁾
- d.⁽²⁶⁾ Mindestens eine Anwendung/Lab Rotation muss in einer anderen Forschungsgruppe bzw. Firma/Abteilung ausgeführt werden als die Master-Arbeit. Die Studiendirektorin/der Studiendirektor kann auf begründetes Gesuch hin Ausnahmen bewilligen.

Art. 35 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 der ETH Zürich 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 und Unterkategorie die in Art. 34 festgelegten KP-Minima erreicht sind.

³ Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit bzw. eines Moduls/einer Lehrveranstaltung erworbenen KP dürfen weder geteilt noch mehrfach angerechnet werden.

⁴ Für das Master-Diplom können maximal 30 Mobilitäts-KP nach Massgabe von Art. 20 angerechnet werden.

⁵ Für das Master-Diplom können im Zeugnis insgesamt maximal 130 KP angerechnet werden. Alle weiteren Studienleistungen werden auf einem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

²⁵ Präzisierte Fassung auf Grund des geänderten Angebots an Lab Rotations, in Kraft seit Herbstsemester 2021.

²⁶ Eingefügt gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-BSSE vom 15.09.2020, in Kraft seit Herbstsemester 2021. Gültig für Master-Arbeiten, die ab Herbstsemester 2021 begonnen werden.

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 KP an der ETH Zürich, an der UZH oder an der Universität Basel erworben worden, so können diese für das Master-Diplom angerechnet werden, sofern die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten inhaltlicher Bestandteil des Studiengangs 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. 36 Dokumente

¹ Wer den Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat, erhält drei Dokumente: ein Zeugnis (Academic Record), eine Urkunde und ein Diploma Supplement.

² Die Dokumente werden von der ETH Zürich ausgestellt.

Art. 37 Zeugnis

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

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 35 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 nach Massgabe der diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽²⁷⁾ der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich aufgeführt:

- a. allfällige Zulassungsaufgaben; und
- b. alle weiteren an universitären Hochschulen erbrachten Studienleistungen.

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

Art. 38 Urkunde und Diploma Supplement

¹ Die Urkunde wird mit den Logos der ETH Zürich, der UZH und der Universität Basel und mit dem Siegel der ETH Zürich versehen. Sie wird unterzeichnet von Seiten:

²⁷ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

- a. der ETH Zürich: Rektorin/Rektor und Vorsteherin/Vorsteher des D-BSSE;
- b. der UZH: Rektorin/Rektor und Dekanin/Dekan der MNF;
- c. der Universität Basel: Rektorin/Rektor und Dekanin/Dekan der Phil.-Nat.

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

6. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 39 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. 34 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens von Studienfristen⁽²⁸⁾; 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-Zeugnis*).

Art. 40 Leistungsüberblick bei Abbruch des Studiums

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

Art. 41 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. 42 Inkrafttreten

¹ Dieses Studienreglement tritt am 1. November 2016 in Kraft.

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

²⁸ Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrolle, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

- a. Eintritt ab Herbstsemester 2017, einschliesslich Wiedereintritte in diesen Studiengang ab Herbstsemester 2017.
- b. Eintritt im Herbstsemester 2016. Diese Studierenden haben auf Gesuch hin die Möglichkeit, das Master-Studium nach den Bestimmungen des vorliegenden Studienreglements 2017 abzuschliessen. Über Gesuche um einen Reglementswechsel entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor in Absprache mit den Akademischen Diensten der ETH Zürich. Im Falle eines Reglementswechsels verlängert sich die maximal zulässige Studiendauer für die betreffenden Studierenden um zwei Semester.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Lino Guzzella

Die Generalsekretärin: Katharina Poiger

Anhang 1

zum Studienreglement 2017 für den
Joint Degree Master-Studiengang Computational Biology and Bioinformatics

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 Joint Degree Master-Studiengang Computational Biology and Bioinformatics 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
- 1.4 Leistungsbezogene Voraussetzungen

2 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung sowie 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 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom
- 4.3 Kandidatinnen und Kandidaten 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 Joint Degree Master-Studiengang Computational Biology and Bioinformatics (nachfolgend „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 ECTS⁽³⁾ (KP) oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss oder ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule (FH)⁽⁴⁾ in einer technischen oder naturwissenschaftlichen Studienrichtung voraus, mit dem – in Verbindung mit allfälligen fachlichen Auflagen innerhalb des gegebenen Rahmens – die fachlichen und leistungsbezogenen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt werden können.

² Zu den technischen oder naturwissenschaftlichen Studienrichtungen gemäss Abs. 1 gehören insbesondere (in alphabetischer Reihenfolge):

- Angewandte Biowissenschaften
- Biochemie
- Biologie
- Biotechnologie
- Chemie
- Chemieingenieurwissenschaften
- Elektroingenieurwissenschaften
- Informatik
- Maschineningenieurwissenschaften
- Materialwissenschaft
- Mathematik
- Mikrotechnik
- Pharmazeutische Wissenschaften
- Physik
- Rechnergestützte Wissenschaften

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 der ETH Zürich 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.

³ ECTS: European Credit Transfer System. Kreditpunkte beschreiben den durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand, der zur Erreichung eines Lernziels erforderlich ist. Ein KP 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.

1.2 Fachliche Voraussetzungen

¹ Das Master-Studium in Computational Biology and Bioinformatics setzt grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen voraus, die nach Inhalt, Umfang, Qualität und Fertigniveaus (level of mastery) gleichwertig sein müssen denjenigen, die an der ETH Zürich, an der Universität Zürich (UZH) oder an der Universität Basel (UNIBAS) vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

² Das **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **110 Kreditpunkte ECTS (KP)** und basiert auf Kenntnissen und Fertigkeiten, die in Bachelor-Studiengängen der in Ziffer 1.1 dieses Anhangs genannten Studienrichtungen vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens sowie der experimentellen Fertigkeiten. 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 dieses Anhangs 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 (80 KP)

Teil 1 umfasst 80 KP und beinhaltet grundlegende Kenntnisse in den Fachgebieten Naturwissenschaften, Mathematik, Physik, Informatik und Ingenieurwissenschaften.

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (30 KP)

Teil 2 umfasst 30 KP und beinhaltet fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Informatik, Biologie und Mathematik aus den folgenden, abschliessend aufgeführten Bereichen:

Algorithmen und Datenstrukturen, Programmierung, Statistik, Zell- und Molekularbiologie.

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) 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, insbesondere in den zu Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils gehörenden Grundlagen.

2 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung sowie 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 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 (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:
 - 1) aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils stammen; oder
 - 2) mehr als 20 KP aus Teil 2 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

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

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.

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. Die Auflagen enthalten Studienleistungen aus Teil 1 und Teil 2 des fachlichen Anforderungsprofils (siehe Ziffer 1.2 dieses Anhangs).

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 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 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.admission.ethz.ch) publiziert.

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

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

- ³ Auf Bewerbungen wird nicht eingetreten, wenn:
- sie nicht frist- oder formgerecht eingereicht werden; oder
 - 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 einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

⁶ Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten eine schriftliche Zulassungsentscheidung, 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 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 definitiv 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 Computational Biology and Bioinformatics

Qualifikationsprofil

(English version, please see below)

Einleitung

Der Master-Studiengang Computational Biology and Bioinformatics vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten für die computergestützte Analyse biologischer Daten und Systeme. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Theorien, Methoden, Techniken und Werkzeuge aus den Bereichen Bioinformatik, Biophysik, Systembiologie und den Datenwissenschaften fachgerecht und verantwortungsbewusst einzusetzen. In diesen sich rasch entwickelnden, interdisziplinären Bereichen können sie sich neue Kenntnisse und Fertigkeiten selbständig aneignen. Der Master-Abschluss qualifiziert für Tätigkeiten in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie, in Kliniken und klinisch-fokussierten Unternehmen mit Fokus oder Bedarf in Software-Entwicklung und Datenanalyse sowie für die akademische Laufbahn.

Fachspezifisches Wissen und Verständnis

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Computational Biology and Bioinformatics verfügen über

- vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Bioinformatik, Biophysik, Systembiologie sowie Datenwissenschaften;
- ein breites Verständnis der zu analysierenden Sequenzen, Strukturen und Systeme.

Fertigkeiten

a) Fertigkeiten in Analyse

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Computational Biology and Bioinformatics sind in der Lage,

- Anwendungsprobleme aus der biologischen Forschung systematisch zu erfassen und zu analysieren;
- die Relevanz von theoretischen Konzepten und experimentellen Methoden für fundamentale Fragestellungen aus den Forschungsbereichen Biologie, Medizin sowie Biotechnologie zu beurteilen.

b) Fertigkeiten in Entwicklung

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Computational Biology and Bioinformatics

- wenden rechnergestützte Methoden und Modelle sowie die zugrundeliegenden Theorien lösungsorientiert auf Fragestellungen der biologischen Forschung an.

Selbst- und Sozialkompetenzen

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Computational Biology and Bioinformatics können

- Konzepte, Probleme und Lösungen in schriftlicher und mündlicher Form für Expertinnen und Experten und Nichtfachleute klar und verständlich kommunizieren;
- Fachliteratur in Bezug zur eigenen Forschung setzen und kritisch hinterfragen;
- mit Fachleuten aus benachbarten Fachgebieten wie Biologie, Informatik, Mathematik lösungsorientiert zusammenarbeiten;
- eigenständige wissenschaftliche Arbeiten anfertigen und Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen Vorträgen und Arbeiten für ein interdisziplinäres Publikum präsentieren;
- sich neues Fachwissen in den sich rasch entwickelnden Bereichen Computational Biology und Bioinformatik aneignen.

Qualification profile

Introduction

The Master's degree programme in Computational Biology and Bioinformatics imparts knowledge and skills regarding the computational analysis of biological data and systems. Graduates of the programme are in a position to deploy theories, methods, techniques and tools from bioinformatics, biophysics, systems biology and the data sciences professionally and responsibly. They are able to acquire new knowledge and skills in these rapidly developing inter-disciplinary areas independently. The Master's degree qualifies its holders to assume tasks in the pharmaceutical and biotechnology industries; in clinics and clinically focused enterprises which focus on or require software development and data analysis; and for academic careers.

Subject-specific knowledge and understanding

Graduates with a Master's degree in Computational Biology and Bioinformatics

- *possess in-depth knowledge in bioinformatics, biophysics, systems biology and the data sciences;*
- *have a broad understanding of the sequences, structures and systems they are analysing.*

Skills

a) Analytical skills

Graduates with a Master's degree in Computational Biology and Bioinformatics

- *are able to systematically comprehend and analyse application problems from biological research;*
- *are able to assess the relevance of theoretical concepts and experimental methods to fundamental research issues in biology, medicine and biotechnology.*

b) Development skills

Graduates with a Master's degree in Computational Biology and Bioinformatics

- *are able to apply computational methods and models and their foundational theories to biology research issues in a solution-oriented manner.*

Personal and social competences

Graduates with a Master's degree in Computational Biology and Bioinformatics

- *are able to communicate concepts, problems and solutions in written and oral form to specialists and lay persons clearly and understandably;*
- *are able to relate the specialist literature to their own research and reflect critically on it;*
- *are able to collaborate in a solution-oriented manner with specialists from neighbouring fields such as biology, computer science and mathematics;*
- *are able to produce scientific work independently and present research results to an interdisciplinary audience in the form of scientific talks and papers;*
- *are able to acquire new disciplinary knowledge in the rapidly developing fields of computational biology and bioinformatics.*