

## Anhang

zum Studienreglement 2007 für den  
Master-Studiengang Interdisziplinäre Naturwissenschaften

vom 31. August 2010 (Stand am 1. September 2019)

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

---

Dieser Anhang legt die Voraussetzungen sowie weitere Einzelheiten für die Zulassung zum Master-Studiengang Interdisziplinäre Naturwissenschaften fest. Er ergänzt die grundlegenden Bestimmungen der Zulassungsverordnung ETH Zürich und der Weisung über die Zulassung zum Master-Studium.

### Inhalt

#### **1 Anforderungsprofil**

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

#### **2 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in Interdisziplinären Naturwissenschaften der ETH Zürich**

#### **3 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung**

- 3.1 Allgemeines
- 3.2 Bachelor-Diplom der ETH Zürich
- 3.3 Bachelor-Diplom einer anderen Universität

#### **4 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren**

#### **5 Erfüllen von Zulassungsaufgaben**

- 5.1 Allgemeines
- 5.2 Fristen und Bedingungen für die Leistungskontrollen

# 1 Anforderungsprofil

## Grundsatz

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

## 1.1 Qualifizierende Studienabschlüsse

<sup>1</sup> Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom in Interdisziplinären Naturwissenschaften im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten (KP) ECTS<sup>1</sup> oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Interdisziplinären Naturwissenschaften; oder
- b. ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP ECTS oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in einer naturwissenschaftlichen Studienrichtung, mit der die im folgenden aufgeführten fachlichen Voraussetzungen erfüllt werden können. Zu diesen Studienrichtungen gehören insbesondere (in alphabetischer Reihenfolge): Biologie, Chemie und Physik.

<sup>2</sup> 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

### 1.2.1 Kenntnisse und Fähigkeiten

<sup>1</sup> Das Master-Studium in Interdisziplinären Naturwissenschaften setzt grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in Mathematik, Chemie, Biologie und Physik voraus, die nach Inhalt, Umfang und Qualität gleichwertig sein müssen denjenigen, die im Bachelor-Studiengang Interdisziplinäre Naturwissenschaften der ETH Zürich vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

<sup>2</sup> Das **fachliche Anforderungsprofil** basiert auf Kenntnissen und Fähigkeiten, die im Bachelor-Studiengang Interdisziplinäre Naturwissenschaften der ETH Zürich vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens.

---

<sup>1</sup> ECTS: European Credit Transfer System. Kreditpunkte beschreiben den durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der zur Erreichung eines Lernziels erforderlich ist. Ein KP entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

<sup>3</sup> Das fachliche Anforderungsprofil gliedert sich in die nachstehend aufgeführten zwei Teile, wobei für beide Teile zwei unterschiedliche Varianten festgelegt sind, je gültig für Personen mit einer bestimmten Vorbildung (vgl. unten). Angaben zu den Inhalten der entsprechenden Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis publiziert.

(<http://www.vvz.ethz.ch>)

## Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten

**Teil 1A:** Gültig für Bewerberinnen und Bewerber mit Vorbildung im Bereich Mathematik – Physik - Chemie

Teil 1A umfasst 92 KP ECTS und beinhaltet grundlegende Kenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden, zu den ETH-Bachelor-Studiengängen Physik und Chemie gehörenden Lerneinheiten:

Lerneinheit	ETH-Bachelor Programm	Inhalt	KP
Analysis I + II	Physik	Analysis	10+ 10
Lineare Algebra I + II	Physik	Einführung in die Theorie der Vektorräume	7+7
Physik I	Physik	Klassische Mechanik und Relativitätstheorie	7
Physik II	Physik	Schwingungen, Wellen und Thermodynamik	7
Physik III	Physik	Elektrizität und Magnetismus, Einführung in die Quantenmechanik und Atomphysik	7
Physikalische Chemie I	Chemie	Chemische Thermodynamik	4
Physikalische Chemie II	Chemie	Chemische Reaktionskinetik	4
Physikalische Chemie III	Chemie	Molekulare Quantenmechanik	4
Laborpraktika in Physik oder Chemie			25

**Teil 1B: Gültig für Bewerberinnen und Bewerber mit Vorbildung im Bereich Chemie - Biologie**

Teil 1B umfasst 101 KP ECTS und beinhaltet grundlegende Kenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie und Biologie. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden, zu den ETH-Bachelor-Studiengängen Chemie und Biologie gehörenden Lerneinheiten:

<b>Lerneinheit</b>	<b>ETH-Bachelor Programm</b>	<b>Inhalt</b>	<b>KP</b>
Grundlagen der Mathematik IA + IB	Chemie	Ein- und mehrdimensionale Analysis	5+3
Grundlagen der Mathematik II	Chemie	Lineare Algebra und Statistik	3
Mathematik III	Chemie	Partielle Differentialgleichungen	4
Physik I	Chemie	Mechanik, Schwingungen und Wellen	4
Physik II	Chemie	Elektrizität, Magnetismus, Optik und Quantenoptik	4
Allgemeine Chemie AC I + II	Chemie	Grundlagen der anorganischen Chemie	3+4
Allgemeine Chemie PC	Chemie	Physikalische Grundlagen der Chemie	3
Physikalische Chemie I	Chemie	Thermodynamik	4
Physikalische Chemie II	Chemie	Chemische Reaktionskinetik	4
Physikalische Chemie III	Chemie	Molekulare Quantenmechanik	4
Organische Chemie I	Chemie	Chemische Reaktivität und Stoffklassen	3
Organische Chemie II	Chemie	Umlagerungsreaktionen und Naturstoffklassen	3
Grundlagen der Biologie IA	Biologie		5
Grundlagen der Biologie IB	Biologie		5
Laborpraktika in Chemie oder Biologie			40

## Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten

Teil 2 beinhaltet fachspezifische Kenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie und Biologie. Er umfasst:

- a. 61 KP im Falle einer Vorbildung im Bereich Mathematik – Physik – Chemie;
- b. 49 KP im Falle einer Vorbildung im Bereich Chemie – Biologie.

### 1.2.2 Zulassung mit Auflagen

<sup>1</sup> Sind die fachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.2.1 nicht vollumfänglich erfüllt, so kann die Zulassung mit der Auflage erfolgen, fehlende Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben.

<sup>2</sup> Der Nachweis über den Erwerb der verlangten zusätzlichen Kenntnisse und Fähigkeiten muss von den Kandidatinnen und Kandidaten durch das Bestehen von Leistungskontrollen innerhalb gesetzter Fristen erbracht werden (Siehe Ziffer 5).

<sup>3</sup> 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.

## 1.3 Sprachliche Voraussetzungen

<sup>1</sup> Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

<sup>2</sup> Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1<sup>2</sup>) nachgewiesen werden.

<sup>3</sup> 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.

## 2 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in Interdisziplinären Naturwissenschaften der ETH Zürich

### *Auflagenfreie Zulassung*

<sup>1</sup> Ein Bachelor-Diplom in Interdisziplinären Naturwissenschaften der ETH Zürich ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang.

<sup>2</sup> Vorbehalten bleibt das Absolvieren einer zusätzlichen propädeutischen Ausbildung bei der Wahl bestimmter Vertiefungen im Master-Studium (Studienreglement Art. 25, Abs. 1).

---

<sup>2</sup> Das erforderliche Sprachniveau richtet sich nach der Skalierung des Europäischen Referenzrahmens (CEFR).

### *Anmeldung*

<sup>3</sup> Bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Studierende des Bachelor-Studiengangs Interdisziplinäre Naturwissenschaften schreiben sich direkt über [www.mystudies.ethz.ch](http://www.mystudies.ethz.ch) in den Studiengang ein. Das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 4 entfällt.

### *Eintritt ins Master-Studium*

<sup>4</sup> Für bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Bachelor-Studierende, die ins ETH-Master-Studium übertreten, gilt generell:

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. 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.

<sup>5</sup> Studierende des Bachelor-Studiengangs Interdisziplinäre Naturwissenschaften der ETH Zürich können sich direkt in den Studiengang einschreiben, sobald sie für das Bachelor-Diplom insgesamt noch höchstens 40 KP erwerben müssen

## **3 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung**

### **3.1 Allgemeines**

#### *Bewerbung*

<sup>1</sup> Interessentinnen und Interessenten, die einen qualifizierenden Bachelor-Abschluss in einer anderen Studienrichtung als Interdisziplinäre Naturwissenschaften besitzen, bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang und durchlaufen das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 4.

#### *Zulassung*

<sup>2</sup> Für die Zulassung zum Studiengang müssen alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 erfüllt und überdies im vorherigen Studium sehr gute Studienleistungen erbracht worden sein.

<sup>3</sup> Die Zulassung kann mit Auflagen erfolgen.

<sup>4</sup> Die Zulassung ist nicht möglich, wenn zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die insgesamt mehr als 30 KP umfassen.

## 3.2 Bachelor-Diplom der ETH Zürich

### *Eintritt ins Master-Studium*

<sup>1</sup> Für bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Bachelor-Studierende, die ins ETH-Master-Studium übertreten, gilt generell:

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. 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.

<sup>2</sup> Studierende eines ETH-Bachelor-Studiengangs mit einem positiven Zulassungsentscheid 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 Herkunftsstudienrichtung<sup>3</sup> ermöglicht.

## 3.3 Bachelor-Diplom einer anderen Universität

### *Eintritt ins Master-Studium*

Kandidatinnen und Kandidaten mit einem positiven Zulassungsentscheid können in den Studiengang eintreten, wenn sie das vorangegangene (Bachelor-)Studium erfolgreich abgeschlossen haben.

## 4 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

<sup>1</sup> Alle Interessentinnen und Interessenten – ausser bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Studierende des Bachelor-Studiengangs Interdisziplinäre Naturwissenschaften – müssen eine Bewerbung um Zulassung zum Studiengang einreichen. Die verbindlichen Vorgaben für die Bewerbung, insbesondere die einzureichenden Unterlagen sowie die Daten und Fristen werden auf den Webseiten der Zulassungsstelle der ETH Zürich ([www.admission.ethz.ch](http://www.admission.ethz.ch)) publiziert.

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

<sup>3</sup> Der Zulassungsausschuss des Studienganges überprüft, wie weit die Vorbildung der Bewerberinnen und Bewerber dem Anforderungsprofil entspricht und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

<sup>4</sup> Die Rektorin/der Rektor entscheidet auf Antrag der Studiendirektorin/des Studiendirektors über die auflagenfreie Zulassung, die Zulassung mit Auflagen oder die Nichtzulassung.

<sup>5</sup> Die Bewerberinnen und Bewerber erhalten einen schriftlichen Zulassungsentscheid einschliesslich der relevanten Informationen zu allfälligen Zulassungsaufgaben.

---

<sup>3</sup> Die zulässige Anzahl fehlender KP ist im Studienreglement des jeweils konsekutiven Master-Studiengangs festgelegt (z.B.: BSc Physik > MSc Physik).

## **5 Erfüllen von Zulassungsaufgaben**

### **5.1 Allgemeines**

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

<sup>2</sup> Werden die Leistungskontrollen nicht bestanden oder die dafür gesetzten Fristen nicht eingehalten, so gilt der Master-Studiengang als definitiv nicht bestanden, was den Ausschluss aus dem Studiengang zur Folge hat.

<sup>3</sup> Die Fristen und Bedingungen für das Ablegen der Leistungskontrollen sind in Ziffer 5.2 festgelegt.

### **5.2 Fristen und Bedingungen für die Leistungskontrollen**

<sup>1</sup> Die Kandidatinnen und Kandidaten müssen die Leistungskontrollen zu Auflagen spätestens ein Jahr nach Studienbeginn erstmals vollständig abgelegt haben. Die Auflagen müssen einschliesslich allfälliger Wiederholung der Leistungskontrollen spätestens eineinhalb Jahr nach Studienbeginn erfüllt sein.

<sup>2</sup> Jede Leistungskontrolle muss einzeln bestanden werden.

<sup>3</sup> Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann einmal wiederholt werden.