

Anhang 1

zum Studienreglement 2011 für den
Joint Degree Master-Studiengang Hochenergiephysik

vom 12. April 2011 (Stand am 01. 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 Joint Degree Master-Studiengang Hochenergiephysik 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
- 1.4 Leistungsbezogene Voraussetzungen

2 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung und den Eintritt ins Studium

- 2.1 Allgemeines
- 2.2 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich
- 2.3 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom einer anderen Universität

3 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

1 Anforderungsprofil

Grundsatz

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

1.1 Qualifizierende Studienabschlüsse

¹ Eine Bewerbung um Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom in Physik im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten (KP) ECTS⁽¹⁾ oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Physik; oder
- b. ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP ECTS oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in einer anderen Studienrichtung, mit der die im folgenden aufgeführten Voraussetzungen erfüllt werden.

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

1.2 Fachliche Voraussetzungen

¹ Das Master-Studium in Hochenergiephysik setzt grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in den Fachgebieten Mathematik und Physik voraus, die nach Inhalt, Umfang und Qualität gleichwertig sind denjenigen, die im ETH-Bachelor-Studiengang Physik vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

² Das **fachliche Anforderungsprofil** basiert auf Kenntnissen und Fähigkeiten, die im ETH-Bachelor-Studiengang Physik vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens sowie der experimentellen Fähigkeiten.

³ Das fachliche Anforderungsprofil gliedert sich in die nachstehend aufgeführten zwei Teile. Angaben zu den Inhalten der entsprechenden Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis publiziert (www.vvz.ethz.ch).

¹ 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.

Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten

Teil 1 beinhaltet grundlegende Kenntnisse in den Fachgebieten Mathematik und Physik. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden, zum ETH-Bachelor-Studiengang Physik gehörenden Lerneinheiten:

Fachgebiet Mathematik

- Analysis I
- Analysis II
- Lineare Algebra I
- Lineare Algebra II
- Numerische Methoden
- Informatik
- Funktionentheorie
- Methoden der mathematischen Physik I
- Methoden der mathematischen Physik II

Fachgebiet Physik

- Mechanik und Wärme
- Schwingungen und Wellen
- Elektrizität und Magnetismus
- Quantenphysik

Praktika, Proseminare, Semesterarbeiten

Erforderlich sind folgende Studienleistungen:

- Physikpraktika
- Semesterarbeiten (experimentell oder theoretisch) und Proseminare

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten

Teil 2 beinhaltet spezifische Kenntnisse im Fachgebiet Physik. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden, zum ETH-Bachelor-Studiengang Physik gehörenden Lerneinheiten:

Fachgebiet Theoretische Physik

- Allgemeine Mechanik
- Elektrodynamik
- Quantenmechanik I
- * Quantenmechanik II
- * Theorie der Wärme
- * Kontinuumsmechanik

Fachgebiet **Experimentalphysik**

- * Astrophysik
- * Festkörperphysik
- * Kern- und Teilchenphysik
- * Quantenelektronik

Für die mit einem Stern (*) gekennzeichneten Lerneinheiten gilt: Erforderlich sind Kenntnisse über die wesentlichen Inhalte von mindestens vier Lerneinheiten, wobei mindestens zwei aus dem Fachgebiet Experimentalphysik und mindestens eine aus dem Fachgebiet Theoretische Physik stammen müssen. Studierenden ohne Kenntnisse in Teilchenphysik wird empfohlen, vor Beginn des Master-Studiums Grundlagenkenntnisse in diesem Bereich zu erwerben.

1.3 Sprachliche Voraussetzungen

¹ Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

² Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1²) nachgewiesen werden.

³ 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 sowie in den zu Teil 2 gehörenden Bereichen Elektrodynamik und Quantenmechanik (wesentliche Inhalte der Lerneinheiten Elektrodynamik und Quantenmechanik I aus dem ETH-Bachelor-Studiengang Physik).

2 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung und den Eintritt ins Studium

2.1 Allgemeines

Bewerbung

Alle Interessentinnen und Interessenten, die sich an der ETH Zürich in den Studiengang immatrikulieren wollen, bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang und durchlaufen das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 3.

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

2.2 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich

Zulassung

¹ Für die Zulassung zum Studiengang müssen alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 erfüllt sein.

Eintritt ins Master-Studium

² 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 Herkunftsstudienrichtung³ ermöglicht.

³ 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.

2.3 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom einer anderen Universität

Zulassung

¹ Für die Zulassung zum Studiengang müssen alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 erfüllt sein.

Eintritt ins Master-Studium

² Kandidatinnen und Kandidaten mit einem positiven Zulassungsentscheid können in den Studiengang eintreten, wenn sie das vorangegangene (Bachelor-)Studium erfolgreich abgeschlossen haben.

3 Bewerbings- und Zulassungsverfahren

¹ Alle Interessentinnen und Interessenten, die sich an der ETH Zürich in den Studiengang immatrikulieren wollen, müssen bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich 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 publiziert. (www.admission.ethz.ch)

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

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

³ Der Zulassungsausschuss Physik des D-MATH/D-PHYS sowie das Academic Board des Studiengangs überprüfen, wie weit die Vorbildung der Bewerberinnen und Bewerber dem Anforderungsprofil entspricht und formulieren zuhanden der/des Vorsitzenden des Zulassungsausschusses einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

⁵ Die Bewerberinnen und Bewerber erhalten einen schriftlichen Zulassungsentscheid.