

Studienreglement 2011
für den Joint Degree Master-Studiengang
Hochenergiephysik

Departemente Mathematik und Physik

(gemeinsamer Studiengang ETH Zürich – Ecole Polytechnique Paris)

vom 12. April 2011

	Artikel
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 12
2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Gliederung des Master-Studiengangs	13 – 24
3. Kapitel: Zulassung zum Master-Studiengang	25 – 26
4. Kapitel: Leistungskontrollen	27 – 37
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	38 – 42
6. Kapitel: Schlussbestimmungen	43 – 46
Anhang 1	
Anhang 2	

**Studienreglement 2011 für den
Joint Degree Master-Studiengang Hochenergiephysik
Departemente Mathematik und Physik**
(gemeinsamer Studiengang ETH Zürich – Ecole Polytechnique Paris)

vom 12. April 2011

Die Schulleitung der ETH Zürich,

gestützt auf Art. 4 Abs. 1 Bst. a der Organisationsverordnung ETH Zürich
vom 16. Dezember 2003 (RSETHZ 201.021),

verordnet:

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

1. Abschnitt: Allgemeines

Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich, Anhänge

¹ Dieses Studienreglement legt die Bedingungen fest, unter denen an der ETH Zürich immatrikulierte Studierende im gemeinsamen Studienbereich der Departemente Mathematik und Physik der ETH Zürich (D-MATH/D-PHYS) und am Département de Physique der Ecole Polytechnique Paris (Département de Physique) das Master-Diplom in Physik mit Vertiefung in Hochenergiephysik erwerben können (Joint Degree ETH Zürich – Ecole Polytechnique Paris).

² Die Anhänge sind Bestandteil dieses Studienreglements.

³ Änderungen dieses Studienreglements oder der Anhänge erfolgen auf Antrag oder nach Anhörung des D-MATH/D-PHYS. Dieses handelt diesbezüglich stets im Einvernehmen mit dem Academic Board (vgl. Art. 4). Überdies gilt:

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

Art. 2 Trägerschaft

Das D-MATH/D-PHYS und das Département de Physique sind gemeinsam Träger des spezialisierten¹ Joint Degree Master-Studiengangs Hochenergiephysik (Studiengang).

Art. 3 Akademischer Titel

¹ Die ETH Zürich und die Ecole Polytechnique Paris (EP Paris) verleihen für einen erfolgreich absolvierten Studiengang gemeinsam den akademischen Titel:

Master of Science in Physik ETH Zürich – Ecole Polytechnique Paris
Vertiefung in Hochenergiephysik

² Der Titel kann mit dem Zusatz „Joint Degree ETH Zürich – Ecole Polytechnique Paris“ geführt werden.

³ Der abgekürzte Titel lautet: „MSc Physik ETH Zürich – Ecole Polytechnique Paris“. Es darf auch der Kurztitel „MSc ETH Zürich – Ecole Polytechnique Paris“ geführt werden.

Art. 4 Academic Board

¹ Für die akademischen Belange des Studiengangs besteht neben den üblichen Organen des D-MATH/D-PHYS und des Département de Physique ein Academic Board. Die Zusammensetzung sowie die Aufgaben und Kompetenzen des Academic Board sind in einer Vereinbarung zwischen der ETH Zürich und der EP Paris geregelt. Diese bedarf der Zustimmung der Rektorin der ETH Zürich und des Präsidenten der EP Paris.

² Das Academic Board prüft gemeinsam mit dem Zulassungsausschuss Physik des D-MATH/D-PHYS die Bewerberinnen und Bewerber auf fachliche Vorbildung und Eignung für den Studiengang. Die Einzelheiten für das Zulassungsverfahren sind in den Art. 25 und 26 sowie im Anhang 1 geregelt.

Art. 5 Verzeichnis der Lehrveranstaltungen

Das D-MATH/D-PHYS legt im Einvernehmen mit dem Academic Board die Lerneinheiten für den Studiengang für jedes Semester in einem verbindlichen Verzeichnis der Lehrveranstaltungen fest. Die Einzelheiten sind in Art. 28 AVL ETHZ² und in diesbezüglichen Weisungen geregelt.

¹ Ein spezialisierter Master-Studiengang im Sinne von Art. 3 Abs. 3 der Bologna-Richtlinien der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) vom 4. Dezember 2003.

² SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

Art. 6 Rekurse

¹ Zuständig für Rekurse ist die ETH-Beschwerdekommision. Ausnahmen sind in Abs. 2 geregelt.

² Für Rekurse gegen Verfügungen, die von der EP Paris erlassen werden⁽³⁾, gelten die Bestimmungen des an der EP Paris geltenden Beschwerdeverfahrens (zuständige Beschwerdeinstanz, Fristen usw.).

Art. 7 Rechtserlasse

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechtserlasse:

- a. Allgemeine Verordnung über Leistungskontrollen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich vom 10. September 2002⁽⁴⁾ (AVL ETHZ);
- b. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010⁽⁵⁾ (Zulassungsverordnung ETH Zürich).

2. Abschnitt: Kreditsystem

Art. 8 Grundsatz

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

² Massgebend für die Anwendung des ECTS an der ETH Zürich sind die Richtlinien⁽⁶⁾ zum Kreditsystem.

Art. 9 Kreditpunkte

¹ Kreditpunkte (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.

³ Die von der EP Paris erlassenen Verfügungen umfassen insbesondere: Verfügungen zu den an der EP Paris abgelegten Leistungskontrollen (erzielte Noten, Ausnahmegewilligungen usw.) sowie Verfügungen zu den von der EP Paris eröffneten Disziplinar- und anderen Verwaltungsverfahren.

⁴ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

⁵ SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

⁶ Zu finden unter: www.rektorat.ethz.ch/directives

Art. 10 Zuordnung von Kreditpunkten

¹ Das D-MATH/D-PHYS ordnet im Einvernehmen mit dem Academic Board allen von ihm selbst angebotenen Lerneinheiten eine bestimmte Anzahl KP zu.

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

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

Art. 11 Erteilung von Kreditpunkten

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

² Für ungenügende Leistungen werden keine KP erteilt.

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

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

Art. 12 Erfassung, Kontrolle, Verwaltung

Das D-MATH/D-PHYS erfasst, kontrolliert und verwaltet die KP.

2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Gliederung des Master-Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot, Aufbau und Umfang

Art. 13 Ausbildungsangebot, Aufbau

¹ Das Master-Studium in Hochenergiephysik soll eine fundierte Ausbildung sowohl der experimentellen als auch der theoretischen Grundlagen der Hochenergiephysik vermitteln.

Die Hochenergiephysik studiert die elementaren Bestandteile der Materie und ihre fundamentalen Wechselwirkungen. Sie ist eine exakte Naturwissenschaft am Grenzbereich unseres gegenwärtigen Wissens und besitzt viele potentielle Anwendungen. Bei den Experimenten in der Hochenergiephysik werden Wechselwirkungen von Teilchen bei hohen Energien studiert. Aus den Reaktionsprodukten kann man dann das Verhalten der Elementarteilchen bei sehr kleinen Abständen ableiten.

Die theoretische Beschreibung der Hochenergiephysik basiert auf dem sogenannten Standardmodell, einer Quantenfeldtheorie, deren Konsequenzen mit modernen mathematischen Methoden studiert werden können. Das Standardmodell liefert eine sehr erfolgreiche Beschreibung der fundamentalen Wechselwirkungen (mit Ausnahme der Gravitation).

² Das Master-Studium umfasst Kernfächer, Wahlfächer, Proseminare und Semesterarbeiten sowie die Master-Arbeit. Der Master-Abschluss dient der Vorbereitung auf ein Doktorat oder auf den Eintritt in den Arbeitsmarkt.

³ Jede Ausbildung im Rahmen des Studiengangs steht unter der inhaltlichen Beratung und Koordination einer Professorin/eines Professors, Tutorin/Tutor genannt. Die Einzelheiten zum Tutorensystem sind in Art. 19 geregelt.

Art. 14 Studienbeginn im Herbst

Der Eintritt in den Studiengang erfolgt jeweils auf das Herbstsemester.

Art. 15 Studienorte, Studienablauf

¹ Die Studierenden, die sich an der ETH Zürich in den Studiengang immatrikulieren, absolvieren das Studium wie folgt:

- a. das erste Studienjahr an der ETH Zürich;
- b. das zweite Studienjahr an der EP Paris.

² Voraussetzung für einen Wechsel an die EP Paris ist der Erwerb von mindestens 50 KP aus dem ersten Studienjahr. Die Einzelheiten zum Erwerb dieser KP sind in Art. 38 geregelt.

Art. 16 Umfang, Dauer, Studienzeitbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Master-Diploms sind 120 KP nach Massgabe von Art. 38 erforderlich.

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

³ Die maximal zulässige Studiendauer beträgt vier Jahre. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor der ETH Zürich auf Gesuch hin die Studienstudien-dauer verlängern.

Art. 17 Unterrichtssprache

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

² Für die Unterrichtssprache gelten im Übrigen die diesbezüglichen Weisungen der Rektorin/des Rektors der ETH Zürich. Vorbehalten bleiben davon abweichende Bestimmungen für Lerneinheiten, die von der EP Paris angeboten werden.

Art. 18 Zulassung zu Lerneinheiten

Für die Belegung einer Lerneinheit können besondere Zulassungsbedingungen vorgesehen werden. Diese werden von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen universitären Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

Art. 19 Tutorensystem, Individueller Studienplan

¹ Jede Ausbildung im Rahmen des Studiengangs steht unter der inhaltlichen Beratung und Koordination einer Professorin/eines Professors, Tutorin/Tutor genannt.

² Nach erfolgter Zulassung wird allen Studierenden eine Tutorin/ein Tutor zugewiesen. Für die Zuteilung der Tutorinnen und Tutoren ist das Academic Board verantwortlich.

³ Die Tutorin/der Tutor berät die Studentin/den Studenten bei der Auswahl der Lerneinheiten. Vor dem Wechsel ins zweite Studienjahr legt sie/er in Absprache mit der Studentin/dem Studenten einen individuellen Studienplan für das zweite Studienjahr an der EP Paris fest und stellt sicher, dass die Lerneinheiten des zweiten Jahres komplementär zu jenen des ersten Jahres sind.

⁴ Wollen Studierende die Tutorin/den Tutor wechseln, so reichen sie dem Academic Board einen begründeten Antrag ein. Dieses kann einen Antrag ablehnen, sofern dafür triftige Gründe vorliegen. Für einen Wechsel der Tutorin/des Tutors gilt überdies:

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

Art. 20 Studienführer

Das D-MATH/D-PHYS und das Département de Physique erstellen einen Studienführer zum Studiengang, der verbindliche Ausführungsbestimmungen zu diesem Studienreglement, eine Übersicht über die Einzelheiten des Studiums sowie entsprechende Empfehlungen enthält.

Art. 21 Mobilität (Outgoings)

¹ Während des Master-Studiums können KP an anderen universitären Hochschulen als der ETH Zürich oder der EP Paris erworben werden (Mobilitäts-KP). Diese Mobilitäts-KP sind für das Master-Diplom nicht anrechenbar, werden aber auf Antrag der Studierenden auf einem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

² Gehören Lerneinheiten anderer universitärer Hochschulen als der ETH Zürich oder der EP Paris zum Curriculum des Studiengangs, so gelten die entsprechenden KP nicht als Mobilitäts-KP.

2. Abschnitt: Lehrgebiete und Gliederung nach Kategorien

Art. 22 Gliederung nach Kategorien

¹ Der Erwerb des Master-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehend aufgeführten Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 38 festgelegt:

- a. Kernfächer
 - 1) Theoretische Kernfächer,
 - 2) Experimentelle Kernfächer;
- b. Physikalische und mathematische Wahlfächer;
- c. Proseminare und Semesterarbeiten;
- d. Pflichtwahlfach Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften;
- e. Fächer des individuellen Studienplans;
- f. Master-Arbeit.

² Das D-MATH/D-PHYS ordnet im Einvernehmen mit dem Academic Board die Lerneinheiten den einzelnen Kategorien nach Abs. 1 zu und legt dies im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen fest.

³ Die Einzelheiten über zusätzliche Lehrangebote sind in Art. 24 geregelt. Beim zusätzlichen Lehrangebot handelt es sich um Fächer, die für den Erwerb des Master-Diploms nicht erforderlich sind. Dieses Lehrangebot wird ebenfalls im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen festgelegt.

Art. 23 Übersicht über die Kategorien

¹ **Theoretische Kernfächer:** Diese behandeln physikalische Themen mit ausgeprägtem theoretischem Charakter auf fortgeschrittenem Niveau. Sie ergänzen die Bachelor-Ausbildung und bilden die Grundlage der fortgeschrittenen Ausbildung in der theoretischen Hochenergiephysik. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 34 geregelt.

² **Experimentelle Kernfächer:** Diese behandeln physikalische Themen aus der Experimentalphysik auf fortgeschrittenem Niveau. Sie ergänzen die Bachelor-Ausbildung und bilden die Grundlage der fortgeschrittenen Ausbildung in der experimentellen Hochenergiephysik. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 34 geregelt.

³ **Physikalische und mathematische Wahlfächer:** Sie erlauben eine weitergehende Spezialisierung in spezifischen Bereichen der Physik oder der dafür notwendigen Mathematik. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 34 geregelt.

⁴ **Proseminare und Semesterarbeiten:** Proseminare sind Eigenarbeiten und dienen der Vertiefung der Kenntnisse in einem Teilgebiet der theoretischen Physik. Alternativ können auch theoretische Semesterarbeiten ausgeführt werden. Für die Ausbildung in Experimentalphysik sind experimentelle Semesterarbeiten vorgesehen, die in einer der Forschungsgruppen zu absolvieren sind. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 35 geregelt.

⁵ **Pflichtwahlfach Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften:** Die Studierenden haben Lerneinheiten allgemeinbildenden Inhalts aus dem Lehrangebot für das Pflichtwahlfach Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften (Pflichtwahlfach GESS) zu wählen. Weitere Einzelheiten sind in den Weisungen über das Pflichtwahlfach GESS sowie in Art. 34 dieses Studienreglements geregelt.

⁶ **Fächer des individuellen Studienplans:** Für das zweite Studienjahr an der EP Paris legt die Tutorin/der Tutor in Absprache mit der Studentin/dem Studenten einen individuellen Studienplan fest.

⁷ **Master-Arbeit:** Sie bildet den Abschluss des Master-Studiums und wird in der Regel im vierten Semester verfasst. Die Studierenden sollen mit der Master-Arbeit ihre Fähigkeit zu selbständiger und wissenschaftlich strukturierter Tätigkeit im Bereich Hochenergiephysik unter Beweis stellen. Die Einzelheiten sind in Art. 37 geregelt.

Art. 24 Zusätzliches Lehrangebot

¹ Das zusätzliche Lehrangebot umfasst Seminare, Kolloquia und Ergänzende Fächer. Sie sind für den Erwerb des Master-Diploms nicht erforderlich.

² Das zusätzliche Lehrangebot vermittelt ergänzende Kenntnisse zur Abrundung des Fächerspektrums. Es wird den Studierenden während des ganzen Studiums zur individuellen Auswahl angeboten, um ihre physikalische und intellektuelle Neugier zu wecken und ihren Horizont zu erweitern. Die in diesem Bereich erworbenen KP sind für den Erwerb des Master-Diploms nicht anrechenbar; sie werden aber auf Antrag der Studierenden auf einem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

3. Kapitel: Zulassung zum Master-Studiengang

Art. 25 Voraussetzungen für eine Bewerbung um Zulassung

¹ Um die Zulassung zum Studiengang können sich Personen bewerben, die ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP ECTS oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Physik oder in einer anderen qualifizierenden Studienrichtung besitzen.

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

Art. 26 Bewerbung, Zulassungsverfahren und Eintritt ins Master-Studium

¹ Alle Interessentinnen und Interessenten, die sich an der ETH Zürich in den Studiengang immatrikulieren wollen, bewerben sich beim Rektorat der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang.⁽⁷⁾

² In einem ersten Schritt prüft der Zulassungsausschuss Physik des D-MATH/D-PHYS die Bewerberinnen und Bewerber auf fachliche Vorbildung und Eignung für den Studiengang und formuliert einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung. In einem zweiten Schritt prüft das Academic Board diejenigen Bewerberinnen und Bewerber, die gemäss Antrag des Zulassungsausschusses Physik die Voraussetzung für die Zulassung zum Studiengang erfüllen, auf fachliche Vorbildung und Eignung für den Studiengang und formuliert zuhanden der Studienvorsteherin/des Studienvorstehers einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

⁴ Die Einzelheiten für die Bewerbung, das Zulassungsverfahren und den Eintritt ins Master-Studium werden von der Rektorin/vom Rektor der ETH Zürich festgelegt. Sie sind im Anhang 1 aufgeführt.

⁷ Wer sich an der EP Paris in den Studiengang immatrikulieren will, reicht die Bewerbung bei der EP Paris ein.

4. Kapitel: Leistungskontrollen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 27 Formen der Leistungskontrolle, Leistungsbewertung

¹ Der Studiengang umfasst hauptsächlich folgende Formen der Leistungskontrolle:

- a. Prüfungen;
- b. schriftliche Berichte und/oder Vorträge.

² Die in einer Prüfung erbrachte Leistung wird mit einer Note bewertet. Die in anderen Leistungskontrollen erbrachte Leistung wird mit einer Note oder mit dem Prädikat „bestanden“/„nicht bestanden“ bewertet. Vorbehalten bleiben davon abweichende Bestimmungen der EP Paris.

³ An der EP Paris werden die Noten nach einer anderen Notenskala erteilt. Der Schlüssel für die Umrechnung dieser Noten ist in Anhang 2 festgelegt.

Art. 28 Zulassung zu Leistungskontrollen

Für die Zulassung zu Leistungskontrollen können Bedingungen vorgesehen werden. Diese werden von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen universitären Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

Art. 29 Ortsvorgabe für die Wiederholung von Leistungskontrollen

Eine nicht bestandene Leistungskontrolle wird an derjenigen Institution wiederholt, an welcher der erste Versuch abgelegt worden ist.

Art. 30 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 Leistungskontrollen am Semesterende oder in Prüfungssessionen, so gelten für die An- und Abmeldung die Bestimmungen der AVL ETHZ⁸ sowie die Weisungen 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.

⁸ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

Art. 31 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 AVL ETHZ⁹ sowie die Weisungen der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an der EP Paris oder an anderen universitären Hochschulen, so gelten dafür die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 32 Mitteilung der Studienresultate, Unstimmigkeiten

¹ Die Studierenden erhalten periodisch eine Mitteilung über die bewerteten Studienleistungen und erworbenen KP (Zwischenzeugnis). Jedes Zwischenzeugnis umfasst die seit dem vorangegangenen Zwischenzeugnis bewerteten Studienleistungen und erworbenen KP. Es werden sowohl die bestandenen als auch die nicht bestandenen Leistungen ausgewiesen.

² Das Vorgehen bei allfälligen Unstimmigkeiten bezüglich der neu ausgewiesenen Leistungen wird bei jeder Mitteilung der Studienresultate erläutert.

³ Vorbehalten bleiben davon abweichende Bestimmungen der EP Paris.

Art. 33 Unehrlisches Handeln

Im Falle unehrlichen Handelns bei Leistungskontrollen gelten folgende Bestimmungen:

- a. Werden die Leistungskontrollen an der ETH Zürich abgelegt: die Bestimmungen der Disziplinarordnung ETH Zürich vom 2. November 2004¹⁰.
- b. Werden die Leistungskontrollen an der EP Paris abgelegt: die diesbezüglichen Bestimmungen der EP Paris.

⁹ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁰ SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

2. Abschnitt: Leistungskontrollen im Master-Studium

Art. 34 Kernfächer, Wahlfächer, Pflichtwahlfach GESS

¹ Zu jeder Lerneinheit der Kategorien „Kernfächer“, „Wahlfächer“ sowie „Pflichtwahlfach GESS“ gehört eine Leistungskontrolle.

² Die Modalitäten der Leistungskontrollen sind im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen festgelegt, sofern die Lerneinheit aus dem Lehrangebot der ETH Zürich stammt.

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

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

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

⁶ Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

Art. 35 Proseminare und Semesterarbeiten

¹ Proseminare und Semesterarbeiten werden mit einem schriftlichen Bericht und einem Vortrag abgeschlossen. Weitere Einzelheiten zur Leistungskontrolle werden im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen festgelegt.

² Die in einem Proseminar oder in einer Semesterarbeit erbrachte Leistung wird mit dem Prädikat „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

³ Ein nicht bestandenes Proseminar oder eine nicht bestandene Semesterarbeit kann nicht wiederholt werden. Es muss ein weiteres Proseminar belegt oder eine weitere Semesterarbeit angefertigt werden, um die erforderlichen KP zu erwerben.

Art. 36 Fächer des individuellen Studienplans

Die EP Paris legt die Modalitäten der Leistungskontrollen der von ihr angebotenen Lerneinheiten fest.

Art. 37 Master-Arbeit

¹ Zur Master-Arbeit wird nur zugelassen, wer:

- a. das Bachelor-Studium erfolgreich abgeschlossen hat;
- b. im Master-Studium in den Kategorien „Kernfächer“, „Wahlfächer“ und „Pflichtwahlfach GESS“ zusammen mindestens 75 KP erworben hat.

² Die verantwortliche Leiterin/der verantwortliche Leiter der Master-Arbeit (Leiterin/Leiter) ist stets eine Professorin/ein Professor der EP Paris.

³ Die Master-Arbeit wird im Themenbereich der Hochenergiephysik verfasst. Die Leiterin/der Leiter definiert in Absprache mit der Studentin/dem Studenten die Aufgabenstellung und legt den Beginn und den Abgabetermin der Master-Arbeit fest. Auf Gesuch hin kann das Academic Board Ausnahmen bewilligen.

⁴ Die Frist für das Verfassen der Master-Arbeit beträgt sechs Monate. Die Studienvorsteherin/der Studienvorsteher des D-MATH/D-PHYS kann bei Vorliegen triftiger Gründe auf Antrag der Leiterin/des Leiters die Bearbeitungsdauer verlängern.

⁵ Die Leiterin/der Leiter bewertet die Master-Arbeit mit einer Note.

⁶ Die Master-Arbeit ist bestanden, wenn die Note mindestens 4⁽¹¹⁾ beträgt.

⁷ Eine nicht bestandene Master-Arbeit kann 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.

⁸ Eine bestandene Master-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

⁹ Wer die Wiederholung der Master-Arbeit nicht besteht, hat den Studiengang definitiv nicht bestanden und wird aus diesem ausgeschlossen.

¹¹ Die an der EP Paris erteilte Note „C“ entspricht der Note 4 an der ETH Zürich (vgl. die Umrechnungstabelle im Anhang 2, rechte Spalte). Die Master-Arbeit gilt demnach als bestanden, wenn sie mit der Note A, B oder C bewertet wird.

5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

1. Abschnitt: Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 38 Kreditpunkte je Kategorie

¹ Die für das Master-Diplom erforderlichen 120 KP sind in den in Abs. 2 und 3 aufgeführten Kategorien bzw. Unterkategorien in der angegebenen Mindestanzahl zu erwerben. Weitere Einzelheiten sind in Abs. 4 – 10 geregelt.

² Folgende KP sind im ersten Studienjahr an der ETH Zürich zu erwerben:

a. Kernfächer	20 KP
1) Theoretische Kernfächer (mind. 10 KP)	
2) Experimentelle Kernfächer (mind. 10 KP)	
b. Physikalische und mathematische Wahlfächer	10 KP
c. Proseminare und Semesterarbeiten	9 KP
d. Pflichtwahlfach GESS	2 KP

³ Folgende KP sind im zweiten Studienjahr an der EP Paris zu erwerben:

a. Fächer des individuellen Studienplans	20 KP
b. Master-Arbeit	30 KP

Summe aus Abs. 2 und 3: 91 KP

⁴ Für die Kategorien „Kernfächer“ (Abs. 2 Bst. a) sowie „Physikalische und mathematische Wahlfächer“ (Abs. 2 Bst. b) gilt:

- Von den minimal erforderlichen 20 KP in der Kategorie „Kernfächer“ müssen mindestens 10 KP aus den theoretischen und mindestens 10 KP aus den experimentellen Kernfächern stammen.
- Von den minimal erforderlichen 10 KP in der Kategorie „Physikalische und mathematische Wahlfächer“ (Abs. 2 Bst. b) müssen mindestens 10 KP aus den physikalischen Wahlfächern stammen.

⁵ Von den für das Master-Diplom erforderlichen 120 KP müssen mindestens je 50 KP an der ETH Zürich und an der EP Paris erworben werden.

⁶ Die bis zur Summe von 120 noch fehlenden KP müssen gemäss individuellem, mit der Tutorin/dem Tutor für das zweite Studienjahr festgelegten Studienplan erworben werden. An der ETH Zürich können hierfür Lerneinheiten aus den Kategorien „Kernfächer“, „Physikalische und mathematische Wahlfächer“ sowie „Proseminare und Semesterarbeiten“ gewählt werden.

⁷ In der Kategorie „Kernfächer“ anrechenbare KP sind auch in der Kategorie „Physikalische und mathematische Wahlfächer“ nach Abs. 2 Bst. b anrechenbar.

⁸ Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit erworbenen KP dürfen weder geteilt noch mehrfach angerechnet werden.

⁹ Die Anrechnung von Studienleistungen bzw. KP aus einem vorangegangenen Studium ist ausgeschlossen. Ausnahmen sind in Abs. 10 geregelt.

¹⁰ Sind vor Aufnahme des Master-Studiums KP an der ETH Zürich oder an der EP Paris erworben worden, so können diese auf Gesuch hin in den Kategorien „Kernfächer“, „Wahlfächer“ oder „Pflichtwahlfach GESS“ (Abs. 2 Bst. a, b und d) angerechnet werden, sofern diese KP nicht bereits für einen Studienabschluss angerechnet worden sind. Es besteht kein Anspruch auf Anrechnung.

Art. 39 Antrag auf Diplomerteilung

¹ Nach Erfüllung der in Art. 38 festgelegten Anforderungen können die an der ETH Zürich immatrikulierten Studierenden die Erteilung des Master-Diploms beantragen. Der Antrag muss innerhalb von vier Jahren ab Beginn des Master-Studiums gestellt werden. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor der ETH Zürich auf Gesuch hin diese Frist verlängern.

² Im Antrag sind die bestandenen Studienleistungen aus den Kategorien nach Art. 38 Abs. 2 und 3 anzugeben, die in das Zeugnis aufgenommen werden sollen. In jeder Kategorie bzw. Unterkategorie muss die Summe der KP die in Art. 38 Abs. 2 und 3 festgelegten Minima erreichen.

³ Für das Master-Diplom werden maximal 130 KP angerechnet. Weitere KP werden auf Antrag der Studierenden auf einem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

2. Abschnitt: Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

Art. 40 Dokumente

¹ Wer an der ETH Zürich immatrikuliert ist und den Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat, erhält von der ETH Zürich drei Dokumente: ein Zeugnis (Academic Record), eine Urkunde und ein Diploma Supplement.

² Zusätzlich erhalten die Absolventinnen und Absolventen eine Urkunde der EP Paris.

Art. 41 Zeugnis

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

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die Noten und die weiteren Leistungsbewertungen des Antrags nach Art. 39 Abs. 2;
- b. die Abschlussnote, errechnet als gewichtetes Mittel aller im Antrag aufgeführten Noten mit den dazugehörigen KP als Gewichten;
- c. auf einem Beiblatt zum Zeugnis allfällige Zulassungsaufgaben sowie auf Antrag der Studierenden weitere Leistungsbewertungen nach Art. 39 Abs. 3.

³ Das D-MATH/D-PHYS erfasst, kontrolliert und verwaltet die Noten und weiteren Leistungsbewertungen und erstellt die Zeugnisse.

Art. 42 Urkunde, Diploma Supplement

¹ Die von der ETH Zürich ausgestellte Urkunde enthält u. a. die Bezeichnung der ETH Zürich und der EP Paris sowie folgende Unterschriften:

- a. Rektorin/Rektor der ETH Zürich;
- b. Departementsvorsteherin/Departementsvorsteher des D-PHYS;
- c. Rektorin/Rektor der Académie de Versailles;
- d. Präsidentin/Präsident der EP Paris.

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

³ Weitere Einzelheiten zu den Urkunden und zum Diploma Supplement sind in einer Vereinbarung zwischen der ETH Zürich und der EP Paris geregelt.

6. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 43 Definitives Nichtbestehen, Ausschluss aus dem Studiengang

¹ Der Studiengang gilt als definitiv nicht bestanden, wenn:

- a. die Bedingungen für den Erwerb des Master-Diploms (erforderliche Anzahl KP nach Art. 38 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens von Studienfristen¹²; *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 definitive Nichtbestehen führt zum Ausschluss aus dem Studiengang.

Art. 44 Leistungsüberblick

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

Art. 45 Sonderfälle

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

Art. 46 Inkrafttreten

Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Frühjahrssemesters 2011 in Kraft. Es gilt für die ab diesem Zeitpunkt an der ETH Zürich in den Studiengang eintretenden Studierenden.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Ralph Eichler

Der Generalsekretär: Hugo Bretscher

¹² Der Begriff „Studienfristen“ umfasst sämtliche das Studium betreffende Fristen (z.B. die maximal zulässige Studiendauer, Fristen für das Ablegen von Leistungskontrollen, Anmelde- und Abmeldefristen, individuelle Terminauflagen usw.).

Anhang 1

zum Studienreglement 2011 für den
Joint Degree Master-Studiengang Hochenergiephysik

vom 12. April 2011

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 Die ETH Zürich kann überdies von den Bewerberinnen und Bewerbern einen schriftlichen Nachweis verlangen, dass ihr Bachelor-Abschluss sie an der Herkunftsuniversität bzw. an einer Universität im Land ihres Bachelor-Abschlusses zum daran anschliessenden konsekutiven Master-Studium berechtigt.

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 C1⁽²⁾) nachgewiesen werden.

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 (EFR): The Common European Framework of Reference for Languages, S. 23f. www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework_EN.pdf

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 Bewerbungs- 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 Studienvorsteherin/des Studienvorstehers einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

⁵ Die Bewerberinnen und Bewerber erhalten einen schriftlichen Zulassungsentscheid.

Anhang 2

zum Studienreglement 2011 für den
Joint Degree Master-Studiengang Hochenergiephysik

vom 12. April 2011

Schlüssel für die Umrechnung von Noten

(Bezug: Art. 27 Abs. 3 des Studienreglements)

Die ETH Zürich und die EP Paris verwenden unterschiedliche Notenskalen. In der nachstehenden Tabelle ist der Schlüssel für die Umrechnung der Noten festgelegt.

An der ETH Zürich erhaltene Noten Umrechnungsschlüssel		An der EP Paris erhaltene Noten Umrechnungsschlüssel	
ETH Zürich	EP Paris	EP Paris	ETH Zürich
6	A	A	6
5.75	A	B	5
5.5	A	C	4
5.25	B	D	3.5
5	B	E	3
4.75	B	F	2.5
4.5	C		
4.25	C		
4	C		
3.75	D		
3.5	D		
3.25	E		
3	E		
2.75 und tiefer	F		