

Studienreglement 2018
für den Master-Studiengang
Elektrotechnik und Informationstechnologie
Departement Informationstechnologie und Elektrotechnik

vom 31. Oktober 2017

	Artikel
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 8
2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs	9 – 17
3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang	18 – 19
4. Kapitel: Leistungskontrollen	20 – 29
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	30 – 34
6. Kapitel: Schlussbestimmungen	35 – 38
Anhang 1 Zulassung	
Anhang 2 Qualifikationsprofil	

Ausgabe: **31.10.2017 – 0**

Studienreglement 2018 für den Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie Departement Informationstechnologie und Elektrotechnik

vom 31. Oktober 2017 (Stand am 31. Oktober 2017)

Die Schulleitung der ETH Zürich,

gestützt auf Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16. Dezember 2003¹,

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 Informationstechnologie und Elektrotechnik der ETH Zürich (D-ITET) das Master-Diplom in Elektrotechnik und Informationstechnologie erworben werden kann.

² Der Anhang ist Bestandteil dieses Studienreglements. Über Änderungen des Anhangs entscheidet die Rektorin/der Rektor auf Antrag oder nach Anhörung des D-ITET.

Art. 2 Akademischer Titel

¹ Die ETH Zürich verleiht für einen erfolgreich absolvierten Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie (Studiengang) den akademischen Titel:

Master of Science ETH in Elektrotechnik und Informationstechnologie
(Abgekürzter Titel: MSc ETH ETIT).

² Die englische Bezeichnung des Titels lautet:

Master of Science ETH in Electrical Engineering and Information Technology
(Abgekürzter Titel: MSc ETH EEIT).

³ Der Titel kann auch in der Kurzform „MSc ETH“ geführt werden.

¹ RSETHZ 201.021

Art. 3 Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich und
Zulassungsverordnung ETH Zürich

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechtserlasse:

- a. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich vom 22. Mai 2012⁽²⁾ (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich);
- b. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010⁽³⁾ (Zulassungsverordnung ETH Zürich).

2. Abschnitt: Kreditsystem

Art. 4 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 der Rektorin/des Rektors zum Kreditsystem⁽⁴⁾.

Art. 5 Kreditpunkte, Berechnungsgrundlage

¹ Kreditpunkte nach ECTS (KP) beschreiben den durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand, der für eine Studienleistung benötigt wird.

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 im Mittel 30 KP pro Semester erwerben können.

Art. 6 Zuordnung von Kreditpunkten zu Lerneinheiten

¹ Das D-ITET ordnet 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 nach Absprache mit den Empfängern eine einheitliche Zuordnung der KP vor. Bei Uneinigkeit entscheidet die Rektorin/der Rektor.

² SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

³ SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

⁴ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

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

Art. 7 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 worden ist.

² Für ungenügende Leistungen werden keine KP erteilt.

³ KP werden immer im vollen Umfang 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 Leistungskontrolle gültigen Vorlesungsverzeichnis.

Art. 8 Erfassung, Kontrolle, Verwaltung

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

2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot, Umfang und Tutorensystem

Art. 9 Ausbildungsangebot und Studienablauf

¹ Der Studiengang bietet eine systematische, methodenorientierte Ingenieurausbildung auf wissenschaftlicher Basis an. Das Studium umfasst sowohl die mathematischen und naturwissenschaftlichen Basiswissenschaften als auch die spezifischen Ausprägungen des Fachgebiets. Im Rahmen von Vertiefungsrichtungen können diese Kenntnisse bis zur internationalen Forschungsspitze vertieft werden. Die fachwissenschaftliche Ausbildung wird ergänzt durch frei wählbare Lehrangebote allgemeinbildenden Inhalts, insbesondere aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften. So soll das Studium nicht nur technisch-wissenschaftliche Ausbildung sein, sondern auch die Fähigkeit vermitteln, das Gelernte in Praxis und Industrie umzusetzen.

² Angaben zum Ablauf des Studiums werden auf der Website des Studiengangs publiziert. Sie enthält eine Übersicht über die Einzelheiten des Studiums sowie entsprechende Empfehlungen.

Art. 10 Tutorensystem und Individueller Studienplan

¹ Jede Ausbildung im Rahmen dieses Studiengangs steht unter der inhaltlichen Beratung und Koordination einer Professorin/eines Professors, Tutorin/Tutor genannt. Als Tutorinnen und Tutoren kommen nur ordentliche, ausserordentliche oder Assistenzprofessorinnen und -professoren des D-ITET in Frage.

² Die Studierenden wählen zu Beginn des Master-Studiums eine Tutorin/einen Tutor. Ein Master-Studium ohne Tutorin/Tutor ist ausgeschlossen. Falls Studierende keine Tutorin/keinen Tutor finden, so weist ihnen die Studiendirektorin/der Studiendirektor eine Tutorin/einen Tutor zu. Die Zuteilung erfolgt soweit möglich entsprechend den Interessen der Studierenden.

³ Die Tutorin/der Tutor legt in Absprache mit der Studentin/dem Studenten im individuellen Studienplan die zu belegenden Kernfächer, Vertiefungsfächer und Wahlfächer fest. Das D-ITET legt die Fristen und weiteren Modalitäten für das Erstellen oder Anpassen des individuellen Studienplans fest.

⁴ Bei Uneinigkeit über die Fächerwahl zwischen einer Studentin/einem Studenten und der Tutorin/dem Tutor entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor.

⁵ Der Studienplan soll eine fachlich fundierte Ausbildung garantieren und gleichzeitig den Begabungen und Erwartungen der Studierenden Rechnung tragen. Zudem stehen die Tutorinnen und Tutoren den Studierenden während des ganzen Master-Studiums für Beratungen zur Verfügung.

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

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

- a. Er ist in der Regel nur auf Beginn eines Semesters möglich.
- b. Er berechtigt nicht zu einer Verlängerung der maximal zulässigen Studiendauer.
- c. Bei Uneinigkeit zwischen der Studiendirektorin/dem Studiendirektor und der betroffenen Studentin/dem betroffenen Studenten entscheidet die Rektorin/der Rektor.

Art. 11 Umfang, Dauer, Studienzeitbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Master-Diploms sind 120 KP nach Massgabe von Art. 30 erforderlich.

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

³ Die maximal zulässige Studiendauer beträgt vier Jahre. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die zulässige Studiendauer verlängern.

⁴ Erfolgt die Zulassung zum Studiengang mit der Auflage, zusätzliche KP zu erwerben (Zulassung mit Auflagen), so berechtigt dies zu einer Verlängerung der maximal zulässigen Studiendauer um ein Semester bei Auflagen im Umfang von 21 – 30 KP und um zwei Semester bei Auflagen im Umfang von 31 – 60 KP. Auflagen im Umfang von weniger als 21 KP berechtigen nicht zu einer Verlängerung der zulässigen Studiendauer.

Art. 12 Vorlesungsverzeichnis

¹ Das D-ITET legt in jedem Semester die Lerneinheiten für den Studiengang im Vorlesungsverzeichnis fest. Die Angaben im Vorlesungsverzeichnis sind verbindlich.

² Die Einzelheiten für die im Vorlesungsverzeichnis aufzuführenden Angaben sind in Art. 4 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁵ und in den diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁶ der Rektorin/des Rektors geregelt.

Art. 13 Unterrichtssprache

Lerneinheiten und die dazugehörenden Leistungskontrollen werden in der Regel auf Englisch durchgeführt. Für die Unterrichtssprache in den von der ETH Zürich angebotenen Lerneinheiten gelten im Übrigen die diesbezüglichen Weisungen⁷ der Rektorin/des Rektors.

Art. 14 Zulassung zu Lerneinheiten

Für die Belegung einer Lerneinheit können besondere Zulassungsvoraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

Art. 15 Mobilitätsstudium (ETH-Master-Studierende)

¹ Während des Master-Studiums können KP an anderen universitären Hochschulen erworben werden (Mobilitäts-KP). Davon können maximal 30 Mobilitäts-KP für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Abs. 3 und 6.

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

⁵ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

⁶ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

⁷ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

³ Ist die Zulassung zum Studiengang mit der Auflage erfolgt, zusätzliche KP zu erwerben (Zulassung mit Auflagen), so ist ein Mobilitätsaufenthalt erst möglich, wenn die Auflagen vollständig erfüllt sind. Überdies werden Mobilitäts-KP nicht für das Erfüllen von Auflagen angerechnet.

⁴ Für einen Mobilitätsaufenthalt stellen die Studierenden im Voraus in Zusammenarbeit mit der Tutorin/dem Tutor und der/dem Mobilitätsverantwortlichen des D-ITET schriftlich ein Studienprogramm zusammen. Darin werden auch die KP festgehalten, die an der Gasthochschule erarbeitet werden sollen. Das Studienprogramm bedarf der Genehmigung der Studiendirektorin/des Studiendirektors.

⁵ Über die Anrechnung von Mobilitäts-KP entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen von Art. 16 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁸ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁹ der Rektorin/des Rektors.

⁶ Für Studierende, die ihren vorangehenden (Bachelor-)Abschluss nicht an der ETH Zürich erworben haben, gilt überdies:

- a. Die Anrechnung von Mobilitäts-KP in den Kategorien «Kernfächer», «Vertiefungsfächer», «Wahlfächer» und «Wissenschaft im Kontext» (Art. 16 Abs. 1 Bst. a – c und f) ist ausgeschlossen.
- b. Die Master-Arbeit oder eine Studienarbeit kann an einer anderen universitären Hochschule verfasst und für das Master-Diplom angerechnet werden, sofern vorgängig die schriftliche Zustimmung der Studiendirektorin/des Studiendirektors eingeholt worden ist.

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

⁸ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

⁹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

2. Abschnitt: Gliederung nach Kategorien

Art. 16 Gliederung nach Kategorien

¹ Der Erwerb des Master-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehenden Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 30 festgelegt.

- a. Kernfächer;
- b. Vertiefungsfächer;
- c. Wahlfächer;
- d. Studienarbeiten;
- e. Industriepraktikum;
- f. Wissenschaft im Kontext;
- g. Master-Arbeit.

² Das D-ITET ordnet die Lerneinheiten den einzelnen Kategorien nach Abs. 1 zu und legt dies im Vorlesungsverzeichnis fest.

Art. 17 Übersicht über die Kategorien

¹ **Kernfächer:** Die im Bachelor-Studium erworbenen Kenntnisse werden in Kernfächern weiter vertieft. Sie bilden die Grundlage des Master-Studiums. Die zur Auswahl stehenden Kernfächer werden im Vorlesungsverzeichnis publiziert. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 26 geregelt.

² **Vertiefungsfächer:** Sie vermitteln vertieftes Wissen über die gewählte Vertiefungsrichtung. Es handelt sich um auf den Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnologie aufbauende Lerneinheiten. Im Vorlesungsverzeichnis wird für jede Vertiefungsrichtung eine Liste mit empfohlenen Vertiefungsfächern publiziert. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 26 geregelt.

³ **Wahlfächer:** Sie eröffnen den Studierenden die Möglichkeit, fächerübergreifende Lerneinheiten zu besuchen. Im Vorlesungsverzeichnis wird eine Liste mit empfohlenen Wahlfächern publiziert. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 26 geregelt.

⁴ **Studienarbeiten:** Mit den Studienarbeiten sollen die Studierenden unter Anwendung der erworbenen Fach- und Sozialkompetenzen erste Erfahrungen in der selbständigen Lösung eines technisch-wissenschaftlichen Problems sammeln. Weitere Einzelheiten, u.a. auch für die Leistungskontrollen, sind in Art. 27 geregelt.

⁴ **Industriepraktikum:** Während des Master-Studiums kann ein Industriepraktikum absolviert werden. Es ist fakultativ und für das Master-Diplom nicht erforderlich. Ziel des Praktikums ist es, den Studierenden zukünftige Arbeitsumgebungen näher zu bringen. Dabei bietet sich ihnen die Gelegenheit, in aktuelle Projekte der betreffenden Institution involviert zu werden. Weitere Einzelheiten sind in Art. 28 dieses Studienreglements und in den diesbezüglichen Richtlinien des D-ITET geregelt.

⁵ **Wissenschaft im Kontext:** Die Studierenden müssen Lerneinheiten aus dem Kursprogramm „Wissenschaft im Kontext“ absolvieren. Die Einzelheiten sind in der Weisung zum Kursprogramm „Wissenschaft im Kontext“⁽¹⁰⁾ geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen sind in Art. 26 dieses Studienreglements aufgeführt.

⁶ **Master-Arbeit:** Sie bildet 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. 29 geregelt.

3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang

Art. 18 Zulassungsvoraussetzungen

¹ Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom in Elektrotechnik und Informationstechnologie im Umfang von mindestens 180 KP oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Elektrotechnik und Informationstechnologie oder in einer anderen qualifizierenden Studienrichtung; *oder*
- b. ein Bachelor-Diplom in Elektrotechnik einer Schweizer Fachhochschule im Umfang von mindestens 180 KP.

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

Art. 19 Anmeldung / Bewerbung, Zulassungsverfahren und Eintritt ins Master-Studium

¹ Wer an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie immatrikuliert ist, kann sich direkt in den Studiengang einschreiben (Anmeldung).

² Alle anderen Kandidatinnen und Kandidaten bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang.

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

³ Der Zulassungsausschuss des Studiengangs prüft die Kandidatinnen und Kandidaten auf fachliche Vorbildung und Eignung für das Master-Studium und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

⁵ Abhängig von der Qualifikation und den Vorkenntnissen der Kandidatin/des Kandidaten kann die Rektorin/der Rektor 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).

⁶ Die Einzelheiten für die Anmeldung oder die Bewerbung, für das Zulassungsverfahren und für den Eintritt ins Master-Studium werden von der Rektorin/vom Rektor festgelegt. Sie sind im Anhang aufgeführt.

4. Kapitel: Leistungskontrollen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 20 Leistungsbewertung

Die in einer Prüfung erbrachte Leistung wird mit einer Note bewertet. Die in anderen Leistungskontrollen erbrachte Leistung wird mit einer Note oder mit dem Prädikat „bestanden“/„nicht bestanden“ bewertet.

Art. 21 Zulassung zu Leistungskontrollen

Für die Zulassung zu Leistungskontrollen können Voraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

Art. 22 Anmeldung zu und Abmeldung von Leistungskontrollen

¹ Für die Anmeldung zu und die Abmeldung von Leistungskontrollen an der ETH Zürich gilt:

- a. handelt es sich um Sessionsprüfungen oder um Leistungskontrollen in Prüfungsphasen am Semesterende, so gelten für die An- und Abmeldung die

Bestimmungen der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹¹⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹²⁾ der Rektorin/des Rektors;

- b. handelt es sich um andere Leistungskontrollen, so erfolgt die An- und Abmeldung in der Regel direkt bei der Dozentin/beim Dozenten.

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

Art. 23 Fernbleiben, Unterbruch, Abbruch, verspätete Abgabe, 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⁽¹³⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an anderen Hochschulen, so gelten dafür die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 24 Mitteilung der Studienresultate, Unstimmigkeiten

¹ 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.

² In jeder Mitteilung wird erläutert, wie bei allfälligen Unstimmigkeiten bezüglich der neu einsehbaren Leistungsbewertungen vorzugehen ist.

Art. 25 Unehrlisches Handeln

Die Sanktionen für unehrlisches Handeln bei Leistungskontrollen richten sich nach der Disziplinarordnung ETH Zürich vom 2. November 2004⁽¹⁴⁾.

¹¹ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

¹³ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁴ SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

2. Abschnitt: Leistungskontrollen im Master-Studium

Art. 26 Kernfächer, Vertiefungsfächer, Wahlfächer und Wissenschaft im Kontext

¹ Zu jeder Lerneinheit der Kategorien «Kernfächer», «Vertiefungsfächer», «Wahlfächer» und «Wissenschaft im Kontext» gehört eine Leistungskontrolle.

² Die Modalitäten der Leistungskontrollen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt, wenn die Lerneinheit aus dem Lehrangebot der ETH Zürich stammt.

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

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

⁵ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur 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.

⁷ Für die Kategorien «Kernfächer», «Vertiefungsfächer» und «Wahlfächer» gelten zudem folgende besondere Bestimmungen:

- a. Die zu belegenden Kernfächer, Vertiefungsfächer und Wahlfächer werden jeweils im individuellen Studienplan verbindlich festgelegt.
- b. Falls in einem Kern-, Vertiefungs- oder Wahlfach wegen zweimaligen Nichtbestehens der Leistungskontrolle keine KP erworben werden können, so muss die Studentin/der Student eine Anpassung des Studienplans vornehmen. Die Anpassung bedarf der Genehmigung der Tutorin/des Tutors.

Art. 27 Studienarbeiten

¹ Studienarbeiten werden von einer oder mehreren Professorinnen/Professoren und allfälligen weiteren Personen geleitet und bewertet. Mindestens eine Professorin/ein Professor muss dem D-ITET angehören.

² Die verantwortliche Leiterin/der verantwortliche Leiter der Studienarbeit definiert die Aufgabenstellung, legt die Termine für den Beginn und die Abgabe der Arbeit sowie die Kriterien der Bewertung schriftlich fest und bewertet die Leistung mit einer Note.

³ Studienarbeiten werden mit der Abgabe der Ergebnisse, einem schriftlichen Schlussbericht und einem Vortrag abgeschlossen.

⁴ Die Bearbeitungsdauer für eine Studienarbeit beträgt maximal sieben Wochen, wenn die gesamte Arbeitszeit (Vollzeitstudium) dafür aufgewendet werden kann. Wird eine Studienarbeit im Verlaufe des Semesters, parallel zum Vorlesungsbesuch, angefertigt, so ist dafür die Hälfte der für ein Vollzeitstudium zur Verfügung stehenden Arbeitszeit aufzuwenden. In diesem Fall beträgt die maximal zulässige Bearbeitungsdauer 14 Wochen.

⁵ Eine Studienarbeit kann als Gruppenarbeit ausgeführt werden, sofern die von den einzelnen Gruppenmitgliedern erbrachte Leistung individuell bewertet werden kann. Die Leistung der beteiligten Studierenden wird je einzeln mit einer Note bewertet. Die Aufgabenteilung unter den beteiligten Studierenden sowie die Modalitäten der Bewertung werden gemeinsam mit der Leiterin/dem Leiter festgelegt.

⁶ Eine Studienarbeit ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.

⁷ Eine nicht bestandene Studienarbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, muss ein neues Thema bearbeitet werden. Die Wiederholung kann bei einer anderen Leiterin/einem anderen Leiter ausgeführt werden als beim ersten Versuch.

⁸ Eine bestandene Studienarbeit kann nicht wiederholt werden.

Art. 28 Industriepraktikum

¹ Das fakultative Industriepraktikum dauert mindestens 12 Wochen bei Vollzeitanstellung und wird in der Regel in einem Industrie-Unternehmen in der Schweiz oder im Ausland absolviert. Es kann vor oder während des Master-Studiums absolviert werden.

² In Ausnahmefällen kann auch ein Forschungslabor innerhalb oder ausserhalb des ETH-Bereichs als Praxisort gewählt werden. Über solche Ausnahmen entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor.

³ Der Nachweis über das Praktikum erfolgt über eine schriftliche Bestätigung des Unternehmens oder der Institution, in welcher das Praktikum absolviert worden ist (Praktikumsbestätigung). Die Studierenden haben dafür zu sorgen, dass eine Praktikumsbestätigung ausgestellt wird.

⁴ Die Studiendirektorin/der Studiendirektor entscheidet über die Anerkennung des Praktikums anhand der vorliegenden Praktikumsbestätigung. Ein anerkanntes Praktikum wird mit dem Prädikat „bestanden“ bewertet.

⁵ Es können nur anerkannte Praktika für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet oder auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt werden. Eine Anrechnung bzw. ein Aufführen ist ausgeschlossen bei Praktika, die bereits für einen Studienabschluss angerechnet worden sind.

⁶ Weitere Einzelheiten zum Industriepraktikum sind in den diesbezüglichen Richtlinien des D-ITET geregelt.

Art. 29 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:
 1. in der Kategorie «Kernfächer» die erforderliche Mindestanzahl KP erworben hat (vgl. Art. 30 Abs. 1 Bst. a Ziff. 1); und
 2. eine Studienarbeit erfolgreich abgeschlossen hat (vgl. Art. 30 Abs. 1 Bst. a Ziff. 3).

² Über Ausnahmen betreffend der Zulassungsvoraussetzung nach Abs. 1 Bst. c entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Ausnahmen erfordern einen begründeten Antrag der Leiterin/des Leiters der Master-Arbeit sowie die Zustimmung der Tutorin/des Tutors. Bei den Zulassungsvoraussetzungen nach Abs. 1 Bst. a und b sind Ausnahmen ausgeschlossen.

³ Die Master-Arbeit wird von einer oder mehreren Professorinnen/Professoren und allfälligen weiteren Personen geleitet und bewertet. Mindestens eine Professorin/ein Professor muss dem D-ITET angehören.

⁴ Die Bearbeitungsdauer für die Master-Arbeit beträgt sechs Monate (Vollzeitstudium). Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Studiendirektorin/der Studiendirektor auf Gesuch hin die Bearbeitungsdauer um bis zu drei Monate verlängern.

⁵ Die Master-Arbeit wird in der Regel in Bereichen der gewählten Vertiefung angefertigt und muss einen wissenschaftlichen und wenn möglich innovativen Charakter aufweisen. Die verantwortliche Leiterin/der verantwortliche Leiter definiert die Aufgabenteilung, legt die Termine für den Beginn und die Abgabe der Arbeit sowie die Kriterien der Bewertung schriftlich fest.

⁶ Die Master-Arbeit wird mit der Abgabe der Ergebnisse, einem schriftlichen Schlussbericht und einem Vortrag abgeschlossen. Die Leistung wird mit einer Note bewertet.

⁷ Die Master-Arbeit kann als Gruppenarbeit ausgeführt werden, sofern die von den einzelnen Gruppenmitgliedern erbrachte Leistung individuell bewertet werden kann. Die Leistung der beteiligten Studierenden wird je einzeln mit einer Note bewertet. Die Aufgabenteilung unter den beteiligten Studierenden sowie die Modalitäten der Bewertung werden gemeinsam mit der Leiterin/dem Leiter festgelegt.

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

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

¹⁰ Eine bestandene Master-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

1. Abschnitt: Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 30 Kreditpunkte je Kategorie

¹ Die für den Erwerb des Master-Diplom erforderlichen 120 KP sind in den nachstehenden Kategorien in der angegebenen Mindestanzahl zu erwerben. Weitere Einzelheiten sind in Abs. 2 und 3 geregelt.

- | | |
|---|--------------|
| a. Hauptgebiete | 88 KP |
| 1. Kernfächer (mind. 24 KP) | |
| 2. Vertiefungsfächer (mind. 40 KP) | |
| 3. Studienarbeiten (mind. 12 KP) | |
| 4. Wahlfächer (-- KP) | |
| 5. Industriepraktikum (-- KP) | |
| b. Wissenschaft im Kontext | 2 KP |
| c. Master-Arbeit | 30 KP |

² Für die erforderlichen 88 KP in der Überkategorie «Hauptgebiete» (Abs. 1 Bst. a) gilt:

- Mindestens 24 KP müssen aus der Kategorie «Kernfächer» stammen. Dabei müssen mindestens vier Kernfächer erfolgreich abgeschlossen werden, unabhängig davon, ob das rein zahlenmässige Minimum von 24 KP mit weniger als vier Kernfächern erreicht wird.
- Mindestens 40 KP müssen aus der Kategorie «Vertiefungsfächer» stammen.
- Mindestens 12 KP müssen aus der Kategorie «Studienarbeiten» stammen.
- Die bis zur Summe von 88 KP noch fehlenden KP können aus allen Kategorien der Überkategorie «Hauptgebiete» stammen (Abs. 1 Bst. a Ziff. 1–5).

³ Die Kontrolle über die Einhaltung der Bestimmungen nach Abs. 2 obliegt dem D-ITET.

Art. 31 Diplomantrag

¹ Nach Erfüllung der in Art. 30 festgelegten Anforderungen können die Studierenden die Erteilung des Master-Diploms beantragen. Der Diplomantrag muss innerhalb von vier Jahren ab Beginn des Master-Studiums gestellt werden. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die Frist für den Diplomantrag verlängern.

² Im Diplomantrag sind die bestandenen Studienleistungen aus den Kategorien und Unterkategorien nach Art. 30 anzugeben, die in das Zeugnis aufgenommen werden sollen. In jeder Kategorie und Unterkategorie muss die Summe der KP die in Art. 30 festgelegten Minima erreichen.

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

- a. In den Kategorien «Kernfächer», «Vertiefungsfächer» und «Wahlfächer» können nur Lerneinheiten angerechnet werden, die im individuellen Studienplan aufgeführt sind. Die Einzelheiten zum Studienplan sind in Art. 10 geregelt.
- b. Im Zeugnis können insgesamt maximal 130 KP angerechnet werden. Alle weiteren Studienleistungen werden auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.
- c. Es können maximal 30 Mobilitäts-KP nach Massgabe von Art. 15 angerechnet werden.

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

⁵ Die Anrechnung von Studienleistungen bzw. KP aus einem vorangegangenen Studium ist ausgeschlossen. Es gelten folgende Ausnahmen:

- a. Sind vor Eintritt ins Master-Studium KP an der ETH Zürich erworben worden, so können diese angerechnet werden, sofern die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten inhaltlicher Bestandteil des Studiengangs sind und die entsprechenden KP nicht bereits für einen Studienabschluss angerechnet worden sind.
- b. Ein bereits vor dem Master-Studium absolviertes Industriepraktikum kann angerechnet werden, wenn die Bedingungen nach Art. 28 erfüllt werden und das Praktikum nicht bereits für einen Studienabschluss angerechnet worden ist.
- c. Über Anrechnungen nach Bst. a und b entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Es besteht kein Anspruch auf Anrechnung.

2. Abschnitt: Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

Art. 32 Dokumente

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

Art. 33 Zeugnis

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

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 31 Abs. 2 aufgeführten Studienleistungen, einschliesslich Noten und weitere Leistungsbewertungen; und
- b. die Abschlussnote, errechnet als gewichtetes Mittel aller im Diplomantrag aufgeführten Noten mit den zugehörigen KP als Gewichten.

³ Auf einem Beiblatt zum Zeugnis werden aufgeführt:

- a. allfällige Zulassungsauflagen; und
- b. alle weiteren Studienleistungen nach Massgabe der diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹⁵⁾ der Rektorin/des Rektors.

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

Art. 34 Urkunde und Diploma Supplement

¹ Die Einzelheiten für die Urkunde sind in Art. 28 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹⁶⁾ geregelt.

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

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

¹⁶ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

6. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 35 Endgültiges Nichtbestehen, Ausschluss aus dem Studiengang

¹ Der Studiengang gilt als endgültig nicht bestanden, wenn:

- a. die Bedingungen für den Erwerb des Master-Diploms (erforderliche Anzahl KP nach Massgabe von Art. 30 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens von Studienfristen⁽¹⁷⁾; *oder*
- b. bei einer „Zulassung mit Auflagen“ die Auflagen nicht vollständig erfüllt werden wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens der dafür gesetzten Fristen.

² Das endgültige Nichtbestehen führt zum Ausschluss aus dem Studiengang.

Art. 36 Leistungsüberblick bei Ausschluss oder Abbruch des Studiums

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

Art. 37 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. 38 Inkrafttreten

¹ Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Herbstsemesters 2018 in Kraft.

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

- a. Eintritt ab Herbstsemester 2018. Vorbehalten bleibt Abs. 3.
- b. Eintritt vor dem Herbstsemester 2018. Diese Studierenden haben auf Gesuch hin die Möglichkeit, das Master-Studium nach den Bestimmungen des vorliegenden Studienreglements 2018 abzuschliessen. Über Gesuche um einen Reglementswechsel entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor in Absprache mit den Akademischen Diensten des Rektorats. Im Falle eines Reglementswechsels verlängert sich die maximal zulässige Studiendauer für die betreffenden Studierenden um zwei Semester.
- c. Wiedereintritt in diesen Studiengang ab Herbstsemester 2018.

¹⁷ Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrollen, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

³ Studierende, die an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie eingeschrieben sind und nach dem Studienreglement 2012⁽¹⁸⁾ oder 2016⁽¹⁹⁾ studieren, können beim Übertritt ins Master-Studium wählen, ob sie dieses nach dem vorliegenden Studienreglement 2018 oder nach dem Studienreglement 2008⁽²⁰⁾ absolvieren wollen. Diese Wahlmöglichkeit besteht nicht für Studierende, die nach dem Bachelor-Studium aus der ETH Zürich austreten.

⁴ Über Sonderfälle betreffend Zuweisung zum Studienreglement entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor in Absprache mit den Akademischen Diensten des Rektorats.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Lino Guzzella

Die Generalsekretärin: Katharina Poiger Ruloff

¹⁸ RSETHZ 323.1.0350.10

¹⁹ RSETHZ 323.1.0350.11

²⁰ RSETHZ 324.1.0350.11

Anhang 1

zum Studienreglement 2018 für den
Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie

vom 31. Oktober 2017 (Stand am 01. Oktober 2020)

*Gültig für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang ab Herbstsemester 2021.
Vorbehalten bleiben die besonderen Bestimmungen nach Ziffer 2.2.1 Abs. 2 dieses
Anhangs.*

Gegenstand und Geltungsbereich

Dieser Anhang legt die fachlichen, sprachlichen und leistungsbezogenen Voraussetzungen sowie weitere Einzelheiten für die Zulassung zum Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie nach Studienreglement 2018 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

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

2.1 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung zum Master-Studium

- 2.1.1 Bachelor-Diplom in Elektrotechnik und Informationstechnologie der ETH Zürich
- 2.1.2 Bachelor-Diplom in Génie Electrique et Electronique der EPF Lausanne
- 2.1.3 Bachelor-Diplom in Elektrotechnik und Informationstechnologie einer ausländischen Universität
- 2.1.4 Bachelor-Diplom in Elektrotechnik einer Schweizer Fachhochschule
- 2.1.5 Universitäres Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Elektrotechnik und Informationstechnologie

2.2 Spezifische Bestimmungen für den Eintritt ins Master-Studium

- 2.2.1 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in Elektrotechnik und Informationstechnologie

¹ SR 414.131.52

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

2.2.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in einer anderen Studienrichtung als Elektrotechnik und Informationstechnologie

2.2.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer anderen Hochschule

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 Anforderungsprofil

Grundsatz

Für die Zulassung zum Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie („Studiengang“) müssen alle nachstehend aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sein.

1.1 Qualifizierende Studienabschlüsse

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

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.

³ 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.

⁴ Ein Diplomabschluss einer Schweizer FH wird einem FH-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 Elektrotechnik und Informationstechnologie setzt grundlegende, fachspezifische und methodische Kenntnisse und Fertigkeiten voraus, die nach Inhalt, Umfang, Qualität und Fertigniveaus denjenigen gleichwertig sein müssen, die an der ETH Zürich vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

² Das **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **134 KP** und beinhaltet die wesentlichen Kenntnisse und Fertigkeiten, die im ETH-Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie vermittelt werden. Dazu gehört auch das entsprechende methodisch-wissenschaftliche Denken. Die Einzelheiten sind in Abs. 5 aufgeführt.

³ Wenn eine Kandidatin oder ein Kandidat die fachlichen Voraussetzungen nicht vollumfänglich erfüllt, so kann die Zulassung damit verbunden werden, fehlende fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben (Zulassung mit Auflagen). Der Umfang der Auflagen wird in KP ausgedrückt. Die Einzelheiten über das Erfüllen der 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 in den nachfolgenden Ziffern dieses Anhangs geregelt.

⁵ Das **fachliche Anforderungsprofil** gliedert sich in die nachstehend aufgeführten drei Teile. Angaben zu den Inhalten der jeweiligen Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich publiziert (<http://www.vvz.ethz.ch>).

Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten (104 KP)

Teil 1 umfasst 104 KP und beinhaltet grundlegende Kenntnisse. Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden Lerneinheiten:

Fachgebiet *Mathematik* (40 KP):

- Analysis I – III
- Diskrete Mathematik
- Komplexe Analysis
- Lineare Algebra
- Numerische Methoden
- Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik

Fachgebiet *Physik* (16 KP):

- Physik I-II
- Technische Mechanik

Fachgebiet *Elektrotechnik* (36 KP):

- Digitaltechnik
- Elektromagnetische Felder und Wellen
- Halbleiterbauelemente

- Halbleiter-Schaltungstechnik
- Netzwerke und Schaltungen I - II
- Signal- und Systemtheorie I – II

Fachgebiet *Informatik* (12 KP):

- Informatik I - II
- Technische Informatik

Teil 2: Vertiefung (18 KP)

Teil 2 umfasst mindestens 18 KP aus mindestens drei der folgenden Kernfächer des dritten Studienjahrs. Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden Lerneinheiten:

- Analog Integrated Circuits
- Communication and Detection Theory
- Communication Electronics
- Communication Networks
- Diskrete Ereignissysteme
- Elektromagnetische Wellen für Fortgeschrittene
- Embedded Systems
- High-Speed Signal Propagation
- Hochspannungstechnik
- Introduction to Electric Power Transmission: System & Technology
- Kommunikationssysteme
- Leistungselektronik
- Optics and Photonics
- Power Semiconductors
- Regelsysteme
- Solid State Electronics and Optics
- VLSI I: von Architektur zu hochintegrierter Schaltung und FPGA
- Discrete-Time and Statistical Signal Processing

Teil 3: Selbständige Projektarbeit (12 KP)

Erforderlich ist auch die Fähigkeit zu selbständiger Projektarbeit, wozu Studienleistungen im Umfang von 12 KP nachzuweisen sind, die im Rahmen eines oder mehrerer Bachelor-Projekte erbracht worden sind.

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 2.1.4) 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 ETH Zürich veröffentlicht.

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

2.1 Spezifische Bestimmungen für die Zulassung zum Master-Studium

2.1.1 Bachelor-Diplom in Elektrotechnik und Informationstechnologie der ETH Zürich

Auflagenfreie Zulassung

Die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang ist gewährleistet für Personen, die:

- a. ein Bachelor-Diplom in Elektrotechnik und Informationstechnologie der ETH Zürich besitzen; *oder*
- b. an der ETH Zürich in diesem Studiengang eingeschrieben sind.

2.1.2 Bachelor-Diplom in Génie Electrique et Electronique der EPF Lausanne

Zulassung gewährleistet

¹ Ein Bachelor-Diplom in Génie Electrique et Electronique der EPF Lausanne ermöglicht die Zulassung zum Studiengang.

² Vorbehalten bleibt der Nachweis ausreichender Englischkenntnisse nach Ziffer 1.3 dieses Anhangs.

³ Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen erfolgen.

⁵ Das erforderliche Sprachniveau richtet sich nach der Skalierung des Europäischen Referenzrahmens: The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR).

2.1.3 Bachelor-Diplom in Elektrotechnik und Informationstechnologie einer ausländischen Universität

¹ Wer ein universitäres Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Elektrotechnik und Informationstechnologie einer ausländischen Universität besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang die fachlichen (vgl. Ziffer 1.2) und sprachlichen (vgl. Ziffer 1.3) Voraussetzungen 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; *oder*
- b. der Studienabschluss nach Inhalt, Umfang, Qualität oder Fertigniveau nicht demjenigen der ETH Zürich entspricht; *oder*
- c. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.2 Auflagen erforderlich wären, die:
 1. insgesamt mehr als 30 KP; *oder*
 2. mehr als 12 KP aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

2.1.4 Bachelor-Diplom in Elektrotechnik einer Schweizer Fachhochschule

¹ Personen mit einem Bachelor-Diplom in Elektrotechnik einer Schweizer Fachhochschule können zum Studiengang zugelassen werden, sofern sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- a. Sie erfüllen die fachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.2 dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens.
- b. Sie erfüllen die sprachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.3 dieses Anhangs.
- c. Sie haben das Bachelor-Studium mit einer Gesamtnote von mindestens 5 abgeschlossen (schweizerisches Notensystem mit Noten von 1 bis 6)⁶.

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.⁷

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

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

⁶ Für die Berechnung der Gesamtnote gelten die Bestimmungen der Weisung „Zulassung zum Master-Studium“ (www.weisungen.ethz.ch).

⁷ Die Auflagen werden auf der Webseite des D-ITET (www.ee.ethz.ch) publiziert.

2.1.5 Universitäres Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Elektrotechnik und Informationstechnologie

¹ Personen mit einem universitären Bachelor-Diplom oder einem mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in einer anderen Studienrichtung als Elektrotechnik und Informationstechnologie können zum Studiengang zugelassen werden, sofern sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- a. Sie erfüllen die fachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.2 dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens.
- b. Sie erfüllen die sprachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.3 dieses Anhangs.
- c. Sie haben im Bachelor-Studium sehr gute Studienleistungen erbracht.

² Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen verbunden werden.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen oder leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden; *oder*
- b. der Studienabschluss nach Inhalt, Umfang, Qualität oder Fertigniveau nicht demjenigen der ETH Zürich entspricht; *oder*
- c. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.2 Auflagen erforderlich wären, die:
 1. insgesamt mehr als 30 KP; *oder*
 2. mehr als 12 KP aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

2.2 Spezifische Bestimmungen für den Eintritt ins Master-Studium

2.2.1 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in Elektrotechnik und Informationstechnologie

¹ Studierende des ETH-Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnologie können sich direkt über www.mystudies.ethz.ch in den Studiengang einschreiben. Das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 3 entfällt. Im Einzelnen gilt:

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. Die Einschreibung ist möglich, sobald für das Bachelor-Diplom insgesamt noch höchstens 30 KP erworben werden müssen und in den Unterkategorien „Fächer der Basisprüfung“ und „Fächer der Prüfungsblöcke“ die für den Erwerb des Bachelor-Diploms erforderliche Anzahl KP erreicht wurde. Diese Bestimmung gilt für alle, die nach dem Bachelor-Studienreglement 2012, 2016 oder 2018⁸ studieren.
- 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.

⁸ RSETHZ 324.1.0350.10 / RSETHZ 324.1.0350.11 / RSETHZ 324.1.0350.11

² Übergangsbestimmung nach Art. 38 Abs. 3 des Studienreglements:

Studierende des ETH-Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnologie, die nach dem Studienreglement 2012⁹ oder 2016¹⁰ studieren, können beim Übertritt ins Master-Studium wählen, ob sie dieses nach dem vorliegenden Studienreglement 2018 (120-KP-Studium) oder nach dem Studienreglement 2008¹¹ (90-KP-Studium) absolvieren wollen. Diese Wahlmöglichkeit besteht nicht für Studierende, die nach dem Bachelor-Studium aus der ETH Zürich austreten.

2.2.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in einer anderen Studienrichtung als Elektrotechnik und Informationstechnologie

Für Studierende eines Bachelor-Studiengangs der ETH Zürich (ohne Elektrotechnik und Informationstechnologie) 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 Herkunftsstudienrichtung¹² 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.

2.2.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer anderen Hochschule

Alle Kandidatinnen und Kandidaten mit einem positiven Zulassungsentscheid, die nicht über einen an der ETH Zürich erworbenen Bachelor-Abschluss verfügen, können erst dann in den Studiengang eintreten, wenn sie das vorangegangene (Bachelor-)Studium erfolgreich abgeschlossen haben.

⁹ RSETHZ 323.1.0350.10

¹⁰ RSETHZ 323.1.0350.11

¹¹ RSETHZ 324.1.0350.11

¹² Die zulässige Anzahl fehlender KP ist im Studienreglement des jeweils konsekutiven Master-Studiengangs festgelegt (z.B.: BSc Physik → MSc Physik).

3 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

¹ Alle Kandidatinnen und Kandidaten – mit Ausnahme der bereits an der ETH Zürich immatrikulierten Studierenden des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnologie – 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 der Website der Zulassungsstelle der ETH Zürich publiziert (www.master-bewerbung.ethz.ch).

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

³ Auf Bewerbungen wird nicht eingetreten, wenn:

- a. sie nicht frist- oder formgerecht eingereicht werden; *oder*
- b. allfällige Gebühren nicht entrichtet werden.

⁴ Der Zulassungsausschuss des Studienganges überprüft, wie weit die Vorbildung der Kandidatinnen und Kandidaten dem Anforderungsprofil entspricht und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

⁶ Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten einen schriftlichen Zulassungsentscheid, einschliesslich der relevanten Informationen zu allfälligen Zulassungsaufgaben.

4 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

4.1 Allgemeines

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

² Werden die Leistungskontrollen nicht bestanden oder die dafür gesetzten Fristen nicht eingehalten, so gilt der Studiengang als endgültig nicht bestanden, was den Ausschluss aus dem Studiengang zur Folge hat.

³ Die Fristen und Bedingungen für das Ablegen der Leistungskontrollen richten sich nach der Vorbildung der Kandidaten und Kandidatinnen (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 einer allfälligen 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 einer allfälligen 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 2018 für den
Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie

Qualifikationsprofil

(English version, please see below)

Der Der Master-Abschluss in Elektrotechnik und Informationstechnologie befähigt die Absolventinnen und Absolventen zur selbständigen Tätigkeit in Forschung und Entwicklung. Er ermöglicht es, ein Doktorat im Bereich Elektrotechnik und Informationstechnologie oder in einem verwandten Gebiet zu beginnen sowie eine verantwortungsvolle Position in diesen Gebieten zu besetzen.

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Elektrotechnik und Informationstechnologie haben insbesondere folgende Kenntnisse und Fähigkeiten erworben:

- Solide Kenntnisse in Physik, Mathematik, Signal- und Systemtheorie sowie Elektronik;
- Vertiefte Kenntnisse in der gewählten Vertiefungsrichtung, inklusive Kenntnis der theoretischen Prinzipien, modernen Methoden und praktischen Erfahrung in der Durchführung ingenieurwissenschaftlicher Forschungsprojekte;
- Fähigkeit, Probleme im Kontext von Elektrotechnik und Informationstechnologie unter Anwendung von Ingenieurs-Prinzipien gekoppelt mit einer rigorosen mathematischen und physikalischen Wissenschaftsbasis anzugehen und in effizienten Lösungen umzusetzen.

Qualification profile

The Master's degree in Electrical Engineering and Information Technology qualifies graduates to work independently in research and development, pursue doctoral studies (PhD) in the area of Electrical Engineering and Information Technology or in a related field, and assume responsible positions in these fields.

In particular, graduates with a Master's degree in Electrical Engineering and Information Technology have acquired the following knowledge and competences:

- *Have a sound knowledge of the relevant principles of physics, mathematics, signals and systems, and electronics;*
- *Have in-depth knowledge of their area of specialisation (major), including knowledge of its theoretical principles, state-of-the-art methodologies, and hands-on experience in conducting engineering-related research projects;*
- *Have the ability to apply an engineering approach with an in-depth mathematical/physical basis to solve interdisciplinary problems related to electrical engineering and information technology.*