

Anhang 1

zum Studienreglement 2014 für den
Master-Studiengang Integrated Building Systems

vom 10. Februar 2014 (Stand am 1. September 2019)

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

Dieser Anhang legt die fachlichen, sprachlichen und leistungsbezogenen Voraussetzungen sowie weitere Einzelheiten für die Zulassung zum Master-Studiengang Integrated Building System fest. Er ergänzt die grundlegenden Bestimmungen der Zulassungsverordnung ETH Zürich vom 30. November 2010¹ und der Weisung über die Zulassung zum Master-Studium².

Inhalt

1 Anforderungsprofil

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

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

- 2.1 Bewerbung mit einem universitären Bachelor-Diplom
- 2.2 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule
- 2.3 Eintritt ins Master-Studium

3 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

4 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

- 4.1 Allgemeines
- 4.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom
- 4.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

¹ SR 414.131.52

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

1 Anforderungsprofil

Grundsatz

Für die Zulassung zum Master-Studiengang Integrated Building Systems (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 qualifizierenden Studienrichtung voraus, mit der – in Verbindung mit allfälligen fachlichen Auflagen innerhalb des gegebenen Rahmens – die fachlichen und leistungsbezogenen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt werden können.

² Zu den qualifizierenden Studienrichtungen nach Abs. 1 gehören insbesondere (in alphabetischer Reihenfolge):

- a. Architektur;
- b. Bauingenieurwissenschaften;
- c. Elektroingenieurwissenschaften;
- d. Geomatik und Planung;
- e. Maschineningenieurwissenschaften;
- f. Umweltingenieurwissenschaften.

³ Ein Bachelor-Diplom einer Hochschule ermöglicht nur dann die Zulassung zum Master-Studium an der ETH Zürich, wenn dieses im Hochschulsystem, in dem es erworben wurde, die auflagenfreie Zulassung zum gewünschten universitären Master-Studium erlaubt. Der Rektor/die Rektorin kann zudem den Nachweis eines Studienplatzes verlangen. Er/sie legt fest, ob dieser Nachweis von der Herkunftsuniversität oder von einer anderen Universität im Land des Bachelor-Abschlusses erbracht werden muss.

1.2 Fachliche Voraussetzungen

¹ Das Master-Studium in Integrated Building Systems setzt grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen voraus, die nach Inhalt, Umfang, Qualität und Fertigniveau (level of mastery) gleichwertig sein müssen denjenigen, die an der ETH Zürich vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

³ ECTS: European Credit Transfer System. Kreditpunkte beschreiben den durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand, der zur Erreichung eines Lernziels erforderlich ist. Ein Kreditpunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von rund 30 Stunden.

⁴ Ein *Diplomabschluss* einer Schweizer FH wird einem Bachelor-Abschluss gleicher Studienrichtung gleichgestellt. Die an einer deutschen oder österreichischen FH erworbenen Bachelor-Abschlüsse sind einem Bachelor-Abschluss einer Schweizer FH grundsätzlich gleichgestellt.

² Das **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **105 Kreditpunkte ECTS (KP)** und basiert auf Kenntnissen und Fertigkeiten, die an der ETH Zürich in den Bachelor-Studiengängen der in Ziffer 1.1 dieses Anhangs genannten Studienrichtungen vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens. Die Einzelheiten sind in Abs. 5 aufgeführt.

³ Wenn ein Kandidat oder eine Kandidatin die fachlichen Voraussetzungen nicht vollumfänglich erfüllt, so kann die Zulassung mit der Auflage verbunden werden, fehlende fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben. Der Umfang der Auflagen wird in KP ausgedrückt. Die Einzelheiten über das Erfüllen von Zulassungsaufgaben sind in Ziffer 4 dieses Anhangs geregelt.

⁴ Die Zulassung zum Studiengang ist nicht möglich, wenn ein Kandidat oder eine Kandidatin zu grosse fachliche Lücken aufweist. Die Einzelheiten sind für Personen mit einer universitären Vorbildung in Ziffer 2.1 dieses Anhangs geregelt, die Einzelheiten für Personen mit einer Fachhochschul-Vorbildung in Ziffer 2.2.

⁵ Das **fachliche Anforderungsprofil** gliedert sich in die nachstehend aufgeführten zwei Teile. Angaben zu den Inhalten der in Frage kommenden Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich publiziert (www.vvz.ethz.ch).

Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten (25 KP)

Teil 1 umfasst 25 KP und beinhaltet grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten, differenziert nach der fachlichen Vorbildung der Kandidaten und Kandidatinnen:

- a. Kandidaten und Kandidatinnen mit einem **Bachelor-Diplom in Architektur** müssen über grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in Mathematik, Physik oder angewandter Physik sowie in technischen Disziplinen verfügen, basierend auf den entsprechenden Lerneinheiten des ETH-Bachelor-Studiengangs Architektur:
 - Mathematik (mind. 4 KP)
 - Physik oder angewandte Physik (bspw. Bauphysik, Baumaterialien, Technische Installationen usw.) (mind. 10 KP)
 - Tragwerk (Statik), Konstruktion (mind. 11 KP)
- b. Kandidaten und Kandidatinnen mit einem **Bachelor-Diplom in Bauingenieurwissenschaften, Geomatik und Planung, Elektroingenieurwissenschaften, Maschineningenieurwissenschaften oder Umweltingenieurwissenschaften** müssen über grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in Mathematik, Physik und Mechanik verfügen, basierend auf den entsprechenden Lerneinheiten der jeweiligen ETH-Bachelor-Studiengänge:
 - Analysis I und II
 - Lineare Algebra
 - Physik I und II
 - Mechanik

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (80 KP)

Teil 2 umfasst 80 KP und beinhaltet fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten auf technischen und/oder naturwissenschaftlichen Gebieten, ebenfalls differenziert nach der fachlichen Vorbildung der Kandidaten und Kandidatinnen:

- a. Kandidaten und Kandidatinnen mit einem **Bachelor-Diplom in Architektur** müssen über folgende fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen, basierend auf den entsprechenden Lerneinheiten des ETH-Bachelor-Studiengangs Architektur: *Entwurf (Städtebau, Konstruktion), Tragwerk, Bauphysik, Technische Installationen usw.*
- b. Kandidaten und Kandidatinnen mit einem **Bachelor-Diplom in Bauingenieurwissenschaften, Geomatik und Planung, Elektroingenieurwissenschaften, Maschineningenieurwissenschaften oder Umweltingenieurwissenschaften** müssen über folgende fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen, basierend auf den entsprechenden Lerneinheiten der jeweiligen ETH-Bachelor-Studiengänge: *Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Physik, Informatik, Naturwissenschaften usw.*

1.3 Sprachliche Voraussetzungen

¹ Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

² Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1⁽⁵⁾) nachgewiesen werden.

³ Wer sich mit einem Bachelor-Diplom einer Fachhochschule um die Zulassung zum Studiengang bewirbt, muss wegen der Zulassungsaufgaben (vgl. Ziffer 2.2 Abs. 2 dieses Anhangs) zusätzlich einen Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse (Niveau C1) erbringen.

⁴ Die verlangten Sprachnachweise müssen bis spätestens am letzten Tag der Bewerbungsfrist eingereicht werden. Die anerkannten Sprachnachweise (Zertifikate) werden auf der Website der Akademischen Dienste der ETH Zürich veröffentlicht.

1.4 Leistungsbezogene Voraussetzungen

Die Zulassung zum Studiengang setzt sehr gute Studienleistungen im vorherigen Studium voraus, insbesondere in den zu Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils gehörenden Grundlagen.

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

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

2.1 Bewerbung mit einem universitären Bachelor-Diplom

¹ Wer ein universitäres Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 dieses Anhangs erfüllen.

² Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen verbunden werden.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen oder leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden (vgl. Ziffern 1.3 – 1.5 dieses Anhangs); *oder*
- b. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:
 - 1) aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils stammen; *oder*
 - 2) mehr als 30 KP aus Teil 2 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

2.2 Bewerbung mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

¹ Wer ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 dieses Anhangs erfüllen.

² Die Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, fehlende fachliche und methodische Kenntnisse und Fertigkeiten durch zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 KP auszugleichen. Die Auflagen können Studienleistungen aus Teil 1 und Teil 2 des fachlichen Anforderungsprofils enthalten (siehe Ziffer 1.2 Abs. 5 dieses Anhangs).

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen oder leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden (vgl. Ziffern 1.3 – 1.5 dieses Anhangs); *oder*
- b. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die insgesamt mehr als 60 KP umfassen.

2.3 Eintritt ins Master-Studium

¹ Für Studierende eines Bachelor-Studiengangs der ETH Zürich mit einem positiven Zulassungsentscheid gilt betreffend Eintritt ins Master-Studium:

- a. Sie können sich in den Studiengang einschreiben, sobald sie für das Bachelor-Diplom nur noch jene Anzahl KP erwerben müssen, die eine Einschreibung in den konsekutiven Master-Studiengang der Herkunftsstudienrichtung⁶ ermöglicht.

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

- b. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- c. Die Zulassung erfolgt provisorisch, solange das Bachelor-Diplom nicht erworben ist. Sie wird widerrufen, wenn das Bachelor-Diplom nicht erworben wird oder nicht erworben werden kann.

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

3 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

¹ Alle Kandidaten und Kandidatinnen bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang. Die verbindlichen Vorgaben für die Bewerbung, insbesondere die einzureichenden Unterlagen sowie die Daten und Fristen, werden auf der Website der Zulassungsstelle der ETH Zürich (www.admission.ethz.ch) publiziert.

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

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 Studiengangs überprüft, wie weit die Vorbildung der Kandidaten und Kandidatinnen dem Anforderungsprofil entspricht und formuliert zuhanden des Studiendirektors/der Studiendirektorin⁽⁷⁾ einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

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

⁷ Auf den 01.08.2015 erfolgte die Umbenennung des „Studiendelegierten“ in „Studiendirektor“ (gemäss Art. 45 Abs. 1 Bst. f der Organisationsverordnung ETH Zürich). Diese Änderung ist im ganzen Anhang berücksichtigt.

4 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

4.1 Allgemeines

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

² Werden die Leistungskontrollen nicht bestanden oder die dafür gesetzten Fristen nicht eingehalten, so gilt der Studiengang als 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 Kandidaten und Kandidatinnen mit einem universitären Bachelor-Diplom

¹ Kandidaten und Kandidatinnen mit einem universitären Bachelor-Diplom müssen sämtliche Leistungskontrollen zu Auflagen spätestens ein Jahr nach Studienbeginn erstmals abgelegt haben. Die Auflagen müssen einschliesslich allfälliger Wiederholung der Leistungskontrollen spätestens eineinhalb Jahre nach Studienbeginn erfüllt sein.

² Jede Leistungskontrolle muss einzeln bestanden werden.

³ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden.

4.3 Kandidaten und Kandidatinnen mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

¹ Kandidaten und Kandidatinnen mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule müssen sämtliche Leistungskontrollen zu Auflagen spätestens ein Jahr nach Studienbeginn erstmals abgelegt haben. Die Auflagen müssen einschliesslich allfälliger Wiederholung der Leistungskontrollen spätestens zwei Jahre nach Studienbeginn erfüllt sein.

² Handelt es sich bei den Leistungskontrollen um Sessionsprüfungen, so können diese zu Prüfungsblöcken zusammengefasst werden, sofern sie in derselben Prüfungssession angeboten werden. Die zu einem Prüfungsblock gehörenden Prüfungen müssen stets innerhalb der gleichen Prüfungssession abgelegt werden.

³ Ein Prüfungsblock ist bestanden, wenn die aus den dazugehörenden Einzelnoten errechnete Durchschnittsnote mindestens 4 beträgt.

⁴ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle oder ein nicht bestandener Prüfungsblock kann nur einmal wiederholt werden. Bei der Wiederholung eines Prüfungsblocks müssen alle zum Block gehörenden Prüfungen wiederholt werden.