

Anhang 1

zum Studienreglement 2018 für den
Master-Studiengang Chemie- und Bioingenieurwissenschaften

vom 17. Oktober 2017 (Stand am 22. Mai 2023)

*Gültig für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang ab Herbstsemester 2024.
Für Eintritte bis und mit Frühjahrssemester 2024 gelten die bisherigen
Bestimmungen¹.*

Dieser Anhang legt die fachlichen, sprachlichen und leistungsbezogenen Voraussetzungen sowie weitere Einzelheiten für die Zulassung zum Master-Studiengang Chemie- und Bioingenieurwissenschaften nach Studienreglement 2018 fest. Er ergänzt die grundlegenden Bestimmungen der Zulassungsverordnung ETH Zürich vom 30. November 2010² und der Weisung über die Zulassung zum Master-Studium³.

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 Chemieingenieurwissenschaften der ETH Zürich
 - 2.1.2 Bachelor-Diplom in chimie et génie chimique der EPF Lausanne
 - 2.1.3 Bachelor-Diplom in Chemieingenieurwissenschaften einer anderen Universität
 - 2.1.4 Bachelor-Diplom in Chemie oder Chemieingenieurwissenschaften einer Schweizer Fachhochschule
 - 2.1.5 Universitäres Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Chemieingenieurwissenschaften
 - 2.1.6 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen Studienrichtung als Chemie oder Chemieingenieurwissenschaften

¹ Für Eintritte vor dem HS 2023 gelten die Bestimmungen der folgenden Anhänge:

- Eintritt auf das HS 2020 und FS 2021: Anhang vom 17.10.2017, Stand am 01.09.2019;
- Eintritt auf das HS 2019 und FS 2020: Anhang vom 17.10.2017, Stand am 01.11.2018;
- Eintritt auf das HS 2018 und FS 2019: Anhang vom 17.10.2017, Stand am 01.11.2017;
- Eintritt auf das HS 2021, 2022, 2023 und FS 2022, 2023, 2024: Anhang vom 17.10.2017, Stand am 01.08.2020.

² SR 414.131.52

³ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

2.2 Spezifische Bestimmungen für den Eintritt ins Master-Studium

- 2.2.1 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in Chemieingenieurwissenschaften
- 2.2.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom der ETH Zürich in einer anderen Studienrichtung als Chemieingenieurwissenschaften
- 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 Chemie- und Bioingenieurwissenschaften («Studiengang») müssen alle nachstehend aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sein.

1.1 Qualifizierende Studienabschlüsse

¹ Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom in Chemieingenieurwissenschaften im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten ECTS⁴ (KP) oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Chemieingenieurwissenschaften; oder
- b. ein Bachelor-Diplom in Chemie oder Chemieingenieurwissenschaften einer Schweizer Fachhochschule (FH)⁵ im Umfang von 180 KP; oder
- c. ein universitäres Bachelor-Diplom, einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss oder ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule im Umfang von mindestens 180 KP in einer natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtung (insbesondere Biotechnologie oder Verfahrenstechnik), mit dem – in Verbindung mit allfälligen fachlichen Auflagen innerhalb des gegebenen Rahmens – die in diesem Anhang aufgeführten fachlichen Voraussetzungen erfüllt werden können.

⁴ 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.

⁵ 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.

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

1.2 Fachliche Voraussetzungen

¹ Das Master-Studium in Chemie- und Bioingenieurwissenschaften setzt grundlegende, fachspezifische und methodische Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik und Chemieingenieurwissenschaften 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 **123 KP** und basiert auf Kenntnissen und Fertigkeiten, die im ETH-Bachelor-Studiengang Chemieingenieurwissenschaften vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens. 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 zwei 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 (113 KP)

Teil 1 umfasst 113 KP und beinhaltet grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik und Chemieingenieurwissenschaften sowie in praktischer Labortätigkeit.

1A Fachgebiete Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik (71 KP)

Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden, zum ETH-Bachelor Studiengang Chemieingenieurwissenschaft gehörenden Bereiche:

- Chemie (anorganische, organische, physikalische und analytische Chemie)
- Biochemie und Molekularbiologie
- Physik
- Mathematik (Analysis, partielle Differentialgleichungen, lineare Algebra und Statistik)
- Informatik

1B Fachgebiet Chemieingenieurwissenschaften (24 KP)

Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden, zum ETH-Bachelor Studiengang Chemieingenieurwissenschaft gehörenden Bereiche:

- Stofftransport
- Wärmetransport und Strömungslehre
- Homogene Reaktionstechnik
- Heterogene Reaktionstechnik
- Thermodynamik für Chemieingenieure
- Separation Process Technology

1C Labortätigkeit (18 KP)

Erforderlich sind laborpraktische Kenntnisse und Fertigkeiten in präparativer Chemie oder äquivalenten Bereichen.

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (10 KP)

Teil 2 umfasst 10 KP und beinhaltet spezifische Kenntnisse und Fertigkeiten im Fachgebiet Chemieingenieurwissenschaften. Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse des Lehrstoffs der folgenden, zum ETH-Bachelor Studiengang Chemieingenieurwissenschaft gehörenden Bereiche:

- Statistical and Numerical Methods for Chemical Engineers
- Modelling and Mathematical Methods
- Regelungstechnik

1.3 Sprachliche Voraussetzungen

¹ Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

² Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1⁶) nachgewiesen werden.

³ Wer sich mit einem Bachelor-Diplom einer Fachhochschule um die Zulassung zum Studiengang bewirbt, muss wegen der Zulassungsaufgaben 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 Chemieingenieurwissenschaften der ETH Zürich

Auflagenfreie Zulassung

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

- a. ein Bachelor-Diplom in Chemieingenieurwissenschaften der ETH Zürich besitzen; oder
- b. an der ETH Zürich in diesem Studiengang eingeschrieben sind.

2.1.2 Bachelor-Diplom in chimie et génie chimique der EPF Lausanne

Auflagenfreie Zulassung

Ein Bachelor-Diplom in chimie et génie chimique der EPF Lausanne (EPFL) ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang, sofern:

- a. die sprachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.3 erfüllt sind; und
- b. mit dem erworbenen Bachelor-Diplom der auflagenfreie Zugang zum Master-Studiengang génie chimique et biotechnologie der EPFL gewährleistet ist.

⁶ 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 Chemieingenieurwissenschaften einer anderen Universität

¹ Wer ein universitäres Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Chemieingenieurwissenschaften einer anderen Universität als der ETH Zürich oder der EPFL besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang die fachlichen und sprachlichen 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 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 Chemie oder Chemieingenieurwissenschaften einer Schweizer Fachhochschule

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

- a. Sie erfüllen die fachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens.
- b. Sie erfüllen die sprachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs.
- c. Sie haben das Bachelor-Studium mit einer Gesamtnote von mindestens 5 abgeschlossen (schweizerisches Notensystem mit Noten von 1 bis 6)⁷.

² Die Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, fehlende fachliche und methodische Kenntnisse und Fertigkeiten durch zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 KP aus Lerneinheiten des dritten Studienjahrs des ETH-Bachelor-Studiengangs Chemieingenieurwissenschaften auszugleichen.

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.

⁷ Für die Berechnung der Gesamtnote gelten die Bestimmungen der Weisung «Zulassung zum Master-Studium» (www.weisungen.ethz.ch).

2.1.5 Universitäres Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Chemieingenieurwissenschaften

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

- a. Sie erfüllen die fachlichen Voraussetzungen dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens.
- b. Sie erfüllen die sprachlichen Voraussetzungen 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 Auflagen erforderlich wären, die:
 1. insgesamt mehr als 30 KP; oder
 2. mehr als 12 KP aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

2.1.6 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen Studienrichtung als Chemie oder Chemieingenieurwissenschaften

¹ Personen mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen Studienrichtung als Chemie oder Chemieingenieurwissenschaften können zum Studiengang zugelassen werden, sofern sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

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

² Eine allfällige Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, fehlende fachliche und methodische Kenntnisse und Fertigkeiten durch zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 KP auszugleichen.

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.

2.2 Spezifische Bestimmungen für den Eintritt ins Master-Studium

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

Studierende des ETH-Bachelor-Studiengangs Chemieingenieurwissenschaften 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 60 KP erworben werden müssen.
- 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.

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

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

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. 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 Herkunftsstudienrichtung⁸ ermöglicht.
- 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

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.

⁸ 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 Chemieingenieurwissenschaften – 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.admission.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 Zulassungsauflagen.

4 Erfüllen von Zulassungsauflagen

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 Auflagenfächer 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 nachfolgende Ziffern).

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.