

Studienreglement 2018

für den Master-Studiengang

Chemie

Departement Chemie und Angewandte Biowissenschaften

vom 17. Oktober 2017

	Artikel
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 8
2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs	9 – 18
3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang	19 – 20
4. Kapitel: Leistungskontrollen	21 – 32
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	33 – 37
6. Kapitel: Schlussbestimmungen	38 – 41
Anhang 1 Zulassung	
Anhang 2 Direkt doktorat	
Anhang 3 Qualifikationsprofil	

Studienreglement 2018 für den Master-Studiengang Chemie

Departement Chemie und Angewandte Biowissenschaften

vom 17. Oktober 2017 (Stand am 17. Oktober 2017)

Die Schulleitung der ETH Zürich,

gestützt auf Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16. Dezember 2003⁽¹⁾,

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 Chemie und Angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich (D-CHAB) das Master-Diplom in Chemie 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-CHAB.

Art. 2 Akademischer Titel

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

Master of Science ETH in Chemie
(abgekürzter Titel: MSc ETH Chemie).

² Die englische Bezeichnung des Titels lautet:

Master of Science ETH in Chemistry
(abgekürzter Titel: MSc ETH Chemistry).

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 Rechts-erlasse:

- a. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich vom 22. Mai 2012² (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich);
- b. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010³ (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 Kreditsystem⁴.

Art. 5 Kreditpunkte, Berechnungsgrundlage

¹ Kreditpunkte nach ECTS (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 studienbezogene 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.

Art. 6 Zuordnung von Kreditpunkten

¹ Das D-CHAB 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 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 Leistungskontrolle gültigen Vorlesungsverzeichnis.

Art. 8 Erfassung, Kontrolle, Verwaltung

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

2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot und Umfang

Art. 9 Ausbildungsziele und Ausbildungsangebot

Im Master-Studium Chemie wird eine vertiefte Ausbildung in den Kernbereichen der Chemie vermittelt. Die fachliche und methodische Ausbildung wird ergänzt durch frei wählbare Angebote allgemeinbildenden Inhalts aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften. Das Master-Studium setzt eine profunde Grundausbildung in Chemie, grundlegende Kenntnisse in anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen und Mathematik sowie die Fähigkeit zum methodischen wissenschaftlichen Denken voraus.

Art. 10 Direkt doktorat

¹ Das D-CHAB bietet in der Studienrichtung Chemie ein Direkt doktorat an.

² Die Bestimmungen zum Master-Studium im Rahmen des Direkt doktorats können von den Grundsätzen des vorliegenden Studienreglements abweichen.

³ Die Einzelheiten des Direkt doktorats sind im Anhang 2 geregelt.

Art. 11 Erläuterungen zum Studienablauf, Fachberatung

¹ Erläuterungen zum Studienablauf sind in der Wegleitung zum Studiengang aufgeführt.

² Der Fachberater/die Fachberaterin unterstützt die Studierenden bei der Studiengestaltung, namentlich bei der Wahl von Lerneinheiten, die den Studierenden zur individuellen Auswahl angeboten werden.

³ Für Fragen im Zusammenhang mit der Mobilität steht die Mobilitätsberatung des D-CHAB zur Verfügung. Die Einzelheiten zur Mobilität sind in Art. 16 geregelt.

Art. 12 Umfang, Dauer, Studienzeitbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Master-Diploms sind 90 KP nach Massgabe von Art. 33 erforderlich.

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

³ Die maximal zulässige Studiendauer beträgt drei 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 halbes Jahr bei Auflagen im Umfang von 21 – 30 KP und um ein ganzes Jahr 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. 13 Vorlesungsverzeichnis

¹ Das D-CHAB 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. 14 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.

⁵ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

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

Art. 15 Zulassung zu Lerneinheiten

Für die Belegung einer Lerneinheit können besondere Zulassungsvoraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie im Vorlesungsverzeichnis festgelegt, wenn es sich um Lerneinheiten der ETH Zürich handelt.

Art. 16 Mobilitätsstudium (ETH-Master-Studierende)

¹ Während des Master-Studiums können KP an anderen universitären Hochschulen erworben werden (Mobilitäts-KP). Davon können maximal 30 KP für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Abs. 2 und 3.

² Für Studierende, die ihren vorangehenden (Bachelor-)Abschluss nicht an der ETH Zürich erworben haben, gilt:

- a. Sie können nicht an einem Austauschprogramm der ETH Zürich teilnehmen.
- b. Individuelle Mobilitätsaufenthalte sind möglich, aber die Anrechnung von Mobilitäts-KP für das Master-Diplom ist ausgeschlossen.

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 Mobilitätsberatung des D-CHAB schriftlich ein Studienprogramm zusammen. Darin werden auch die KP festgehalten, die an der Gasthochschule erarbeitet werden sollen. Das Studienprogramm bedarf der Genehmigung des Studiendirektors/der Studiendirektorin.

⁵ Werden für die Kategorie „Wissenschaft im Kontext“ KP an anderen universitären Hochschulen erworben, so zählen diese nicht als Mobilitäts-KP. Der Entscheid über die Anrechnung für das Master-Diplom erfolgt gemäss Weisung zum Kursprogramm „Wissenschaft im Kontext“⁽⁸⁾.

⁶ Über die Anrechnung von Mobilitäts-KP entscheidet der Studiendirektor/die Studiendirektorin. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen von Art. 16 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽⁹⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹⁰⁾ der Rektorin/des Rektors.

⁸ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

⁹ SR **414.131.52**, RSETHZ **310.5**

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

2. Abschnitt: Gliederung nach Kategorien

Art. 17 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. 33 festgelegt:

- a. Kernfächer und Kompensationsfächer;
- b. Wahlfächer;
- c. Projektarbeiten, Industriepraktikum und Praktikum;
- d. Wissenschaft im Kontext;
- e. Master-Arbeit.

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

Art. 18 Übersicht über die Kategorien

¹ Kernfächer und Kompensationsfächer:

- a. **Kernfächer:** Zu dieser Kategorie gehören Lerneinheiten in den drei Fachbereichen Anorganische, Organische und Physikalische Chemie. Weitere Einzelheiten, namentlich über das Belegen der Kernfächer, für die Leistungskontrollen und zur Kompensation nicht bestandener Fächer, sind in Art. 30 geregelt.
- b. **Kompensationsfächer:** Wer die Leistungskontrolle in einem Kernfach endgültig, d.h. zweimal nicht bestanden hat, kann ein Kompensationsfach belegen, um die erforderliche Anzahl KP erreichen zu können. Weitere Einzelheiten sind in Art. 30 geregelt.

² **Wahlfächer:** Die angebotenen Lerneinheiten dienen sowohl der Vertiefung chemiespezifischer Themen als auch der Erweiterung der Kenntnisse im Bereich der Biologie, der Materialwissenschaft, der Pharmazeutischen Wissenschaften und weiterer benachbarter Themen sowie im Bereich der Ökonomie und des Technologiemanagements. Als Wahlfach anrechenbar sind auch Lerneinheiten der Kategorie „Kernfächer und Kompensationsfächer“. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 30 geregelt.

³ Projektarbeiten, Industriepraktikum und Praktikum:

- a. **Projektarbeiten:** Sie dienen dazu, das Wissen in einem bestimmten Fachgebiet zu vertiefen, sich mit der wissenschaftlichen Arbeitsweise vertraut zu machen und ein aktuelles Forschungsthema zu bearbeiten. Weitere Einzelheiten sind in Art. 31 geregelt.

- b. **Industriepraktikum:** Es bietet den Studierenden die Möglichkeit, ihre im Studium erworbenen Kenntnisse in der Praxis zu vertiefen; es vermittelt zudem einen Einblick in das industrielle Arbeiten. Weitere Einzelheiten sind in Art. 31 geregelt.
- c. **Praktikum:** Es dient der Vertiefung der in Kernfach- oder Wahlfachvorlesungen erworbenen Kenntnisse. Weitere Einzelheiten sind in Art. 31 geregelt.

⁴ **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“⁽¹¹⁾ geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen in Art. 30 dieses Studienreglements.

⁵ **Master-Arbeit:** Sie bildet in der Regel den Abschluss des Master-Studiums. Die Studierenden sollen mit der Master-Arbeit ihre Fähigkeit zu selbstständiger, strukturierter und wissenschaftlicher Tätigkeit nachweisen. Die Einzelheiten sind in Art. 32 geregelt.

3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang

Art. 19 Zulassungsvoraussetzungen

¹ Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom in Chemie im Umfang von mindestens 180 KP oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Chemie oder in einer im Anhang aufgeführten qualifizierenden Studienrichtung; *oder*
- b. ein Bachelor-Diplom in Chemie oder in einer im Anhang aufgeführten qualifizierenden Studienrichtung einer Schweizer Fachhochschule (FH) 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 1 geregelt.

Art. 20 Anmeldung / Bewerbung, Zulassungsverfahren und Eintritt ins Master-Studium

¹ Wer an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Chemie 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.

¹¹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

³ Der Zulassungsausschuss des Studiengangs prüft die Kandidatinnen und Kandidaten nach Abs. 2 auf fachliche Vorbildung und Eignung für das Master-Studium und formuliert zuhanden des Studiendirektors/der Studiendirektorin einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung.

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

⁵ Abhängig von der Qualifikation und den Vorkenntnissen des Kandidaten/der Kandidatin 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 1 aufgeführt.

4. Kapitel: Leistungskontrollen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 21 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. 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⁽¹²⁾ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹³⁾ der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um andere Leistungskontrollen, so erfolgt die An- und Abmeldung in der Regel direkt beim Dozenten/bei der Dozentin.

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

¹² SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹³ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

Art. 23 Fernbleiben, Unterbruch, Abbruch, verspätete Abgabe oder 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 Zürich¹⁴ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁵ 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 periodisch 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 unehrliches Handeln bei Leistungskontrollen richten sich nach der Disziplinarordnung ETH Zürich vom 2. November 2004¹⁶.

2. Abschnitt: Zulassung zu Leistungskontrollen

Art. 26 Grundsatz

Für die Zulassung zu Leistungskontrollen können Voraussetzungen vorgesehen werden. Soweit diese nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind, werden sie im Vorlesungsverzeichnis festgelegt, wenn es sich um Leistungskontrollen an der ETH Zürich handelt.

Art. 27 Zulassung zu den Leistungskontrollen in den Kategorien „Kernfächer und Kompensationsfächer“ sowie „Wahlfächer“

¹ Studierende des Bachelor-Studiengangs Chemie der ETH Zürich werden zu den Leistungskontrollen in den Kern-, Kompensations- und Wahlfächern des Master-Studiums nur zugelassen, wenn sie im Bachelor-Studium die folgenden Studienleistungen erbracht haben:

¹⁴ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

¹⁶ SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

- a. Zu den Leistungskontrollen in den Kern- und Kompensationsfächern werden sie zugelassen, wenn sie für das Bachelor-Diplom noch höchstens 11 KP erwerben müssen, wobei es sich bei den fehlenden KP ausschliesslich um solche der Kategorie „Wahlfächer“ handeln darf. In allen übrigen Kategorien des Bachelor-Studiums müssen die für das Bachelor-Diplom erforderlichen KP erworben sein.
- b. Zu den Leistungskontrollen in den Wahlfächern werden sie zugelassen, wenn sie den Prüfungsblock I und die obligatorischen Praktika des zweiten Bachelor-Studienjahres bestanden haben.

² Studierende, die zum Master-Studium zugelassen werden mit der Auflage, zusätzliche Studienleistungen zu erbringen (Zulassung mit Auflagen), werden zu den Leistungskontrollen in den Kern-, Kompensations- und Wahlfächern nur zugelassen, wenn sie für das vollständige Erfüllen der Auflagen noch höchstens 11 KP erwerben müssen.

Art. 28 Zulassung zur Master-Arbeit

Zur Master-Arbeit wird nur zugelassen, wer:

- a. das Bachelor-Studium erfolgreich abgeschlossen hat; und
- b. allfällige Auflagen für die Zulassung zum Studiengang vollständig erfüllt hat.

Art. 29 Kontrolle über das Erfüllen der Zulassungsvoraussetzungen

Die Kontrolle über das Erfüllen der in Art. 27 und 28 aufgeführten Zulassungsvoraussetzungen obliegt dem D-CHAB.

3. Abschnitt: Leistungskontrollen im Master-Studium

Art. 30 Kernfächer und Kompensationsfächer, Wahlfächer und Wissenschaft im Kontext

¹ Zu jeder Lerneinheit der Kategorien „Kernfächer und Kompensationsfächer“, „Wahlfächer“ sowie „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 erbrachte 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 Kategorie „Kernfächer und Kompensationsfächer“ gelten zudem folgende Bestimmungen:

- a. Für den Erwerb des Master-Diploms muss in jedem der drei Fachbereiche Anorganische, Organische und Physikalische Chemie mindestens ein Kernfach belegt und die zugehörige Leistungskontrolle bestanden werden.
- b. Wer die Leistungskontrolle in einem Kernfach endgültig, d.h. zweimal nicht bestanden hat, kann das nicht bestandene Kernfach durch ein weiteres Kernfach aus demselben Fachbereich oder, falls kein weiteres Kernfach angeboten wird, durch ein Kompensationsfach aus demselben Fachbereich ersetzen, um die erforderliche Anzahl KP erreichen zu können.

Art. 31 Projektarbeiten, Industriepraktikum und Praktikum

¹ Die Studierenden müssen eine Projektarbeit absolvieren sowie wahlweise eine zweite Projektarbeit, ein Industriepraktikum oder Praktikum im Fachbereich eines Kernfachs oder Wahlfachs absolvieren. Vorbehältlich der Zustimmung des Studiendirektors/der Studiendirektorin kann auch ein anderer Fachbereich gewählt werden.

² Projektarbeiten und Industriepraktika werden unter der Leitung eines Professors/einer Professorin absolviert. Der Departementsvorsteher/die Departementsvorsteherin kann auf Antrag eines Laboratoriums oder Institutes des D-CHAB Privatdozenten und Privatdozentinnen bezeichnen, die für die Leitung und Bewertung der bei ihnen durchgeführten Projektarbeiten verantwortlich sind.

³ Zu jeder Projektarbeit sowie zu jedem Praktikum und Industriepraktikum gehört eine Leistungskontrolle. Projektarbeiten und Praktika werden mit einem schriftlichen Bericht abgeschlossen.

⁴ Die in einer Projektarbeit, in einem Industriepraktikum oder Praktikum erbrachte Leistung wird mit dem Prädikat „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

⁵ Eine nicht bestandene Projektarbeit oder ein nicht bestandenes Praktikum oder Industriepraktikum kann nur einmal wiederholt werden.

Art. 32 Master-Arbeit

¹ Die Master-Arbeit wird von einem Professor/einer Professorin geleitet und bewertet, der/die dem D-CHAB zugeteilt oder am D-CHAB assoziiert ist. Für die Ernennung weiterer Leiter und Leiterinnen gelten folgende Bestimmungen:

- a. Der Studiendirektor/die Studiendirektorin kann weiteren Professoren und Professorinnen der ETH Zürich oder anderer universitärer Hochschulen die Befugnis erteilen, eine Master-Arbeit zu leiten und zu bewerten.
- b. Der Departementsvorsteher/die Departementsvorsteherin kann auf Antrag eines Laboratoriums oder Institutes des D-CHAB Privatdozenten und Privatdozentinnen bezeichnen, die für die Leitung und Bewertung der bei ihnen durchgeführten Master-Arbeiten verantwortlich sind.

² Für den Fachbereich und das Thema der Master-Arbeit gilt:

- a. Die Master-Arbeit wird im Fachbereich eines Kernfachs oder Wahlfachs ausgeführt und mit einem schriftlichen Bericht abgeschlossen. Die Wahl des Fachbereichs steht den Studierenden zu.
- b. Das Thema der Master-Arbeit wird von der verantwortlichen Leiterin/dem verantwortlichen Leiter bestimmt. Wird die Arbeit ausserhalb des D-CHAB ausgeführt, so bedarf dies der Genehmigung des Studiendirektors/der Studiendirektorin.

³ Die Master-Arbeit ist innerhalb von 20 Arbeitswochen abzuschliessen, wobei zwei Wochen für die Abfassung des schriftlichen Berichts bestimmt sind.

⁴ Der Studiendirektor/die Studiendirektorin legt im Einvernehmen mit der verantwortlichen Leiterin/dem verantwortlichen Leiter der Master-Arbeit und der Studentin/dem Studenten die Termine für den Beginn der Master-Arbeit und für die Abgabe des schriftlichen Berichts fest. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann der Studiendirektor/die Studiendirektorin auf Gesuch hin die Bearbeitungsdauer verlängern und den Abgabetermin neu festlegen.

⁵ Die Master-Arbeit wird mit einer Note bewertet. Sie ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.

⁶ Eine nicht bestandene Master-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, muss ein neues Thema bearbeitet werden. Die Wiederholung kann bei einem anderen Leiter/einer anderen Leiterin durchgeführt werden als beim ersten Versuch.

⁷ Eine bestandene Master-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

1. Abschnitt Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 33 Kreditpunkte je Kategorie

¹ Die für das Master-Diplom erforderlichen 90 KP sind in den folgenden Kategorien in der angegebenen Mindestanzahl zu erwerben. Weitere Einzelheiten sind in Abs. 2–4 geregelt.

- | | |
|---|--------------|
| a. Kernfächer und Kompensationsfächer | 18 KP |
| 1. Anorganische Chemie (mind. 5 KP) | |
| 2. Organische Chemie (mind. 5 KP) | |
| 3. Physikalische Chemie (mind. 5 KP) | |
| b. Wahlfächer | 19 KP |
| c. Projektarbeiten, Industriepraktikum und Praktikum | 26 KP |
| 1. Projektarbeit (mind. 13 KP) | |
| 2. Industriepraktikum oder Praktikum (-- KP) | |
| d. Wissenschaft im Kontext | 2 KP |
| e. Master-Arbeit | 25 KP |

² Für die insgesamt erforderlichen 18 KP in der Kategorie „Kernfächer und Kompensationsfächer“ nach Abs. 1 Bst. a gelten folgende Bestimmungen:

- In jedem der drei Fachbereiche Anorganische, Organische und Physikalische Chemie muss mindestens ein Kernfach belegt und es müssen pro Fachbereich mindestens 5 KP erworben werden.
- Wird wegen endgültigem, d.h. zweimaligem Nichtbestehen eines Kernfachs die minimal erforderliche Anzahl KP nicht erreicht, so bestehen in jedem Fachbereich Kompensationsmöglichkeiten, um die erforderliche Anzahl KP erreichen zu können. Die Einzelheiten zur Kompensation sind in Art. 30 Abs. 7 geregelt.

³ In der Kategorie „Wahlfächer“ nach Abs. 1 Bst. b sind auch Lerneinheiten der Kategorie „Kernfächer und Kompensationsfächer“ anrechenbar.

⁴ Für die insgesamt erforderlichen 26 KP in der Kategorie „Projektarbeiten, Industriepraktikum und Praktikum“ nach Abs. 1 Bst. c gelten folgende Bestimmungen:

- 13 KP müssen aus einer Projektarbeit stammen.
- Weitere 13 KP sind wahlweise mit einer zweiten Projektarbeit oder mit einem Industriepraktikum oder Praktikum zu erwerben.
- Vorbehalten bleiben die Bestimmungen zu den Fachbereichen nach Art. 31.

Art. 34 Diplomantrag

¹ Nach Erfüllung der in Art. 33 festgelegten Anforderungen können die Studierenden die Erteilung des Master-Diploms beantragen. Der Diplomantrag muss innerhalb von drei Jahren ab Beginn des Master-Studiums gestellt werden. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann der Rektor/die Rektorin auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die Frist für den Diplomantrag verlängern.

² Im Diplomantrag sind die bestandenen Studienleistungen aus den Kategorien nach Art. 33 anzugeben, die in das Zeugnis aufgenommen werden sollen. In jeder Kategorie und Unterkategorie muss die Summe der KP die in Art. 33 festgelegten Minima erreichen.

³ Für das Master-Diplom können im Zeugnis insgesamt maximal 100 KP angerechnet werden. Alle weiteren Studienleistungen werden auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

⁴ Für das Master-Diplom können maximal 30 Mobilitäts-KP nach Massgabe von Art. 16 angerechnet werden.

⁵ Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit erworbenen KP dürfen weder geteilt noch mehrfach angerechnet werden.

⁶ Die Anrechnung von Studienleistungen bzw. KP aus einem vorangegangenen Studium ist ausgeschlossen. Ausnahmen sind in Abs. 7 geregelt.

⁷ 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. Über die Anrechnung entscheidet die Rektorin/der Rektor auf Antrag des D-CHAB. Es besteht kein Anspruch auf Anrechnung.

2. Abschnitt **Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement**

Art. 35 Dokumente

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

Art. 36 Zeugnis

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

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 34 Abs. 2 aufgeführten Studienleistungen, einschliesslich Noten und weitere Leistungsbewertungen; und
- b. die Abschlussnote, errechnet als gewichtetes Mittel der im Diplomantrag aufgeführten Noten mit den dazugehörenden KP als Gewichten.

³ Auf einem Beiblatt zum Zeugnis werden aufgeführt:

- a. allfällige Zulassungsaufgaben; und
- b. alle weiteren Studienleistungen nach Massgabe der diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen⁽¹⁷⁾ der Rektorin/des Rektors.

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

Art. 37 Urkunde, Diploma Supplement

¹ Die Einzelheiten für die Urkunde sind in Art. 28 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich⁽¹⁸⁾ geregelt.

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

6. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 38 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 Art. 33 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens von Studienfristen⁽¹⁹⁾; *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.

¹⁷ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹⁸ SR **414.135.1**, RSETHZ **322.021**

¹⁹ Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrolle, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

Art. 39 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. 40 Sonderfälle

Der Studiendirektor/die Studiendirektorin regelt Fälle, die von diesem Studienreglement, inkl. Anhang, oder die von anderen einschlägigen Verordnungen und Weisungen nicht oder nicht ausreichend erfasst werden.

Art. 41 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. Neueintritt ab Herbstsemester 2018.
- b. Wiedereintritt in diesen Studiengang ab Herbstsemester 2018.
- c. 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 der Studiendirektor/die Studiendirektorin in Absprache mit den Akademischen Diensten des Rektorats. Ein Reglementswechsel berechtigt nicht zu einer Verlängerung der zulässigen Studiendauer.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Lino Guzzella

Die Generalsekretärin: Katharina Poiger Ruloff

Anhang 1

zum Studienreglement 2018 für den
Master-Studiengang Chemie

vom 17. Oktober 2017 (Stand am 1. September 2019)

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

Dieser Anhang legt die Voraussetzungen sowie weitere Einzelheiten für die Zulassung zum Master-Studiengang Chemie 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

2 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in Chemie

- 2.1 Bachelor-Diplom in Chemie der ETH Zürich
- 2.2 Andere Bachelor-Diplome in Chemie
 - 2.2.1 Allgemeines
 - 2.2.2 Bachelor-Diplome in Chemie der Universität Zürich und der EPF Lausanne
 - 2.2.3 Bachelor-Diplom in Chemie einer anderen Schweizer Universität
 - 2.2.4 Bachelor-Diplom in Chemie einer ausländischen Universität
 - 2.2.5 Bachelor-Diplom in Chemie einer Schweizer Fachhochschule

3 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Chemie

- 3.1 Allgemeines
- 3.2 Bachelor-Diplom der ETH Zürich
- 3.3 Bachelor-Diplom einer anderen Universität
- 3.4 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

4 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

5 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

- 5.1 Allgemeines
- 5.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom
- 5.3 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

1 Anforderungsprofil

Grundsatz

Für die Zulassung zum Master-Studiengang Chemie (nachfolgend „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 Chemie im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten ECTS¹ (KP) oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Chemie; oder
- b. ein Bachelor-Diplom in Chemie einer Schweizer Fachhochschule (FH) im Umfang von 180 KP²; oder
- c. ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP, einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss, oder ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule im Umfang von mindestens 180 KP in einer naturwissenschaftlichen Studienrichtung, mit der die im folgenden aufgeführten fachlichen Voraussetzungen erfüllt werden. Zu diesen Studienrichtungen gehören insbesondere (in alphabetischer Reihenfolge):
 - Biochemie
 - Biologie (chemische Fachrichtung)
 - Chemieingenieurwissenschaften

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 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.

² 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.

1.2 Fachliche Voraussetzungen

1.2.1 Kenntnisse und Fertigkeiten

¹ Das Master-Studium in Chemie setzt grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Chemie, Physik und Mathematik voraus, die nach Inhalt, Umfang, Qualität und Fertigniveaus denjenigen gleichwertig sein müssen, die im Bachelor-Studiengang Chemie der ETH Zürich vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

² Das **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **132 KP** und basiert auf Kenntnissen und Fertigkeiten, die im Bachelor-Studiengang Chemie der ETH Zürich vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens sowie der experimentellen Fertigkeiten.

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

Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten (104 KP)

Teil 1 umfasst 104 KP und beinhaltet grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fachgebieten Naturwissenschaften und Mathematik sowie in praktischer Labortätigkeit:

1A Fachgebiete Naturwissenschaften und Mathematik (70 KP)

Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden, zum Bachelor-Studiengang Chemie der ETH Zürich gehörenden Lerneinheiten:

- Allgemeine Chemie I: AC: Anorganische Stoffe in wässrigen Lösungen (3 KP)
- Allgemeine Chemie II: AC: Eigenschaften und Reaktivität der Hauptgruppenelemente (4 KP)
- Anorganische Chemie I: Komplexe der Übergangsmetalle (3 KP)
- Anorganische Chemie II: Symmetrieaspekte chemischer Systeme (3 KP)
- Allgemeine Chemie I: OC: Formelsprache, strukturelle und energetische Grundlagen (3 KP)
- Allgemeine Chemie II: OC Reaktivitätsprinzipien und Reaktionstypen (4 KP)
- Organische Chemie I: Chemische Reaktivität und Stoffklassen (3 KP)
- Organische Chemie II: Umlagerungsreaktionen und Naturstoffchemie (3 KP)
- Allgemeine Chemie I: PC: Physikalische Grundlagen der Chemie (3 KP)
- Physikalische Chemie I: Chemische Thermodynamik (4 KP)
- Physikalische Chemie II: Chemische Reaktionskinetik (4 KP)
- Physikalische Chemie III: Molekulare Quantenmechanik (4 KP)
- Analytische Chemie I&II: Spektroskopische und elementaranalytische Methoden (3+3 KP)

- GL Mathematik IA & IB: Ein- und mehrdimensionale Analysis (8 KP)
- GL Mathematik II: Lineare Algebra und Statistik (3 KP)
- Mathematik III: Partielle Differentialgleichungen (4 KP)
- Physik I: Mechanik, Schwingungen und Wellen (4 KP)
- Physik II: Elektrizität und Magnetismus, Optik und Quantenphysik (4 KP)

1B Labortätigkeit (34 KP)

Erforderlich sind laborpraktische Kenntnisse und Fertigkeiten in analytischer und präparativer Chemie sowie Spektroskopie.

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (28 KP)

Teil 2 umfasst 28 KP und beinhaltet spezifische Kenntnisse und Fertigkeiten im Fachgebiet Chemie.

Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden, zum Bachelor-Studiengang Chemie der ETH Zürich gehörenden Lerneinheiten:

- Anorganische Chemie III: Metallorganische Chemie und Homogenkatalyse (4 KP)
- Anorganische Chemie IV: Synthese und Eigenschaften von festen Stoffen und Nanomaterialien (4 KP)
- Organische Chemie III: Methoden der asymmetrischen Synthese (4 KP)
- Organische Chemie IV: Qualitative Molekülorbitaltheorie (4 KP)
- Physikalische Chemie IV: Magnetische Resonanz 4 KP)
- Physikalische Chemie V: Spektroskopie (4 KP)
- Risikoanalyse Chemischer Prozesse und Produkte (4 KP)

1.2.2 Zulassung mit Auflagen

¹ Sind die fachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.2.1 nicht vollumfänglich erfüllt, so kann die Zulassung mit der Auflage erfolgen, fehlende Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben.

² Der Nachweis über den Erwerb der verlangten zusätzlichen Kenntnisse und Fertigkeiten muss von den Kandidatinnen und Kandidaten durch das Bestehen von Leistungskontrollen innerhalb gesetzter Fristen erbracht werden (Siehe Ziffer 5).

³ 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.

1.3 Sprachliche Voraussetzungen

¹ Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

² Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1³) nachgewiesen werden.

³ Wer sich mit einem Bachelor-Diplom einer Fachhochschule um die Zulassung zum Studiengang bewirbt, muss wegen der Zulassungsaufgaben (vgl. Ziffer 2.2.5, Abs. 3) 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 Personen mit einem Bachelor-Diplom in Chemie

2.1 Bachelor-Diplom in Chemie der ETH Zürich

Auflagenfreie Zulassung

¹ Ein Bachelor-Diplom in Chemie der ETH Zürich ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang.

Anmeldung

² Bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Studierende des Bachelor-Studiengangs Chemie können sich direkt über www.mystudies.ethz.ch in den Studiengang einschreiben. Das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 4 entfällt.

Eintritt ins Master-Studium

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.

⁴ Studierende des Bachelor-Studiengangs Chemie der ETH Zürich können sich direkt in den Studiengang einschreiben, sobald sie für das Bachelor-Diplom insgesamt noch höchstens 60 KP erwerben müssen.

³ Das erforderliche Sprachniveau richtet sich nach der Skalierung des Europäischen Referenzrahmens (EFR): The Common European Framework of Reference for Languages, S. 23f.

2.2 Andere Bachelor-Diplome in Chemie

2.2.1 Allgemeines

Bewerbung

¹ Kandidatinnen und Kandidaten mit einem nicht an der ETH erworbenen Bachelor Diplom in Chemie bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang und durchlaufen das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 4.

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.

2.2.2 Bachelor-Diplome in Chemie der Universität Zürich und der EPF Lausanne

Auflagenfreie Zulassung

¹ Ein Bachelor-Diplom in Chemie der Universität Zürich ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang, sofern die sprachliche Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.3 erfüllt sind.

² Ein Bachelor-Diplom in chimie et génie chimique der EPF Lausanne ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang, sofern

- a. die sprachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.3 erfüllt sind; und
- b. mit dem erworbenen Bachelor-Diplom der auflagenfreie Zugang zum Master-Studiengang chimie moléculaire et biologique der EPF Lausanne gewährleistet ist.

2.2.3 Bachelor-Diplom in Chemie einer anderen Schweizer Universität

Zulassung

¹ Die Zulassung zum Studiengang ist gewährleistet bei einem Bachelor-Diplom in Chemie einer anderen Schweizer Universität, sofern die sprachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.3 erfüllt sind.

² Die Zulassung kann mit Auflagen erfolgen.

2.2.4 Bachelor-Diplom in Chemie einer ausländischen Universität

Zulassung

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

² Die Zulassung kann mit Auflagen erfolgen.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:

- insgesamt mehr als 30 KP umfassen; oder
- mehr als 13 KP aus Teil 1 der fachlichen Voraussetzungen umfassen (vgl. Ziffer 1.2.1)

2.2.5 Bachelor-Diplom in Chemie einer Schweizer Fachhochschule

Zulassung

¹ Die Zulassung zum Studiengang ist gewährleistet bei einem Bachelor-Diplom in Chemie einer Schweizer Fachhochschule (FH), sofern das Bachelor-Studium mit einer Gesamtnote von mindestens 5 abgeschlossen wurde (schweizerisches Notensystem mit Noten von 1 bis 6)⁴ und die sprachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.3 erfüllt sind.

² Die Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 44 KP zu erbringen.

³ Als Auflage müssen folgende Lerneinheiten erfolgreich absolviert werden:

- Anorganische Chemie III: Metallorganische Chemie und Homogenkatalyse (4 KP)
- Anorganische Chemie IV: Synthese und Eigenschaften von festen Stoffen und Nanomaterialien (4 KP)
- Organische Chemie III: Methoden der asymmetrischen Synthese (4 KP)
- Organische Chemie IV: Qualitative Molekülorbitaltheorie (4 KP)
- Physikalische Chemie III: Molekulare Quantenmechanik (4 KP)
- Physikalische Chemie IV: Magnetische Resonanz (4 KP)
- Physikalische Chemie V: Spektroskopie (4 KP)
- Wahlfächer aus dem Angebot für den ETH-Bachelor-Studiengang Chemie (insgesamt 16 KP)

⁴ Die Gesamtnote wird stets von der ETH Zürich berechnet. Die Berechnungsmethode sowie weitere Einzelheiten, namentlich die Handhabung bei alphabetischer Notengebung (letter-grades), sind in der Weisung „Zulassung zum Master-Studium“ geregelt (www.rektorat.ethz.ch/directives).

3 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung als Chemie

3.1 Allgemeines

Bewerbung

Kandidatinnen und Kandidaten, die einen qualifizierenden Bachelor-Abschluss in einer anderen Studienrichtung als Chemie besitzen, bewerben sich bei der Zulassungsstelle der ETH Zürich um die Zulassung zum Studiengang und durchlaufen das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 4.

3.2 Bachelor-Diplom der ETH Zürich

Zulassung

¹ Für die Zulassung zum Studiengang müssen alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 erfüllt und überdies im vorherigen Studium sehr gute Studienleistungen erbracht worden sein.

² Die Zulassung kann mit Auflagen erfolgen.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:

- insgesamt mehr als 30 KP umfassen; oder
- mehr als 13 KP aus Teil 1 der fachlichen Voraussetzungen umfassen (vgl. Ziffer 1.2.1)

Eintritt ins Master-Studium

¹ 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 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 Herkunftsstudienrichtung⁵ ermöglicht.

⁵ Die zulässige Anzahl fehlender KP ist im Studienreglement des jeweils konsekutiven Master-Studiengangs festgelegt (z.B.: BSc Physik → MSc Physik).

3.3 Bachelor-Diplom einer anderen Universität

Zulassung

¹ Für die Zulassung zum Studiengang müssen alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 erfüllt und überdies im vorherigen Studium sehr gute Studienleistungen erbracht worden sein.

² Die Zulassung kann mit Auflagen erfolgen.

³ Die Zulassung ist nicht möglich, wenn zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:

- insgesamt mehr als 30 KP umfassen; oder
- mehr als 13 KP aus Teil 1 der fachlichen Voraussetzungen umfassen (vgl. Ziffer 1.2.1).

Eintritt ins Master-Studium

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

3.4 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

Zulassung

¹ Für die Zulassung zum Studiengang müssen alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 erfüllt und überdies im vorherigen Studium sehr gute Studienleistungen erbracht worden sein.

² Die Zulassung erfolgt mit der Auflage, zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 KP zu erbringen.

³ Die Zulassung ist für Bewerberinnen und Bewerber mit einer Fachhochschulvorbildung nicht möglich, wenn sie für eine Zulassung Auflagen im Umfang von mehr als 60 KP erfüllen müssten.

Eintritt ins Master-Studium

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

4 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

¹ Alle Kandidatinnen und Kandidaten – ausser bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Studierende des Bachelor-Studiengangs Chemie – 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 den Webseiten 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 Der Zulassungsausschuss des Studiengangs überprüft, wie weit die Vorbildung der Kandidatinnen und Kandidaten dem Anforderungsprofil entspricht und formuliert zuhanden der Studiendirektorin/des Studiendirektors einen Antrag auf Zulassung oder die Nichtzulassung.

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

⁵ Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten einen schriftlichen Zulassungsentscheid einschliesslich der relevanten Informationen zu allfälligen Zulassungsaufgaben.

5 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

5.1 Allgemeines

¹ Die Kandidatinnen und Kandidaten, 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 Aufgabefächer 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 Kandidatinnen und Kandidaten (siehe Ziffern 5.2 und 5.3).

5.2 Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom

¹ Kandidatinnen und Kandidaten mit einem universitären Bachelor-Diplom müssen die Leistungskontrollen zu Auflagen spätestens ein Jahr nach Studienbeginn erstmals vollständig 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.

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

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

² Die Leistungskontrollen können zu Prüfungsblöcken zusammengefasst werden. Ein Prüfungsblock ist bestanden, wenn die aus den dazugehörenden Einzelnoten errechnete Durchschnittsnote mindestens 4 beträgt.

³ 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 Chemie

vom 17.10.2017 (Stand am 01.01.2022)

Gültig für Eintritte ins Direktdoktorat ab Herbstsemester 2018.

Direktdoktorat

(Bezug: Art. 10 des Studienreglements)

Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Direktdoktorat in der Studienrichtung Chemie (Direktdoktorat) am Departement Chemie und Angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich (D-CHAB).

Art. 2 Zweck

Das Direktdoktorat ermöglicht es Kandidatinnen und Kandidaten mit einem ausgezeichneten universitären Bachelor-Abschluss, direkt ins Doktorat einzutreten.

Art. 3 Grundlagen

Die Modalitäten für das Direktdoktorat richten sich nach der Weisung der Rektorin zum Direktdoktorat vom 1. November 2016¹ sowie nach den weiteren einschlägigen Erlassen der ETH Zürich, namentlich die Doktoratsverordnung ETH Zürich vom 23. November 2021², die Zulassungsverordnung ETH Zürich vom 30. November 2010³ und die Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich vom 22. Mai 2012⁴.

Art. 4 Bestandteile des Direktdoktorats

Das Direktdoktorat besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil beinhaltet ein Master-Studium in Chemie am D-CHAB nach Art. 8 dieses Anhangs, der zweite Teil umfasst das eigentliche Doktorat.

¹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

² SR 414.133.1

³ SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

⁴ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

Art. 5 Bewerbung

¹ Um die Zulassung zum Direktdoktorat können sich Kandidatinnen und Kandidaten bewerben, die ein Bachelor-Diplom der ETH Zürich oder einer anderen universitären Hochschule oder einen von der ETH Zürich als gleichwertig anerkannten Abschluss besitzen und ausgezeichnete Studienleistungen erbracht haben. Das Bachelor-Diplom bzw. der Abschluss muss aus einer für den Master-Studiengang Chemie am D-CHAB qualifizierenden Studienrichtung stammen.

² Die Bewerbung zum Direktdoktorat ist stets verbunden mit dem Master-Studiengang Chemie am D-CHAB. Sie erfolgt online über das Bewerbungsportal für das Master-Studium.

³ Für die Bewerbung zum Direktdoktorat gilt überdies:

- a. Es gelten dieselben verbindlichen Vorgaben wie für die Bewerbung zum Master-Studiengang Chemie, insbesondere was die einzureichenden Unterlagen sowie die Daten und Fristen anbelangt.
- b. Zusätzlich zu den Unterlagen nach Bst. a muss mit der Bewerbung eingereicht werden: die schriftliche Zusage einer ordentlichen oder ausserordentlichen Professorin bzw. Professors des D-CHAB, die Kandidatin/den Kandidaten während des Master-Studiums zu betreuen und die Doktorarbeit zu leiten.
- c. Die Bewerbung kann zu einem Zeitpunkt erfolgen, an welchem das erforderliche Bachelor-Diplom noch nicht vorliegt. Ein allfälliger Eintritt ins Direktdoktorat kann jedoch erst erfolgen, wenn das Bachelor-Studium erfolgreich abgeschlossen ist.

Art. 6 Zulassung

¹ Die Zulassung zum Direktdoktorat ist nur möglich, wenn alle der folgenden Bedingungen erfüllt werden:

- a. Nachweis der besonderen Qualifikationen im Sinne von Art. 7 Abs. 2 Bst. d der Doktoratsverordnung ETH Zürich⁵, unter Berücksichtigung, dass das Direktdoktorat ein Master-Studium in Chemie nach Art. 8 dieses Anhangs beinhaltet.
- b. Die Zulassungsvoraussetzungen zum Master-Studiengang Chemie am D-CHAB werden vollumfänglich erfüllt und ermöglichen die auflagenfreie Zulassung zum Master-Studiengang Chemie. Die Prüfung der Bewerbung erfolgt im üblichen Verfahren durch die Zulassungsstelle der Akademischen Dienste und durch den Zulassungsausschuss des Master-Studiengangs Chemie.
- c. Der Doktorausschuss des D-CHAB befürwortet eine Zulassung zum Direktdoktorat.
- d. Es liegt die in Art. 5 Abs. 3 Bst. b dieses Anhangs erwähnte schriftliche Zusage einer Professorin/eines Professors des D-CHAB vor.

² Sind die Zulassungsbedingungen nach Abs. 1 erfüllt, so stellt das D-CHAB der Rektorin/dem Rektor (vertreten durch Prorektorin/Prorektor Doktorat) Antrag auf Zulassung zum Direktdoktorat.

⁵ SR 414.133.1

³ Die Zulassung zum Direktdoktorat umfasst:

- a. die auflagenfreie Zulassung zum Master-Studiengang Chemie; und
- b. die provisorische Zulassung zum Doktorat nach Art. 9 der Doktoratsverordnung ETH Zürich⁶.

⁴ Das Absolvieren des Master-Studiengangs Chemie nach Art. 8 dieses Anhangs ersetzt die zusätzlichen Zulassungsbedingungen nach Art. 59 der Doktoratsverordnung ETH Zürich⁷.

Art. 7 Immatrikulation

Studierende im Direktdoktorat haben eine Doppelimmatrikulation. Sie sind an der ETH Zürich sowohl als Doktorierende als auch als Master-Studierende immatrikuliert. Die Master-Immatrikulation endet mit dem Abschluss des Master-Studiengangs.

Art. 8 Master-Studium

¹ Studierende im Direktdoktorat absolvieren den Master-Studiengang Chemie am D-CHAB und erwerben das Master-Diplom in Chemie. Sie werden bereits während des Master-Studiums von der jeweiligen Leiterin/vom jeweiligen Leiter der Doktorarbeit betreut (vgl. Art. 5 Abs. 3 Bst. b dieses Anhangs).

² Für das erfolgreiche Absolvieren des Master-Studiengangs Chemie im Rahmen des Direktdoktorats müssen die Studierenden die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a. die Vorgaben des Studienreglements 2018 für den Master-Studiengang Chemie⁸; und
- b. folgende zusätzliche Anforderung, die von den Grundsätzen des Studienreglements 2018 abweicht: die für das Master-Diplom erforderlichen Studienleistungen – mit Ausnahme der Master-Arbeit – müssen innerhalb von drei Semestern ab Studienbeginn erbracht werden.

³ Der Doktoratsausschuss entscheidet über folgende Sachverhalte:

- a. er kann auf Gesuch hin Studienleistungen für das Master-Diplom anrechnen, welche die Kandidatin/der Kandidat vor Eintritt ins Master-Studium erbracht hat; anrechenbar sind ausschliesslich Studienleistungen auf Master-Niveau, die an der ETH Zürich erbracht und nicht bereits für einen anderen Studienabschluss angerechnet worden sind;
- b. er kann auf Gesuch hin anstelle der Master-Arbeit eine Forschungsarbeit gleichen Umfangs, die mit einer wissenschaftlichen Publikation abgeschlossen wird, anerkennen.

⁴ Die Kontrolle über das Erfüllen der Anforderungen nach Abs. 2 obliegt dem D-CHAB.

⁶ SR 414.133.1

⁷ SR 414.133.1

⁸ RSETHZ 324.1.0400.11

Art. 9 Diplomantrag

¹ Sobald die Studierenden im Direktdoktorat alle erforderlichen Studienleistungen für den Master-Abschluss nach Art. 8 dieses Anhangs erbracht haben, sind sie verpflichtet, den Diplomantrag zu stellen.

² Der erfolgreiche Abschluss des Master-Studiums wird mit den üblichen Dokumenten bescheinigt (Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement).

Art. 10 Definitive Zulassung zum Doktorat

Die definitive Zulassung zum Doktorat erfolgt, wenn:

- a. das Master-Studium erfolgreich abgeschlossen worden ist;
- b. die zusätzliche Anforderung nach Art. 8 Abs. 2 Bst. b dieses Anhangs erfüllt ist; und
- c. alle weiteren Zulassungsbedingungen im Sinne von Art. 17 der Doktoratsverordnung ETH Zürich⁹ erfüllt sind.

Art. 11 Maximal zulässige Dauer des Doktorats

¹ Die Doktorprüfung muss spätestens sechs Jahre nach der Zulassung zum Direktdoktorat bzw. der provisorischen Zulassung zum Doktorat abgelegt werden. Studierende im Direktdoktorat haben im Sinne von Art. 39 Abs. 3 der Doktoratsverordnung ETH Zürich¹⁰ Anspruch auf eine Verlängerung dieser Frist um ein Jahr.

² Trotz Anspruchs auf eine einmalige Fristverlängerung erfolgt diese nicht automatisch, sondern ausschliesslich auf Gesuch hin.

Art. 12 Ausschluss aus dem Direktdoktorat

¹ Der Ausschluss aus dem Direktdoktorat erfolgt in folgenden Fällen:

- a. Wenn die im Studienreglement 2018 für den Master-Studiengang Chemie¹¹ festgelegten Bedingungen für den Erwerb des Master-Diploms (erforderliche Anzahl KP oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können.
- b. Wenn die zusätzliche Anforderung nach Art. 8 Abs. 2 Bst. b dieses Anhangs nicht mehr erfüllt werden kann.

² Der Ausschluss nach Abs. 1 Bst. a ist gleichzeitig auch ein Ausschluss aus dem Master-Studiengang Chemie, da dieser als endgültig nicht bestanden gilt.

⁹ SR 414.133.1

¹⁰ SR 414.133.1

¹¹ RSETHZ 324.1.0400.11

³ Bei einem Ausschluss nach Abs. 1 Bst. b kann das Master-Studium fortgesetzt werden. Die zusätzliche Anforderung nach Art. 8 Abs. 2 Bst. b dieses Anhangs ist für den Erwerb des Master-Diploms nicht mehr relevant. Nach erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums ist eine erneute Bewerbung zum Doktorat möglich.

⁴ Im Übrigen gelten die Bestimmungen von Art. 20, 21 und 22 der Doktoratsverordnung der ETH Zürich¹².

Art. 13 Rückzug der Zusage für die Leitung der Doktorarbeit

Zieht die Leiterin/der Leiter die Zusage zur Leitung der Doktorarbeit zurück, so kommen die Bestimmungen von Art. 30, 33 und 49 – 51 der Doktoratsverordnung der ETH Zürich¹³ zur Anwendung.

Art. 14 Finanzierung, Schulgelderlass, Anstellung am D-CHAB und Doktoratsgebühr

¹ Studierende im Direktdoktorat erhalten während der Dauer des Master-Studiums ein Leistungsstipendium. Seine Höhe entspricht dem Betrag, welches das Migrationsamt des Kantons Zürich von ausländischen Studierenden als Nachweis für die Deckung der Studien- und Lebenskosten verlangt.¹⁴

² Verantwortlich für die Finanzierung des Leistungsstipendiums nach Abs. 1 ist die Professorin/der Professor nach Art. 5 Abs. 3 Bst. b dieses Anhangs. Die Auszahlung des Stipendiums erfolgt semesterweise über die Stelle für Studienfinanzierung.

³ Studierende im Direktdoktorat sind während der Dauer des Master-Studiums von der Entrichtung des Schulgeldes befreit.

⁴ Während der Laufzeit des Leistungsstipendiums kann ergänzend eine Anstellung als Hilfsassistentin/Hilfsassistent für die Mitwirkung im Unterricht ermöglicht werden.

⁵ Bei einem Ausschluss aus dem Direktdoktorat entfallen sowohl das Leistungsstipendium als auch die Befreiung von der Entrichtung des Schulgeldes.

⁶ Nach vollständigem Abschluss des Master-Studiums erfolgt die Anstellung als Doktorandin/Doktorand nach den am D-CHAB üblichen Bedingungen.

⁷ Die Gebühr für das Doktorat nach Art. 6 der Doktoratsverordnung ETH Zürich¹⁵ kann nicht erlassen werden.

⁸ Abweichungen von den Bestimmungen nach Abs. 1 und 2 bedürfen der Genehmigung der Rektorin/des Rektors.

¹² SR 414.133.1

¹³ SR 414.133.1

¹⁴ Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Anhangs: CHF 21'000 pro Jahr

¹⁵ SR 414.133.1

Anhang 3

zum Studienreglement 2018 für den
Master-Studiengang Chemie

Qualifikationsprofil

(English version, please see below)

Einleitung

Hauptziel des Studiengangs ist, den Studierenden eine umfassende Ausbildung in allen Aspekten der Chemie zu vermitteln, die sie zu eigenständigem Arbeiten in diesem Bereich befähigt. Die Ausbildung qualifiziert die Studierenden, verantwortungsvolle Positionen im akademischen Bereich, der Industrie und in öffentlichen Diensten zu übernehmen.

Fachspezifisches Wissen und Verständnis

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Chemie

- haben vertiefte Kenntnisse der verschiedenen Konzepte, Methoden und Ziele der wissenschaftlichen Forschung in Chemie sowie in den Grenzbereichen zur Biologie und zu den Materialwissenschaften;
- haben vertiefte Kenntnisse in Methoden und Prinzipien der analytischen, anorganischen, organischen und physikalischen Chemie sowie in verwandten Gebieten;
- besitzen vertiefte Kenntnisse über Methoden und Strategien in chemischen Synthesen;
- haben vertiefte Kenntnisse von modernsten physikalischen und analytischen Techniken der Chemie;
- kennen sicherheits- und umweltrelevante Aspekte und sind in der Lage, diese umzusetzen;
- kennen den Nutzen von interdisziplinären Ansätzen und können diese zielorientiert anwenden;
- sind in der Lage, selbständig, strukturiert und nach wissenschaftlichen Standards zu arbeiten.

Fertigkeiten

a) Fertigkeiten in Analyse

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Chemie sind in der Lage,

- wissenschaftliche und praktische Problemstellungen im Bereich der chemischen Forschung und Entwicklung zu erkennen, ausführlich zu analysieren sowie exakt und verständlich zu dokumentieren;
- wissenschaftliche Daten in korrekter Weise statistisch zu analysieren, zu interpretieren und darzustellen;

- die wissenschaftliche Literatur zu verstehen, sich mit den neuesten Entwicklungen vertraut zu machen und diese kritisch zu beurteilen.

b) Fertigkeiten in Entwicklung

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Chemie sind in der Lage,

- basierend auf ihrem wissenschaftlichen Verständnis und der Analyse von aktuellen Daten eine Hypothese zu formulieren und Methoden zur experimentellen Prüfung der Hypothese vorzuschlagen und zu entwickeln;
- eine praktische Problemstellung im Bereich der chemischen Forschung und Entwicklung zu beurteilen, Lösungsansätze zu entwickeln und diese auch umzusetzen;
- wichtige Entwicklungen in der chemischen Forschung zu erkennen und auf diesen aufzubauen.

Selbst- und Sozialkompetenzen

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Chemie

- können wissenschaftliche Daten in mündlicher und schriftlicher Form für ein Fach- oder ein Laienpublikum verständlich und präzise darstellen und beschreiben;
- arbeiten mit Fachpersonen aus dem eigenen und benachbarten Fachgebieten offen und konstruktiv zusammen;
- erkennen wichtige Aspekte des Umweltschutzes sowie die gesellschaftliche Relevanz und ethische Dimension ihrer Tätigkeit und handeln dementsprechend verantwortungsbewusst und sorgfältig.

Qualification profile

Introduction

The main objective of the degree programme is to provide students with comprehensive training in all those aspects of chemistry which will enable them to work independently in this field. The programme qualifies its graduates to assume responsible positions in academia, industry and public services.

Domain-specific knowledge and understanding

Graduates with a Master's degree in Chemistry

- *possess in-depth knowledge of the various concepts, methods and goals of scientific research in chemistry and bordering areas of biology and materials science;*
- *possess in-depth knowledge of the methods and principles of analytical, inorganic, organic and physical chemistry and related areas;*

- *possess in-depth knowledge of chemical synthesis methods and strategies;*
- *possess in-depth knowledge of the most modern physical and analytical techniques in chemistry;*
- *are familiar with safety and environmental aspects and are able to implement approaches to them;*
- *are familiar with interdisciplinary approaches and able to deploy them in a targeted manner;*
- *are able to work independently, in a structured manner and according to scientific standards.*

Skills

a) Analytical skills

Graduates with a Master's degree in Chemistry are able to

- *recognise, comprehensively analyse, and precisely and understandably document scientific and practical problems in the area of chemical research and development;*
- *statistically analyse, interpret and represent scientific data in a correct manner;*
- *understand the scientific literature, familiarise themselves with the latest developments, and critically evaluate the latter.*

b) Development skills

Graduates with a Master's degree in Chemistry are able to

- *formulate a hypothesis on the basis of their scientific understanding and an analysis of current data, and to propose and develop methods for experimental testing of this hypothesis;*
- *evaluate a practical problem in the area of chemical engineering research and development, to develop approaches for addressing it, and to implement these approaches;*
- *recognise and build upon important research developments in chemical research.*

Personal and social competences

Graduates with a Master's degree in Chemistry

- *clearly and precisely present and describe scientific data orally and in writing for both a specialist and a lay audience;*
- *collaborate with specialists from their own and from neighbouring disciplines in an open and constructive manner;*
- *recognise important environmental protection aspects and the social relevance and ethical dimensions of their activities, and act with consequent responsibility and care.*