

Studienreglement 2012
für den Master-Studiengang
Materialwissenschaft
Departement Materialwissenschaft

vom 6. März 2012¹

	Artikel
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 9
2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs	10 – 17
3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang	18 – 19
4. Kapitel: Leistungskontrollen	20 – 28
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	29 – 33
6. Kapitel: Endgültiges Nichtbestehen und Ausschluss aus dem Studiengang	34
7. Kapitel: Schlussbestimmungen	35 – 37
Anhang 1: Zulassung	
Anhang 2: Qualifikationsprofil	

Ausgabe: 05.07.2022 – 2

¹ Ausgabe mit Änderungen gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-MATL vom 28.02.2019 und der Schulleitung vom 05.07.2022. Die vorliegende Reglementsausgabe (05.07.2022 – 2) ersetzt die vorangehende Ausgabe (28.02.2019 – 1).

Studienreglement 2012 für den Master-Studiengang Materialwissenschaft Departement Materialwissenschaft

vom 06.03.2012

(Stand am 05.07.2022)

Die Schulleitung der ETH Zürich,

gestützt auf Art. 4 Abs. 1 Bst. a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom
16. Dezember 2003²,

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 Materialwissenschaft der ETH Zürich (D-MATL) das Master-Diplom in Materialwissenschaft 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-MATL.

Art. 2 Akademischer Titel

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

Master of Science ETH in Materialwissenschaft
(abgekürzter Titel: MSc ETH Mat.-Wiss.).

² Die englische Bezeichnung des Titels lautet:

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

³ Der Titel kann auch in der Kurzform «MSc ETH» geführt werden.

² RSETHZ 201.021

Art. 3 Anwendbares Recht

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechtserlasse:

- a. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich vom 22. Mai 2012³ (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich);
- b. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010⁴ (Zulassungsverordnung ETH Zürich).

Art. 4 Vorlesungsverzeichnis

¹ Das D-MATL 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.

2. Abschnitt: Kreditsystem

Art. 5 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 Richtlinien⁷ der Rektorin/des Rektors zum Kreditsystem.

Art. 6 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 studienbezogenen Aktivitäten, die für den Erwerb von KP erforderlich sind.

³ Das Curriculum wird so gestaltet, dass Vollzeit-Studierende durchschnittlich 30 KP pro Semester erwerben können.

³ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

Die Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich ist am 01.08.2012 in Kraft getreten und ersetzt die am selben Datum aufgehobene Allgemeine Verordnung über Leistungskontrollen an der ETH Zürich (AVL ETHZ). Diese Änderung ist im ganzen Erlass berücksichtigt.

⁴ SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

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. 7 Zuordnung von Kreditpunkten

¹ Das D-MATL 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.

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

Art. 8 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. 9 Erfassung, Kontrolle, Verwaltung

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

2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Struktur des Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot und Umfang

Art. 10 Ausbildungsziele und Ausbildungsangebot

Der Studiengang baut auf einer breiten natur- und materialwissenschaftlichen Grundausbildung auf, wie sie im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft des D-MATL vermittelt wird. Der Studiengang bietet eine grundlegende wissenschaftliche Ausbildung an, die sowohl den Erwerb der für die Berufsausübung nötigen materialwissenschaftlichen Kompetenz ermöglicht als auch den Erwerb der für ein Doktorat erforderlichen Voraussetzungen. Das fachwissenschaftliche Studium wird durch frei wählbare Lehrangebote aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften abgerundet.

Art. 11 Umfang, Dauer, Studienzeitbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Master-Diploms sind 120 KP nach Massgabe von Art. 29 erforderlich.

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

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

⁴ Erfolgt die Zulassung zum Studiengang mit der Auflage, zusätzliche KP zu erwerben (Zulassung mit Auflagen), so berechtigt dies zu einer Verlängerung der maximal zulässigen Studiendauer um ein 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. 12 Unterrichtssprache

Lerneinheiten und die dazugehörenden Leistungskontrollen werden in der Regel auf Englisch durchgeführt. Für die Unterrichtssprache gelten im Übrigen die diesbezüglichen Weisungen⁸ der Rektorin/des Rektors.

Art. 13 Zulassung zu Lerneinheiten

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

Art. 14 Wegleitung, Fachberatung

¹ Der detaillierte Ablauf des Studiums wird in der Wegleitung zum Studiengang beschrieben.

² Die Studiendirektorin/der Studiendirektor⁹ und die Fachprofessorinnen und Fachprofessoren unterstützen die Studierenden bei der Studiengestaltung, insbesondere bei Fragen betreffend frei wählbarer Lerneinheiten.

³ Für Fragen zur Mobilität steht die Mobilitätsstelle des D-MATL zur Verfügung.

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

⁹ Auf den 01.08.2015 erfolgte die Umbenennung des «Studiendelegierten» in «Studiendirektor» (vgl. Art. 45 Abs. 1 Bst. f der Organisationsverordnung ETH Zürich).

Art. 15 Mobilitätsstudium (ETH-Master-Studierende)

¹ Während des Master-Studiums können KP an anderen universitären Hochschulen erworben werden (Mobilitäts-KP). Davon können maximal 40 KP für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen von Abs. 2 – 5.

² In der Kategorie «Kernfächer» können keine Mobilitäts-KP angerechnet werden.

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 Studierenden, die das Bachelor-Studium nicht an der ETH Zürich oder an der EPF Lausanne (EPFL) absolviert haben, gilt:

- a. Es werden nur in der Kategorie «Master-Arbeit» Mobilitäts-KP für das Master-Diplom angerechnet.
- b. Es ist nicht möglich, Mobilitäts-KP anrechnen zu lassen, die in demjenigen Land erworben werden, in dem auch der Bachelor-Abschluss erlangt wurde.

⁵ Die vom D-MATL festgelegten weiteren Bedingungen für die Anrechnung von Mobilitäts-KP werden auf der Website des Studiengangs veröffentlicht.

⁶ Für einen Mobilitätsaufenthalt stellen die Studierenden im Voraus in Zusammenarbeit mit der Studiendirektorin/dem Studiendirektor schriftlich ein Studienprogramm zusammen. Darin werden auch die an der Gasthochschule zu erarbeitenden Mobilitäts-KP festgehalten. Das Studienprogramm bedarf der Genehmigung der Studiendirektorin/des Studiendirektors.

⁷ Über die Anrechnung von Mobilitäts-KP entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen von Art. 16 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich¹⁰ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen der Rektorin/des Rektors.

2. Abschnitt: Kategorien

Art. 16 Kategorien

¹ Der Erwerb des Master-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehend aufgeführten Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 29 festgelegt:

- a. Kernfächer und Wahlfächer
 1. Kernfächer,
 2. Wahlfächer;

¹⁰ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

- b. Projekte;
- c. Wissenschaft im Kontext¹¹;
- d. Master-Arbeit.

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

Art. 17 Übersicht über die Kategorien

¹ Kernfächer

Sie vermitteln vertieftes Wissen über Kernbereiche der Materialwissenschaft von einem gesamtheitlichen Standpunkt aus und bilden die Grundlage des Master-Studiums. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 26 geregelt.

² Wahlfächer

Sie eröffnen den Studierenden die Möglichkeit, ihre studiengangspezifischen Fachkenntnisse zu vertiefen und/oder ihr Wissen in anderen Gebieten zu erweitern. Grundsätzlich steht den Studierenden für die Wahlfächer das gesamte Angebot der ETH Zürich (mit Ausnahme der vom D-GESS angebotenen Lerneinheiten) und der EPFL zur Auswahl offen. Empfehlungen zur Auswahl der Wahlfächer werden auf der Website des Studiengangs publiziert. Die Studiendirektorin/der Studiendirektor entscheidet über die Auswahl der Wahlfächer. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 26 geregelt.

³ Projekte

Sie dienen der Übung in selbständiger wissenschaftlicher Arbeit und werden in der Regel während der vorlesungsfreien Zeit ausgeführt. Ein Projekt dauert acht Wochen und dient der Vorbereitung der Master-Arbeit. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 27 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»¹² geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen sind in Art. 26 dieses Studienreglements aufgeführt.

⁵ Master-Arbeit

Sie bildet den Abschluss des Master-Studiums und steht in der Regel unter der Leitung einer Professorin/eines Professors des D-MATL. Die Studierenden sollen mit der Master-Arbeit ihre Fähigkeit zu selbständiger wissenschaftlicher Bearbeitung aktueller Themen aus dem Bereich der Materialwissenschaft nachweisen. Die Einzelheiten sind in Art. 28 geregelt.

¹¹ Umbenennung der Kategorie, in Kraft seit Herbstsemester 2016 (frühere Bezeichnung: «Pflichtwahlfach Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften [GESS]»). Diese Umbenennung ist im ganzen Erlass berücksichtigt.

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

3. Kapitel: Zulassung zum Studiengang

Art. 18 Zulassungsvoraussetzungen

¹ Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Materialwissenschaft oder in einer der im Anhang aufgeführten qualifizierenden Studienrichtungen; *oder*
- b. ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule im Umfang von mindestens 180 KP in einer der im Anhang aufgeführten qualifizierenden Studienrichtungen.

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

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

¹ Wer an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft immatrikuliert ist, kann sich direkt in den Studiengang einschreiben.

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

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

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

⁵ Abhängig von der Qualifikation und den Vorkenntnissen der Kandidatin/des Kandidaten kann die Rektorin/der Rektor die Zulassung vom Nachweis zusätzlicher Kenntnisse und Fertigkeiten abhängig machen, die während des Master-Studiums 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. 20 Leistungsbewertung

Fächer mit Prüfungen und die Master-Arbeit werden mit einer Note bewertet. Die in anderen Leistungskontrollen erbrachte Leistung wird mit einer Note oder mit dem Prädikat «bestanden»/«nicht bestanden» bewertet.

Art. 21 Zulassung zu Leistungskontrollen

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

Art. 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 Zürich¹³ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁴ der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um andere Leistungskontrollen, so erfolgt die An- und Abmeldung in der Regel direkt bei der Dozentin/beim Dozenten.

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

¹³ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁴ 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 Zürich¹⁵ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁶ der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an anderen Hochschulen, so gelten dafür die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 24 Mitteilung der Studienresultate, Unstimmigkeiten

¹ Die Studierenden können alle Leistungsbewertungen über Internet in der entsprechenden Applikation der ETH Zürich einsehen. Den Studierenden wird jeweils per E-Mail mitgeteilt, für welche absolvierten Leistungskontrollen die Bewertungen neu einsehbar sind.

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

Art. 25 Unredliches Handeln

Die Sanktionen für unredliches Handeln bei Leistungskontrollen richten sich nach der Disziplinarverordnung ETH Zürich vom 10. November 2020¹⁷.

2. Abschnitt: Leistungskontrollen im Master-Studium

Art. 26 Kernfächer, Wahlfächer und Wissenschaft im Kontext

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

² Die Modalitäten der Leistungskontrollen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt, sofern 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.

¹⁵ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁶ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹⁷ SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

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.

Art. 27 Projekte

¹ Zu jeder Lerneinheit «Projekte» gehört eine Leistungskontrolle. Diese erfolgt in Form eines schriftlichen Berichts und wird mit dem Prädikat «bestanden» oder «nicht bestanden» bewertet.

² Ein nicht beständenes Projekt kann nur einmal wiederholt werden.

Art. 28 Master-Arbeit

¹ 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.

² Die Master-Arbeit steht unter der Leitung einer Professorin/eines Professors des D-MATL (Referentin/Referent). Sie/er definiert die Aufgabenstellung, legt den Beginn und den Abgabetermin der Arbeit fest und gibt die Kriterien der Bewertung bekannt. Die Termine für Beginn und Abgabe sind dem Studiensekretariat des D-MATL zu melden.

³ Die Korreferentin/der Korreferent muss promovierte Expertin/promovierter Experte im Themenbereich der Master-Arbeit und von der Referentin/vom Referenten dienstlich unabhängig sein. Titularprofessorinnen und Titularprofessoren gelten in diesem Zusammenhang als dienstlich unabhängig.

⁴ Die Frist für das Verfassen der Master-Arbeit beträgt sechs Monate. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Studiendirektorin/der Studiendirektorin auf Gesuch hin eine Verlängerung der Frist bewilligen.

⁵ Die Referentin/der Referent und die Korreferentin/der Korreferent bewerten die Leistung je mit einer Note. Die Note der Master-Arbeit errechnet sich als arithmetisches Mittel aus den von diesen beiden Personen erteilten Noten.

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

⁷ Eine nicht bestandene Master-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, muss ein neues Thema bearbeitet werden. Die Wiederholung kann bei einer anderen Referentin/einem anderen Referenten ausgeführt werden als beim ersten Versuch.

⁸ Eine bestandene Master-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

1. Abschnitt Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 29 Kreditpunkte je Kategorie

¹ Die für den Erwerb des Master-Diploms erforderlichen 120 KP sind in den folgenden Kategorien bzw. Unterkategorien in der angegebenen Mindestzahl zu erwerben. Weitere Einzelheiten sind in Abs. 2 geregelt.

a.	Kernfächer und Wahlfächer	60 KP
	1) Kernfächer (mind. 30 KP)	
	2) Wahlfächer	
b.	Projekte¹⁸	24 KP
c.	Wissenschaft im Kontext	6 KP
d.	Master-Arbeit	30 KP

² Für die erforderlichen 60 KP in der Kategorie «Kernfächer und Wahlfächer» gilt:

- mindestens 30 KP müssen aus der Unterkategorie «Kernfächer» stammen;
- alle weiteren KP können durch Lerneinheiten aus den Master-Studiengängen der ETH Zürich oder der EPFL erworben werden. Davon ausgenommen sind Lerneinheiten, die vom D-GESS angeboten werden.

Art. 30 Diplomantrag

¹ Nach Erfüllung der in Art. 29 festgelegten Anforderungen können die Studierenden die Erteilung des Master-Diploms beantragen. Der Diplomantrag muss innerhalb von vier Jahren ab Beginn des Master-Studiums gestellt werden. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die Frist für den Diplomantrag verlängern.

² Im Diplomantrag sind die bestandenen Studienleistungen aus den Kategorien und Unterkategorien nach Art. 29 anzugeben, die in das Zeugnis aufgenommen werden sollen. In jeder Kategorie und Unterkategorie muss die Summe der KP die in Art. 29 festgelegten Minima erreichen.

³ Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit erworbenen KP dürfen weder mehrfach angerechnet noch geteilt werden.

⁴ Für das Master-Diplom können maximal 40 Mobilitäts-KP nach Massgabe von Art. 15 angerechnet werden.

¹⁸ Studierende, die das Masterstudium im FS 2023 nach diesem Studienreglement (d.h. im Studienreglement 2012) beginnen, haben die Möglichkeit, eines der beiden Projekte mit einem Industriepraktikum von 12 Wochen Dauer zu ersetzen.

⁵ Für das Master-Diplom können im Zeugnis insgesamt maximal 130 KP angerechnet werden. Alle weiteren Studienleistungen werden auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

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

⁷ ¹⁹ Sind vor Eintritt in diesen Studiengang an der ETH Zürich oder an der EPFL KP erworben worden, so können diese für das Master-Diplom angerechnet werden, sofern die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten inhaltlicher Bestandteil des Studiengangs und die entsprechenden KP nicht bereits für einen Studienabschluss angerechnet worden sind. Die an der EPFL erworbenen KP sind nur in den Kategorien «Wahlfächer» oder «Projekte» anrechenbar. Über die Anrechnung entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Es besteht kein Anspruch auf Anrechnung.

2. Abschnitt Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

Art. 31 Dokumente

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

Art. 32 Zeugnis

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

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 30 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 Ausführungsbestimmungen²⁰ der Rektorin/des Rektors.

⁴ Das D-MATL erfasst, kontrolliert und verwaltet die Noten und die weiteren Leistungsbewertungen und erteilt den Auftrag zum Druck der Zeugnisse.

¹⁹ Fassung gemäss Beschluss der Departementskonferenz des D-MATL vom 28.02.2019, in Kraft seit Frühjahrssemester 2019.

²⁰ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

Art. 33 Urkunde und Diploma Supplement

¹ Die Einzelheiten für die Urkunde sind in Art. 28 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich²¹ geregelt.

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

6. Kapitel: Endgültiges Nichtbestehen und Ausschluss aus dem Studiengang

Art. 34

¹ Der Studiengang gilt als endgültig nicht bestanden, wenn:

- a. die Bedingungen für den Erwerb des Master-Diploms (erforderliche Anzahl KP nach Art. 29 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen oder Nichteinhaltens von Studienfristen²²; *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.

7. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 35 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. 36 Sonderfälle

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

²¹ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

²² Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrolle, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

Art. 37 Inkrafttreten

¹ Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Herbstsemesters (HS) 2012 in Kraft.

² Es gilt für Studierende, die im Zeitraum HS 2012 bis und mit FS 2023 in diesen Studiengang eingetreten sind. Hierzu gehören auch Wiedereintritte oder Studiengangswechsel in diesen Studiengang während dieses Zeitraums.

³ Das D-MATL informiert die Studierenden in geeigneter Weise über das auslaufende Curriculum, insbesondere über die letzte Lesung von Lerneinheiten. Bei Notwendigkeit sucht das D-MATL nach Lösungen im Einzelfall für Studierende, die mit ihrem Studienfortschritt im auslaufenden Curriculum in Konflikt geraten. Studierenden wird diesfalls empfohlen, sich frühzeitig mit dem Studiensekretariat Materialwissenschaft in Verbindung zu setzen.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Ralph Eichler

Der Generalsekretär: Hugo Bretscher

Anhang 1

zum Studienreglement 2012 für den
Master-Studiengang Materialwissenschaft

vom 6. März 2012 (Stand am 1. September 2019)

*Gültig für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang ab Herbstsemester 2020.
Für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang bis und mit Frühjahrssemester 2020
gelten die bisherigen Bestimmungen.*

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

- 2.1 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der ETH Zürich oder an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft eingeschrieben
- 2.2 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der EPF Lausanne
- 2.3 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft einer anderen Universität

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

- 3.1 Universitäres Bachelor-Diplom oder an der ETH Zürich in einem Bachelor-Studiengang eingeschrieben
- 3.2 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule
- 3.3 Eintritt ins Master-Studium

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 Materialwissenschaft (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 Materialwissenschaft im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten ECTS¹ (KP) oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Materialwissenschaft; oder
- b. ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP, einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss, oder ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule² in einer natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtung, mit dem – in Verbindung mit allfälligen fachlichen Auflagen innerhalb des gegebenen Rahmens – die in Ziffer 1.2 dieses Anhangs aufgeführten fachlichen Voraussetzungen erfüllt werden können. Zu diesen Studienrichtungen gehören insbesondere (in alphabetischer Reihenfolge):
 - Biologie, sofern eine der folgenden Vertiefungsrichtungen absolviert worden ist: Biochemie, Biotechnologie, Mikrobiologie, Molekularbiologie, Zellbiologie
 - Biotechnologie, Bioengineering
 - Chemie
 - Chemieingenieurwissenschaften
 - Elektroingenieurwissenschaften (und Informationstechnologie)
 - Interdisziplinäre Naturwissenschaften
 - Maschineningenieurwissenschaften
 - Physik

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 Das Master-Studium in Materialwissenschaft setzt grundlegende mathematisch-naturwissenschaftliche und materialwissenschaftliche Kenntnisse und Fertigkeiten voraus, die nach Inhalt, Umfang und Qualität gleichwertig sind mit denjenigen, die im ETH-Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft vermittelt werden (fachliches Anforderungsprofil).

² Das nachstehend aufgeführte **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **126 KP** und basiert auf Kenntnissen und Fertigkeiten, die im ETH-Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodisch-wissenschaftlichen Denkens.

³ Wenn eine Bewerberin/ein Bewerber 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 der Zulassungsauflagen sind in Ziffer 5 dieses Anhangs geregelt.

⁴ Die Zulassung zum Studiengang ist nicht möglich, wenn eine Bewerberin/ein Bewerber zu grosse fachliche Lücken aufweist. Die Einzelheiten sind in den Ziffern 2.3 und 3.1 dieses Anhangs geregelt für Personen mit einer universitären Vorbildung sowie in Ziffer 3.2 für Personen mit einer Fachhochschulvorbildung.

Fachliches Anforderungsprofil

Das fachliche Anforderungsprofil gliedert sich in drei Teile. Erforderlich sind wesentliche Kenntnisse aus dem Lehrstoff der nachstehend aufgeführten, zum ETH-Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft gehörenden Lerneinheiten. Angaben zu den Inhalten der Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis publiziert (www.vvz.ethz.ch).

Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten (60 KP)

Teil 1 umfasst 60 KP und beinhaltet mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden Lerneinheiten:

- Analysis I bis III (19 KP)
- Lineare Algebra (4 KP)
- Stochastik (4 KP)
- Numerische Methoden (4 KP)
- Physik I und II (12 KP)
- Mechanik (5 KP)
- Chemie I bis III (12 KP)

Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (43 KP)

Teil 2 umfasst 43 KP und beinhaltet materialwissenschaftliche Grundkenntnisse. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden Lerneinheiten:

- Materialwissenschaft I und II (6 KP)
- Metalle I und II (6 KP)
- Keramik I und II (6 KP)
- Polymere I und II (6 KP)
- Methoden der Materialcharakterisierung (3 KP)
- Grundlagen der Materialphysik A (6 KP)
- Grundlagen der Materialphysik B (5 KP)
- Materialphysik (2 KP)
- Verbundwerkstoffe (3 KP)

Teil 3: Praktische Kenntnisse und Fertigkeiten (23 KP)

Teil 3 umfasst 23 KP und beinhaltet Kenntnisse und Fertigkeiten in materialwissenschaftlicher Labortätigkeit. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden Lerneinheiten:

- Praktikum I bis V (23 KP)

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 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.

³ Das erforderliche Sprachniveau richtet sich nach der Skalierung des Europäischen Referenzrahmens (CEFR).

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

2.1 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der ETH Zürich oder an der ETH Zürich im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft eingeschrieben.

Auflagenfreie Zulassung

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

Eintritt ins Master-Studium

² Studierende des ETH-Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft können sich direkt über www.mystudies.ethz.ch in den Studiengang einschreiben. Das Zulassungsverfahren gemäss Ziffer 4 entfällt. Im Einzelnen gilt:

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. Die Einschreibung ist möglich, sobald für das Bachelor-Diplom insgesamt noch höchstens 30 KP erworben werden müssen.
- 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 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der EPF Lausanne

Auflagenfreie Zulassung

¹ Ein Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der EPF Lausanne ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang.

² Vorbehalten bleibt das Erfüllen der sprachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.3.

Eintritt ins Master-Studium

³ Kandidatinnen und Kandidaten mit einem positiven Zulassungsentscheid können erst dann in den Studiengang eintreten, wenn sie das vorangegangene (Bachelor-)Studium erfolgreich abgeschlossen haben.

2.3 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft einer anderen Universität

¹ Wer ein Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen Studienabschluss in Materialwissenschaft einer anderen Universität besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang die fachlichen und sprachlichen 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 Voraussetzungen nicht erfüllt werden; oder
- b. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:
 1. insgesamt mehr als 30 KP umfassen; oder
 2. mehr als 15 KP aus Teil 1 der fachlichen Voraussetzungen umfassen (vgl. Ziffer 1.2).

Eintritt ins Master-Studium

⁴ Kandidatinnen und Kandidaten mit einem positiven Zulassungsentscheid können erst dann in den Studiengang eintreten, wenn sie das vorangegangene (Bachelor-)Studium erfolgreich abgeschlossen haben.

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

3.1 Universitäres Bachelor-Diplom oder an der ETH Zürich in einem Bachelor-Studiengang eingeschrieben

¹ Wenn die fachlichen und sprachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens erfüllt werden können und wenn überdies im Bachelor-Studium sehr gute Studienleistungen erbracht worden sind, so können Personen zum Studiengang zugelassen werden, die:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in einer anderen Studienrichtung als Materialwissenschaft besitzen; *oder*
- b. an der ETH Zürich in einem anderen Bachelor-Studiengang als Materialwissenschaft eingeschrieben sind.

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;
- b. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen Auflagen erforderlich wären, die:
 - 1) insgesamt mehr als 30 KP umfassen; oder
 - 2) mehr als 15 KP aus Teil 1 der fachlichen Voraussetzungen umfassen (vgl. Ziffer 1.2).

3.2 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

¹ Wenn die fachlichen und sprachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1 dieses Anhangs innerhalb des gegebenen Rahmens erfüllt werden können und wenn überdies im Bachelor-Studium sehr gute Studienleistungen erbracht worden sind, so können auch

Personen zum Studiengang zugelassen werden, die ein Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule in einer anderen Studienrichtung als Materialwissenschaft besitzen.

² Die Zulassung erfolgt stets mit der Auflage, fehlende fachliche und methodische Kenntnisse durch zusätzliche Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 KP auszugleichen. Die Auflagen enthalten Studienleistungen aus Teil 1 und Teil 2 der fachlichen Voraussetzungen.

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.

3.3 Eintritt ins Master-Studium

¹ Für Studierende eines Bachelor-Studiengangs der ETH Zürich (ohne Materialwissenschaft) 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 Herkunftsstudienrichtung⁴ ermöglicht.
- b. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- c. Die Zulassung erfolgt provisorisch, solange das Bachelor-Diplom nicht erworben ist. Sie wird widerrufen, wenn das Bachelor-Diplom nicht erworben wird oder nicht erworben werden kann.

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

⁴ Die zulässige Anzahl fehlender KP ist im Studienreglement des jeweils konsekutiven Master-Studiengangs festgelegt (z.B.: BSc Physik > MSc Physik).

4 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

¹ Alle Interessentinnen und Interessenten – ausgenommen die an der ETH Zürich immatrikulierten Studierenden des Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft – 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 Bewerberinnen und Bewerber 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 Bewerberinnen und Bewerber 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 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 definitiv 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 nachfolgend 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 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 einmal 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 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 Die Leistungskontrollen können zu Prüfungsblöcken zusammengefasst werden. Ein Prüfungsblock ist bestanden, wenn die aus den dazugehörenden Einzelnoten errechnete Durchschnittsnote mindestens 4 beträgt.

³ Eine einmal nicht bestandene Leistungskontrolle oder ein einmal nicht bestandener Prüfungsblock kann nur einmal wiederholt werden. Bei der Wiederholung eines Prüfungsblocks müssen alle zum Block gehörenden Leistungskontrollen wiederholt werden.

Anhang 2

zum Studienreglement 2012 für den
Master-Studiengang Materialwissenschaft

Qualifikationsprofil

(English version, please see below)

Einleitung

Der Master-Studiengang Materialwissenschaft hat das Ziel, die Studierenden im Schnittbereich von Materialanwendung, d.h. dem Ingenieurwesen im engeren Sinne, und Grundlagenforschung auf höchstem Niveau auszubilden. Den Materialwissenschaftler zeichnet aus, dass er für ein atomistisches Verständnis von makroskopischen Materialeigenschaften Skalen überbrückt und das so gewonnene Verständnis für die Funktion von Werkstoffen mit dem Gespür für Integrationsmöglichkeiten in technologisch relevante Systeme kreativ und kritisch zum Wohle der Allgemeinheit einsetzt.

Fachspezifisches Wissen und Verständnis

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Materialwissenschaft

- beherrschen die naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden der Chemie, Physik, Informatik und Biologie als Fundament für ein skalenübergreifendes Verständnis von Materialeigenschaften und deren Zusammenwirken in komplexen Systemen;
- verfügen über umfassendes, auch vergleichendes Fachwissen über die charakteristischen Materialeigenschaften der verschiedenen Stoffklassen und über deren Verwendungsmöglichkeiten;
- nutzen den Wissensbestand naturwissenschaftlicher und weiterer Disziplinen, um materialwissenschaftliche Problemlösungen entwickeln, umsetzen und evaluieren zu können.

Fertigkeiten

a) Fertigkeiten in Analyse

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Materialwissenschaft

- können die Zusammensetzung, die Verarbeitung, das Gefüge, die Struktur, die Eigenschaften und das Leistungsvermögen von Materialien sowie deren Wechselspiel entschlüsseln;

- sind in Lage, Experimente zur Klärung und Lösung von materialwissenschaftlichen und -technischen Problemen zielorientiert zu planen, sicher durchzuführen und eine aussagekräftige Analyse zu erstellen.

b) Fertigkeiten in Entwicklung

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Materialwissenschaft

- sind in der Lage, verschiedene Prinzipien zur Herstellung neuer Werkstoffe mit optimierten Eigenschaften zielorientiert einzusetzen;
- sind in der Lage, Materialien und Methoden für die Entwicklung von Zukunftstechnologien mit Gespür und Verständnis für materialwissenschaftliche und -technische Probleme auszuwählen und in Produkte umzusetzen.

Selbst- und Sozialkompetenzen

Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss in Materialwissenschaft

- können eigenständig aktuelle Entwicklungen der Materialwissenschaft verfolgen und diese in Problemlösungen zielführend einbeziehen;
- können eigene Ideen und Ergebnisse in Diskussionen, Vorträgen, Berichten und Veröffentlichungen in klarer und überzeugender Weise darstellen;
- sind in der Lage, in internationalen Forschungsteams zusammenzuarbeiten und eigene unabhängige wissenschaftliche Arbeiten durchzuführen.

Qualification profile

Introduction

The goal of the Master's degree programme in Materials Science is to educate students in the area where materials application, i.e. engineering in the narrow sense, and basic research intersect, at the highest level. Materials scientists will learn multiscale approaches to elicit an atomistic understanding of macroscopic material properties. They will learn to apply this understanding creatively and critically to the study of the functions of materials for the public good, with a feeling for the integration possibilities of technologically relevant systems.

Domain-specific knowledge and understanding

Graduates with a Master's degree in Materials Science

- *have mastered the scientific foundations and methods of chemistry, physics, computer science and biology as the basis for a multiscale understanding of material properties and their interaction in complex systems;*
- *possess both comprehensive and comparative specialist knowledge regarding the characteristic properties of the various classes of materials and their potential applications;*
- *are able to draw on the knowledge base of scientific and other disciplines to develop, implement and evaluate materials science solutions.*

Skills

a) Analytical skills

Graduates with a Master's degree in Materials Science

- *possess the analytical skills to infer the composition, handling, arrangement, structure, properties and potential of materials and their interplay;*
- *can in a goal-oriented manner plan, securely implement and meaningfully analyse experiments to clarify and solve materials science and technical problems.*

b) Development skills

Graduates with a Master's degree in Materials Science

- *have an overview of the various principles which govern manufacture of new materials with optimised properties;*
- *possess a broad arsenal of knowledge and methods useful in the development of future technologies, and have a sense of the interplay of materials science and technical problems.*

Personal and social competences

Graduates with a Master's degree in Materials Science

- *are able to follow current developments in materials science independently and apply them constructively in solutions to problems;*
- *are able to clearly and persuasively present their own ideas and findings in discussions, talks, reports and publications;*
- *are able to work cooperatively in international research teams and conduct their own independent scientific work.*