

# Anhang 1

zum Studienreglement 2023 für den  
Master-Studiengang Materialwissenschaft  
vom 05.07.2022 (Stand am 05.07.2022)

Gültig für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang ab Herbstsemester 2023.  
Für Eintritte, inkl. Wiedereintritte in den Studiengang bis und mit Frühjahrssemester 2023  
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
- 2.2 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der EPF Lausanne
- 2.3 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft einer anderen Schweizer Universität
- 2.4 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft einer ausländischen Universität

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

- 3.1 Universitäres Bachelor-Diplom
- 3.2 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule

### 4 Eintritt ins Master-Studium

- 4.1 Bachelor-Diplom der ETH Zürich
- 4.2 Bachelor-Diplom einer anderen Hochschule

### 5 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

### 6 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

- 6.1 Allgemeines
- 6.2 Universitäres Bachelor-Diplom
- 6.3 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

<sup>1</sup> Die Zulassung zum Studiengang setzt voraus:

- a. ein universitäres Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft im Umfang von mindestens 180 Kreditpunkten ECTS (KP) oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in Materialwissenschaft; oder
- b. ein Bachelor-Diplom in Materialwissenschaften oder einer natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtung einer Schweizer Fachhochschule (FH)<sup>1</sup> im Umfang von mindestens 180 KP; oder
- c. ein universitäres Bachelor-Diplom im Umfang von mindestens 180 KP, einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss in einer anderen Studienrichtung als Materialwissenschaft, 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):
  - Chemie
  - Ingenieurwissenschaften, wie Bio-, Chemie-, Elektro- oder Maschinen-ingenieurwissenschaften
  - Interdisziplinäre Naturwissenschaften
  - Nanotechnologie
  - Physik

<sup>2</sup> 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.

---

<sup>1</sup> 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

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> Das nachstehend aufgeführte **fachliche Anforderungsprofil** umfasst insgesamt **138 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.

<sup>3</sup> Wenn eine Kandidatin oder ein Kandidat die fachlichen Voraussetzungen nicht vollumfänglich erfüllt, so kann die Zulassung damit verbunden werden, fehlende fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben (Zulassung mit Auflagen). Der Umfang der Auflagen wird in KP ausgedrückt.

<sup>4</sup> Das fachliche Anforderungsprofil gliedert sich in die nachstehend aufgeführten drei Teile und umfasst zum ETH-Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft gehörende Lerneinheiten. Angaben zu den Inhalten der Lerneinheiten sind im Vorlesungsverzeichnis publiziert ([www.vvz.ethz.ch](http://www.vvz.ethz.ch)).

### Teil 1: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten (51 KP)

Teil 1 umfasst 51 KP und beinhaltet mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden Lerneinheiten:

- Mathematik (Analysis, Lineare Algebra und Stochastik)
- Physik (Mechanik, Elektromagnetismus, Quantenmechanik und Festkörperphysik)
- Chemie (Grundlagen der anorganischen und organischen Chemie)

### Teil 2: Fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten (53 KP)

Teil 2 umfasst 53 KP und beinhaltet materialwissenschaftliche Grundkenntnisse. Erforderlich sind wesentliche Inhalte der folgenden Lerneinheiten:

- Thermodynamik
- Polymersynthese und Synthese von anorganischen Pulvern
- Materialcharakterisierung
- Mechanische, optische, elektronische und magnetische Eigenschaften
- Verarbeitung, Auswahl und Design von Metall, Keramik, Polymer, Halbleiter und Verbundwerkstoffen

### Teil 3: Praktische Kenntnisse und Fertigkeiten (34 KP)

Teil 3 umfasst 34 KP und beinhaltet Kenntnisse und Fertigkeiten in materialwissenschaftlicher praktischer Tätigkeit. Dazu gehören:

- Programmierkenntnisse und Grundlagen der Simulationstechniken
- Labor- und Projekterfahrung

### **1.3 Sprachliche Voraussetzungen**

<sup>1</sup> Die Unterrichtssprache im Studiengang ist Englisch.

<sup>2</sup> Für die Zulassung zum Studiengang müssen ausreichende Englischkenntnisse (Niveau C1<sup>2</sup>) nachgewiesen werden.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Die verlangten Sprachnachweise müssen 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 Materialwissenschaft**

### **2.1 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der ETH Zürich**

Die auflagenfreie Zulassung zum Studiengang ist gewährleistet für Kandidatinnen und Kandidaten, die:

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

### **2.2 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft der EPF Lausanne**

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

<sup>2</sup> Vorbehalten bleibt das Erfüllen der sprachlichen Voraussetzungen gemäss Ziffer 1.3.

### **2.3 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft einer anderen Schweizer Universität**

<sup>1</sup> Die Zulassung zum Studiengang ist gewährleistet bei einem Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft einer anderen Schweizer Universität als der ETH Zürich.

<sup>2</sup> Vorbehalten bleibt das Erfüllen der sprachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.3 dieses Anhangs.

<sup>3</sup> Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen erfolgen.

---

<sup>2</sup> Das erforderliche Sprachniveau richtet sich nach der Skalierung des Europäischen Referenzrahmens (CEFR).

<sup>4</sup> 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.

## **2.4 Bachelor-Diplom in Materialwissenschaft einer ausländischen Universität**

<sup>1</sup> Wer ein Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen Studienabschluss in Materialwissenschaft einer ausländischen Universität besitzt, muss für die Zulassung zum Studiengang die fachlichen und sprachlichen Voraussetzungen erfüllen.

<sup>2</sup> Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen erfolgen.

<sup>3</sup> Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen Voraussetzungen nicht erfüllt werden; oder
- b. der Studienabschluss nach Inhalt, Umfang, Qualität oder Fertigniveaunicht demjenigen der ETH Zürich entspricht; oder
- c. zur Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen nach Ziffer 1.2 Auflagen erforderlich wären, die:
  1. insgesamt mehr als 30 KP umfassen, oder
  2. mehr als 15 KP aus Teil 1 des fachlichen Anforderungsprofils umfassen.

## **3 Spezifische Bestimmungen für Personen mit einem Bachelor-Diplom in einer anderen Studienrichtung**

### **3.1 Universitäres Bachelor-Diplom**

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

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

<sup>2</sup> Die Zulassung kann mit fachlichen Auflagen verbunden werden.

<sup>3</sup> Die Zulassung ist nicht möglich, wenn:

- a. die sprachlichen oder leistungsbezogenen Voraussetzungen nicht erfüllt werden;
- b. der Studienabschluss nach Inhalt, Umfang, Qualität oder Fertigniveaunicht demjenigen der ETH Zürich entspricht; oder

- c. 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

### **3.2 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

## **4 Eintritt ins Master-Studium**

### **4.1 Bachelor-Diplom der ETH Zürich**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Studierende des Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft können sich direkt über [www.mystudies.ethz](http://www.mystudies.ethz) in den Studiengang einschreiben, sobald für das Bachelor-Diplom insgesamt noch höchstens 30 KP erworben werden müssen.

### **4.2 Bachelor-Diplom einer anderen Hochschule**

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

## 5 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren

<sup>1</sup> Alle Kandidatinnen und Kandidaten – ausser bereits an der ETH Zürich immatrikulierte Studierende 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 ([www.admission.ethz.ch](http://www.admission.ethz.ch)) publiziert.

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

<sup>3</sup> Auf Bewerbungen wird nicht eingetreten, wenn:

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

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

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

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

## 6 Erfüllen von Zulassungsaufgaben

### 6.1 Allgemeines

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Die Fristen und Bedingungen für das Ablegen der Leistungskontrollen richten sich nach der Vorbildung der Kandidatinnen und Kandidaten.

## **6.2 Universitäres Bachelor-Diplom**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Jede Leistungskontrolle muss einzeln bestanden werden.

<sup>3</sup> Eine einmal nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden.

## **6.3 Bachelor-Diplom einer Schweizer Fachhochschule**

<sup>1</sup> 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.

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

<sup>3</sup> 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.