

# Studienreglement 2021

## für den Bachelor-Studiengang

### Physik

### Departement Physik

vom 15. April 2021<sup>1</sup>

	<b>Artikel</b>
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 9
2. Kapitel: Inhalt, Aufbau und Dauer des Studiengangs	10 – 22
3. Kapitel: Leistungskontrollen	23 – 38
4. Kapitel: Erteilung des Bachelor-Diploms	39 – 43
5. Kapitel: Schlussbestimmungen	44 – 47
Anhang Qualifikationsprofil	

Ausgabe: **07.04.2022 – 1**

---

<sup>1</sup> Ausgabe mit Änderungen gemäss Schulleitungsbeschluss vom 07.04.2022 (Verlängerung des Pilotprojekts «aufgeteilte Basisprüfung»). Das vorliegende Studienreglement (07.04.2022 – 1) ersetzt die vorangehende Ausgabe (15.04.2021 – 0).

# **Studienreglement 2021 für den Bachelor-Studiengang Physik Departement Physik**

vom 15. April 2021 (Stand am 7. April 2022)

---

*Die Schulleitung der ETH Zürich,*

gestützt auf Art. 4 Abs. 1 Bst. a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16. Dezember 2003<sup>2</sup>,

*verordnet:*

## **1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen**

### **1. Abschnitt: Allgemeines**

#### **Art. 1** Gegenstand

Dieses Studienreglement legt die Bedingungen fest, unter denen am Departement Physik der ETH Zürich (D-PHYS) das Bachelor-Diplom in Physik erworben werden kann.

#### **Art. 2** Akademischer Titel

<sup>1</sup> Die ETH Zürich verleiht für einen erfolgreich absolvierten Bachelor-Studiengang Physik (Studiengang) den akademischen Titel:

Bachelor of Science ETH in Physik  
(Abgekürzter Titel: BSc ETH Physik).

<sup>2</sup> Die englische Bezeichnung des Titels lautet:

Bachelor of Science ETH in Physics  
(Abgekürzter Titel: BSc ETH Physics).

<sup>3</sup> Der Titel kann auch in der Kurzform «BSc ETH» geführt werden.

---

<sup>2</sup> RSETHZ 201.021

### **Art. 3** Anwendbares Recht

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechtserlasse:

- a. Verordnung der ETH Zürich über die Zulassung zu den Studien an der ETH Zürich vom 30. November 2010<sup>3</sup> (Zulassungsverordnung ETH Zürich);
- b. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich vom 22. Mai 2012<sup>4</sup> (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich), soweit in diesem Studienreglement keine abweichenden Bestimmungen enthalten sind (Pilotprojekt aufgeteilte Basisprüfung).

### **Art. 4<sup>5</sup>**

## **2. Abschnitt:       Kreditsystem**

### **Art. 5**     Grundsatz

<sup>1</sup> Das Studium erfolgt nach einem Kreditsystem, das auf das European Credit Transfer System (ECTS) abgestimmt ist.

<sup>2</sup> Massgebend für die Anwendung des ECTS an der ETH Zürich sind die Richtlinien<sup>6</sup> der Rektorin/des Rektors zum Kreditsystem.

### **Art. 6**     Kreditpunkte und Berechnungsgrundlage

<sup>1</sup> Kreditpunkte nach ECTS (KP) beschreiben den durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand, der für die Erbringung einer Studienleistung erforderlich ist.

<sup>2</sup> Ein KP entspricht einem Arbeitspensum von rund 30 Stunden. Das Arbeitspensum umfasst sämtliche studienbezogenen Aktivitäten, die für den Erwerb von KP erforderlich sind.

<sup>3</sup> Das Curriculum wird so gestaltet, dass Vollzeit-Studierende durchschnittlich 60 KP pro Studienjahr erwerben können.

### **Art. 7**     Zuordnung von Kreditpunkten zu Lerneinheiten

<sup>1</sup> Das D-PHYS ordnet den von ihm angebotenen Lerneinheiten eine bestimmte Anzahl KP zu.

---

<sup>3</sup> SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

<sup>4</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>5</sup> Aufgehoben gemäss Schulleitungsbeschluss vom 07.04.2022, in Kraft seit 1. Mai 2022.

<sup>6</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

<sup>2</sup> 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.

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

## **Art. 8** Erteilung von Kreditpunkten

<sup>1</sup> KP werden für genügende Leistungen erteilt. Eine Leistung gilt als genügend, wenn sie mit einer Note oder mit einem Notendurchschnitt von mindestens 4 oder mit dem Prädikat «bestanden» bewertet wird.

<sup>2</sup> Für ungenügende Leistungen werden keine KP erteilt.

<sup>3</sup> KP werden immer im vollen Umfang erteilt, eine partielle Erteilung ist nicht zulässig.

<sup>4</sup> Die Anzahl erteilter KP richtet sich nach dem zum Zeitpunkt der Absolvierung der Leistungskontrolle gültigen Vorlesungsverzeichnis.

## **Art. 9** Erfassung, Kontrolle und Verwaltung

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

# **2. Kapitel: Inhalt, Aufbau und Dauer des Studiengangs**

## **1. Abschnitt: Ausbildungsangebot, Dauer und Gliederung**

### **Art. 10** Ausbildungsangebot

Der Studiengang vermittelt eine solide und breite Grundausbildung in Physik. Er hat zum Ziel, die Studierenden mit grundlegenden physikalischen Begriffen, Strukturen und Methoden bekannt zu machen, ergänzt durch eine breite Ausbildung in mathematischen Fächern und den Erwerb von Grundkenntnissen in Informatik und Datenanalyse. Dieses Wissen und das dadurch eingeübte wissenschaftliche Denken sowie der Aufbau fächerübergreifender Kompetenzen soll die Studierenden primär dazu befähigen, das Studium in anspruchsvollen Master-Studiengängen fortsetzen und vertiefen zu können. Das fachliche und methodische Grundlagenwissen wird ergänzt durch Fächer weiterbildenden Inhalts. Dieses Angebot umfasst Wahlfächer, Seminare und Kolloquia aus diversen Bereichen sowie Lerneinheiten aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften.

## **Art. 11** Studienablauf, Wegleitung und Fachberatung

<sup>1</sup> Das D-PHYS bietet eine Wegleitung zum Studiengang an, die eine detaillierte Übersicht über den Ablauf des Studiums enthält.

<sup>2</sup> Die Studiendirektorin/der Studiendirektor unterstützt die Studierenden bei Fragen zur Studiengestaltung.

## **Art. 12** Umfang, Dauer und Studienzeitsbeschränkung

<sup>1</sup> Für den Erwerb des Bachelor-Diploms sind 180 KP nach Massgabe von Art. 39 erforderlich.

<sup>2</sup> Der Studiengang ist auf eine Regelstudienzeit von drei Jahren ausgerichtet. Er beginnt mit einem Basisjahr, zu dem die Basisprüfung gehört. Daran anschliessend folgen das zweite und dritte Studienjahr mit den entsprechenden Prüfungen und anderen Arten der Leistungskontrolle.

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

## **Art. 13** Vorlesungsverzeichnis

<sup>1</sup> Das D-PHYS legt in jedem Semester die Lerneinheiten für den Studiengang im Vorlesungsverzeichnis fest. Die Angaben im Vorlesungsverzeichnis sind verbindlich.

<sup>2</sup> Die Einzelheiten für die im Vorlesungsverzeichnis aufzuführenden Angaben sind in der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>7</sup> und in den diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen<sup>8</sup> der Rektorin/des Rektors geregelt.

## **Art. 14** Unterrichtssprache

Lerneinheiten und die dazugehörigen Leistungskontrollen werden in der Regel auf Deutsch oder Englisch durchgeführt. Für die Unterrichtssprache in den von der ETH Zürich angebotenen Lerneinheiten gelten die diesbezüglichen Weisungen<sup>9</sup> der Rektorin/des Rektors.

---

<sup>7</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>8</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

<sup>9</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://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 von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen Hochschule festgelegt, welche die Lerneinheit anbietet.

## **Art. 16** Wechsel zwischen den Bachelor-Studiengängen Physik und Mathematik

<sup>1</sup> Studierende der ETH-Bachelor-Studiengänge Physik und Mathematik können nach dem ersten Semester in den jeweils anderen Bachelor-Studiengang übertreten.

<sup>2</sup> Wenn Mathematik-Studierende in den Bachelor-Studiengang Physik wechseln, so werden sämtliche bestehenden Studienfristen aus dem Bachelor-Studiengang Mathematik übernommen (Frist Basisprüfung, maximal zulässige Studiendauer usw.). Dies gilt sinngemäss auch für einen Wechsel in die umgekehrte Richtung (Wechsel von der Physik in die Mathematik).

<sup>3</sup> Für einen Wechsel vom Bachelor-Studiengang Mathematik in den Bachelor-Studiengang Physik gelten zusätzlich zu Abs. 1 und 2 noch folgende besondere Bestimmungen (gültig für die Studienreglemente 2021):

- a. Ein bestandener Basisprüfungsblock 1 in der Mathematik wird im Bachelor-Studiengang Physik angerechnet (d. h. Erlass von Basisprüfungsblock 1 der Physik).
- b. Ein bestandener Basisprüfungsblock 2 in der Mathematik wird im Bachelor-Studiengang Physik angerechnet (d. h. Erlass von Basisprüfungsblock 2 der Physik). In diesem Fall erfolgt jedoch der Studiengangwechsel mit der Auflage, das Fach «Physik II» innerhalb von drei Semestern ab Studiengangwechsel zu bestehen, sofern dieses Fach nicht bereits im Rahmen des Mathematikstudiums (Ergänzungsfach) absolviert und bestanden worden ist.<sup>10</sup>
- c. Wird das Auflagenfach «Physik II» im Bachelor-Studiengang Physik zweimal nicht bestanden bzw. innerhalb der dreisemestrigen Frist nicht bestanden, so gilt der Bachelor-Studiengang Physik als nicht bestanden, was den Ausschluss aus diesem Studiengang zur Folge hat. In diesem besonderen Fall ist ein Wechsel zurück in den Bachelor-Studiengang Mathematik zulässig.
- d. Für Mathematik-Studierende, die nach Prüfungsmisserfolg in den Bachelor-Studiengang Physik wechseln wollen, gilt:
  1. Wer den Basisprüfungsblock 1 in der Mathematik einmal nicht bestanden hat, hat im Bachelor-Studiengang Physik nur noch einen Versuch für den Basisprüfungsblock 1.
  2. Wer den Basisprüfungsblock 2 in der Mathematik einmal nicht bestanden hat, hat im Bachelor-Studiengang Physik weiterhin zwei Versuche für den Basisprüfungsblock 2.

---

<sup>10</sup> Das Auflagenfach «Physik II» kann nicht für den Erwerb des Bachelor-Diploms Physik angerechnet werden; es wird auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

3. Wer das Ergänzungsfach «Physik II» in der Mathematik einmal nicht bestanden hat, hat im Bachelor-Studiengang Physik nur noch einen Versuch für das Fach «Physik II», wenn es als Einzelfach abgelegt wird.
4. Der Wechsel in den Bachelor-Studiengang Physik ist nicht möglich für Mathematik-Studierende, die:
  - wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen aus dem Bachelor-Studiengang Mathematik ausgeschlossen worden sind, oder
  - das Ergänzungsfach «Physik II» zweimal nicht bestanden haben.

<sup>4</sup> Für einen Wechsel vom Bachelor-Studiengang Physik in den Bachelor-Studiengang Mathematik gelten zusätzlich zu Abs. 1 und 2 noch folgende besondere Bestimmungen (gültig für die Studienreglemente 2021):

- a. Ein bestandener Basisprüfungsblock 1 und/oder 2 in der Physik wird im Bachelor-Studiengang Mathematik angerechnet (d. h. Erlass von Basisprüfungsblock 1 und/oder 2 der Mathematik). Die Einzelheiten betreffend die Kategorie «Ergänzungsfächer» werden im Mathematik-Studienreglement 2021<sup>11</sup> geregelt.
- b. Für Physik-Studierende, die nach Prüfungsmisserfolg in den Bachelor-Studiengang Mathematik wechseln wollen, gilt:
  1. Wer den Basisprüfungsblock 1 in der Physik einmal nicht bestanden hat, hat im Bachelor-Studiengang Mathematik nur noch einen Versuch für den Basisprüfungsblock 1. Wer den Basisprüfungsblock 2 in der Physik einmal nicht bestanden hat, hat im Bachelor-Studiengang Mathematik nur noch einen Versuch für den Basisprüfungsblock 2.
  2. Der Wechsel in den Bachelor-Studiengang Mathematik ist nicht möglich für Physik-Studierende, die wegen Nichtbestehens von Leistungskontrollen aus dem Bachelor-Studiengang Physik ausgeschlossen worden sind. Vorbehalten bleibt die Bestimmung nach Abs. 3 Bst. c.

<sup>5</sup> Die Bestimmungen von Abs. 1 – 4 gelten sinngemäss auch für folgende Studiengangwechsel:

- a. Mathematik-Studierende im Studienreglement 2016<sup>12</sup>, die in den Bachelor-Studiengang Physik nach vorliegendem Studienreglement 2021 wechseln wollen (*bestandene Basisprüfungsblöcke 1 und 2 werden angerechnet; das Auflagenfach «Physik II» entfällt; wer den Basisprüfungsblock 2 in der Mathematik einmal nicht bestanden hat, hat im Bachelor-Studiengang Physik nur noch einen Versuch für den Basisprüfungsblock 2*).
- b. Physik-Studierende im Studienreglement 2016<sup>13</sup>, die in den Bachelor-Studiengang Mathematik nach Studienreglement 2021<sup>14</sup> wechseln wollen (*bestandene Basisprüfungsblöcke 1 und 2 werden angerechnet*).

---

<sup>11</sup> RSETHZ 323.1.0900.13

<sup>12</sup> RSETHZ 323.1.0900.12

<sup>13</sup> RSETHZ 323.1.0900.22

<sup>14</sup> RSETHZ 323.1.0900.13

## **Art. 17** Anrechnung von Studienleistungen bei der Zulassung zum Studiengang

Soweit nicht bereits in Art. 16 geregelt, gilt: Werden Studierende aus anderen Hochschulen oder aus anderen Studiengängen der ETH Zürich zum Studiengang zugelassen, so entscheidet die Rektorin/der Rektor auf Antrag der Studiendirektorin/des Studiendirektors über die Anrechnung bereits erbrachter Studienleistungen. Es besteht kein Anspruch auf Anrechnung. Die Einzelheiten sind in der diesbezüglichen Weisung<sup>15</sup> der Schulleitung geregelt.

## **Art. 18** Mobilitätsstudium (ETH-Bachelor-Studierende)

<sup>1</sup> Nach bestandener Basisprüfung können Studierende während ein oder zwei Semestern KP an anderen universitären Hochschulen erwerben (Mobilitäts-KP). Die weiteren Voraussetzungen für die Teilnahme an einem Austauschprogramm der ETH Zürich werden in geeigneter Weise, insbesondere auf der Website des Studiengangs, veröffentlicht.

<sup>2</sup> Gehören Lerneinheiten anderer universitärer Hochschulen zum Curriculum des Studiengangs, so gelten die entsprechenden KP nicht als Mobilitäts-KP.

<sup>3</sup> Für einen Mobilitätsaufenthalt stellen die Studierenden im Voraus in Zusammenarbeit mit der Mobilitätsberatung des D-PHYS schriftlich ein verbindliches Studienprogramm zusammen. Darin werden auch die KP festgehalten, die an der Gasthochschule erarbeitet werden sollen.

<sup>4</sup> Über die Anrechnung von Mobilitäts-KP entscheidet die Studiendirektorin/der Studiendirektor. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>16</sup> sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen<sup>17</sup> der Rektorin/des Rektors.

## **Art. 19** Zulassung zum Master-Studium

<sup>1</sup> Das Bachelor-Diplom in Physik der ETH Zürich ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zum Master-Studiengang Physik der ETH Zürich.

<sup>2</sup> Die Voraussetzungen für die Zulassung zu anderen Master-Studiengängen der ETH Zürich sowie die Einzelheiten des Zulassungsverfahrens sind in den entsprechenden Studienreglementen festgelegt.

---

<sup>15</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

<sup>16</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>17</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)



## 2. Abschnitt: Gliederung des Lehrangebots nach Kategorien

### Art. 20 Kategorien

<sup>1</sup> Der Erwerb des Bachelor-Diploms in Physik erfordert Studienleistungen in den nachfolgend aufgeführten Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 39 festgelegt.

- a. Obligatorische Fächer des Basisjahres;
- b. Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums;
- c. Kernfächer
  - 1) Experimentalphysikalische Kernfächer,
  - 2) Theoretische Kernfächer;
- d. Wahlfächer;
- e. Praktika, Proseminare und Semesterarbeiten;
- f. Wissenschaft im Kontext.

<sup>2</sup> Das D-PHYS ordnet die Lerneinheiten den einzelnen Kategorien nach Abs. 1 zu und legt dies im Vorlesungsverzeichnis fest.

<sup>3</sup> Die Einzelheiten über zusätzliche Lehrangebote sind in Art. 22 geregelt. Das zusätzliche Lehrangebot umfasst Fächer, die für das Bachelor-Diplom nicht erforderlich sind. Dieses Lehrangebot wird ebenfalls im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

### Art. 21 Übersicht über die Kategorien

<sup>1</sup> **Obligatorische Fächer des Basisjahres:** Im Basisjahr werden Grundlagen der Physik und der Mathematik gelehrt, ergänzt um Grundlagen der Informatik und der Datenanalyse. Die obligatorischen Fächer des Basisjahres werden in der Basisprüfung geprüft. Die Einzelheiten für die Basisprüfung sind in Art. 29 – 35 geregelt.

<sup>2</sup> **Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums:** Diese Kategorie umfasst verschiedene, auf dem Basisjahr aufbauende Vorlesungen in den Bereichen Mathematik, theoretische Physik und Experimentalphysik. Die Einzelheiten für die Prüfungen sind in Art. 36 geregelt.

<sup>3</sup> **Kernfächer:** Sie sind auf dem Grundstudium aufbauende Fächer aus den Gebieten der Experimentalphysik und der Theoretischen Physik. Kernfächer sind entsprechend in diese zwei Unterkategorien aufgeteilt. Die Einzelheiten für die Prüfungen sind in Art. 37 geregelt.

<sup>4</sup> **Wahlfächer:** Sie dienen der Erweiterung der Kenntnisse in Bereichen der Physik und der Mathematik sowie in weiteren Disziplinen. Dank der individuellen Auswahl haben die Studierenden die Möglichkeit, weitere Gebiete der Physik und/oder benachbarte Gebiete kennen zu lernen und ihre überfachlichen Kompetenzen zu erweitern. Die

Studiendirektorin/der Studiendirektor kann auf begründetes Gesuch hin in Einzelfällen auch andere als die in dieser Kategorie zur Auswahl stehenden Lerneinheiten als Wahlfach bewilligen. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 37 geregelt.

#### <sup>5</sup> **Praktika, Proseminare und Semesterarbeiten**

- a. **Praktika:** Sie dienen der Vertiefung in die Experimentalphysik. Im zweiten Studienjahr werden die Physikpraktika 1 und 2 und im dritten Studienjahr das Physikpraktikum 3 angeboten. Diese drei Praktika sind obligatorisch. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 38 geregelt.
- b. **Proseminare, Semesterarbeiten oder forschungsnahe Praktika:** Sie werden im dritten Jahr angeboten und dienen der Vertiefung in die Physik. Es muss entweder ein Proseminar oder ein forschungsnahes Physikpraktikum absolviert oder eine experimentelle oder theoretische Semesterarbeit ausgeführt werden. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 38 geregelt.

<sup>7</sup> **Wissenschaft im Kontext:** Die Studierenden müssen Lerneinheiten aus dem Kursprogramm «Wissenschaft im Kontext» absolvieren. Die Einzelheiten sind in der Weisung<sup>18</sup> zum Kursprogramm «Wissenschaft im Kontext» geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen sind in Art. 37 dieses Studienreglements aufgeführt.

#### **Art. 22**    Zusätzliches Lehrangebot

<sup>1</sup> Das zusätzliche Lehrangebot umfasst Seminare und Kolloquia. Sie sind für den Erwerb des Bachelor-Diploms nicht erforderlich.

<sup>2</sup> Das zusätzliche Lehrangebot vermittelt ergänzende Kenntnisse zur Abrundung des Fächerspektrums. Es wird den Studierenden während des ganzen Studiums zur individuellen Auswahl angeboten, um ihre physikalische Neugier zu wecken und ihre physikalische Kultur zu erweitern.

### **3. Kapitel:            Leistungskontrollen**

#### **1. Abschnitt:        Allgemeine Bestimmungen**

#### **Art. 23**    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.

---

<sup>18</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

## **Art. 24** Zulassung zu Leistungskontrollen

Für die Zulassung zu Leistungskontrollen können Voraussetzungen 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. 25** Anmeldung zu und Abmeldung von Leistungskontrollen

<sup>1</sup> Für die Anmeldung zu und die Abmeldung von Leistungskontrollen an der ETH Zürich gilt:

- a. handelt es sich um Sessionsprüfungen oder um Semesterendprüfungen, so gelten für die An- und Abmeldung die Bestimmungen der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>19</sup> sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen<sup>20</sup> 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.

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

## **Art. 26** Fernbleiben, Unterbruch, verspätete Abgabe oder Nichtabgabe

Im Zusammenhang mit Leistungskontrollen gelten für Fernbleiben, Unterbruch 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 Zürich<sup>21</sup> sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen<sup>22</sup> der Rektorin/des Rektors;
- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an anderen Hochschulen, so gelten dafür die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

## **Art. 27** Mitteilung der Studienresultate und Vorgehen bei Unstimmigkeiten

<sup>1</sup> 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.

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

---

<sup>19</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>20</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

<sup>21</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>22</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

## Art. 28 Unredliches Handeln

Die Sanktionen für unredliches Handeln bei Leistungskontrollen richten sich nach der Disziplinarverordnung ETH Zürich vom 10. November 2020<sup>23</sup>.

## 2. Abschnitt: Basisprüfung

### Art. 29 Pilotprojekt

Die in diesem Studienreglement definierte Basisprüfung ist ein Pilotprojekt im Sinne von Art. 32 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>24</sup>. Die nachfolgenden Art. 30 – 35 regeln die Basisprüfung abschliessend und gelten für alle Studierende, die nach diesem Studienreglement studieren. Die Bestimmungen von Art. 24 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>25</sup> sind für dieses Pilot-projekt nicht anwendbar.

### Art. 30 Prüfungsfächer, Prüfungsblöcke und Notengewichte

<sup>1</sup> In der Basisprüfung werden die Lerneinheiten der Kategorie «Obligatorische Fächer des Basisjahres» geprüft (vgl. Art. 20 Abs. 1 Bst. a).

<sup>2</sup> Die Modalitäten der einzelnen Prüfungen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

<sup>3</sup> Die Prüfungen werden wie folgt zu zwei Prüfungsblöcken zusammengefasst:

<b>a. Basisprüfungsblock 1 (BPb 1)</b>	<b>Notengewicht</b>
– Analysis I	1
– Physik I	1
– Informatik	1
<b>b. Basisprüfungsblock 2 (BPb 2)</b>	<b>Notengewicht</b>
– Lineare Algebra I-II	2
– Analysis II	1
– Datenanalyse	1
– Physik II	2

---

<sup>23</sup> SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

<sup>24</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>25</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

## **Art. 31** Zeitpunkt und Frist der Basisprüfung

<sup>1</sup> Die Basisprüfung, bestehend aus Basisprüfungsblock 1 (BPb 1) und Basisprüfungsblock 2 (BPb 2), muss – einschliesslich einer allfälligen Wiederholung – innerhalb von vier Semestern ab Studienbeginn in diesem Studiengang abgelegt werden. Vorbehalten bleiben abweichende Bestimmungen für diese Frist bei bestimmten Studiengangwechseln oder bei einem Wiedereintritt in die ETH Zürich gemäss Art. 41 Abs. 5 Bst. b bzw. Art. 42 Abs. 3 und 4 der Zulassungsverordnung ETH Zürich<sup>26</sup> und der diesbezüglichen Weisungen<sup>27</sup>.

<sup>2</sup> Für BPb 1 und BPb 2 gilt zudem:

- a. Die zu einem einzelnen Basisprüfungsblock gehörenden Prüfungen müssen innerhalb derselben Prüfungssession abgelegt werden.
- b. BPb 1 und BPb 2 können unabhängig voneinander in unterschiedlichen oder in derselben Prüfungssession abgelegt werden.
- c. BPb 1 und BPb 2 können in beliebiger Reihenfolge abgelegt werden, d. h. BPb 1 kann auch in einer späteren Prüfungssession als BPb 2 abgelegt werden. Die Beliebigkeit der Reihenfolge gilt jedoch nicht für die Daten der einzelnen Prüfungen innerhalb einer Prüfungssession; diese werden durch den Prüfungsplan festgelegt und sind verbindlich.

<sup>3</sup> Kann jemand aus wichtigen Gründen, insbesondere Krankheit oder Unfall, die Frist nach Abs. 1 nicht einhalten, so kann die Rektorin/der Rektor nach Massgabe der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>28</sup> auf Gesuch hin die Frist verlängern und allenfalls weitere Massnahmen anordnen.

<sup>4</sup> Die Basisprüfung gilt als abgelegt im Sinne von Art. 42 Abs. 3 Bst. d der Zulassungsverordnung ETH Zürich<sup>29</sup>, sobald einer der beiden Basisprüfungsblöcke erstmals abgelegt worden ist. Dies gilt auch im Falle eines «Abbruchs» wegen nicht oder nicht ausreichend begründetem Fernbleiben nach Art. 10 Abs. 4 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>30</sup>.

## **Art. 32** Ergebnis und Wiederholung der Basisprüfung

<sup>1</sup> Die Basisprüfung ist bestanden, wenn sowohl in BPb 1 als auch in BPb 2 der Durchschnitt der gewichteten Noten mindestens 4 beträgt, d. h. wenn sowohl BPb 1 als auch BPb 2 bestanden sind.

<sup>2</sup> Ein nicht bestandener BPb 1 oder BPb 2 kann nur je einmal wiederholt werden. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Art. 16. Die Wiederholung umfasst alle Prüfungen eines nicht bestandenen Basisprüfungsblocks.

---

<sup>26</sup> SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

<sup>27</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

<sup>28</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>29</sup> SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

<sup>30</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>3</sup> Für die zu wiederholenden Basisprüfungsblöcke gelten die Bestimmungen von Art. 31 Abs. 2 und 3 sinngemäss.

<sup>4</sup> Ein bestandener BPb 1 oder BPb 2 kann nicht wiederholt werden.

### **Art. 33** Verfall von ausstehenden Prüfungsversuchen

Ausstehende Prüfungsversuche verfallen nach Ablauf der Frist für die Basisprüfung und berechtigen nicht zu einer Verlängerung der entsprechenden Frist. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich bei den ausstehenden Versuchen um einen ersten Prüfungsversuch oder um die Wiederholung handelt.

### **Art. 34** Endgültiges Nichtbestehen und Ausschluss aus dem Studiengang

<sup>1</sup> Der Studiengang gilt als endgültig nicht bestanden, wenn innerhalb der Frist nach Art. 31 Abs. 1 oder 3 die Basisprüfung nicht bestanden wird.

<sup>2</sup> Das endgültige Nichtbestehen führt zum Ausschluss aus dem Studiengang.

### **Art. 35** Absolvieren weitere Leistungskontrollen

Studierende können schon vor Bestehen der Basisprüfung weitere Leistungskontrollen absolvieren. Vorbehalten bleiben allfällige Zulassungsbedingungen zu diesen Leistungskontrollen.

## **3. Abschnitt: Weitere Leistungskontrollen im Bachelor-Studium**

### **Art. 36** Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums

<sup>1</sup> Zu jeder Lerneinheit der Kategorie «Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums» gehört eine Prüfung.

<sup>2</sup> Die Modalitäten der einzelnen Prüfungen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

<sup>3</sup> Die Prüfungen werden zu Prüfungsblöcken nach Vorgabe von Abs. 4 zusammengefasst. Ausnahmen sind in Abs. 6 geregelt.

<sup>4</sup> Die Prüfungsblöcke setzen sich wie folgt zusammen:

a) <b>Prüfungsblock I:</b>	Notengewicht
– Funktionentheorie	1
– Allgemeine Mechanik	1
– Physik III	1

<b>b) Prüfungsblock IIa:</b>	Notengewicht
– Mathematische Methoden der Physik I	1
– Mathematische Methoden der Physik II	1
– Elektrodynamik	1
<b>c) Prüfungsblock IIb:</b>	Notengewicht
– Theorie der Wärme	1
– Numerische Methoden	1

<sup>5</sup> Für die Prüfungsblöcke nach Abs. 4 gilt:

- Die zu einem Prüfungsblock gehörenden Prüfungen müssen gesamthaft in derselben Prüfungssession abgelegt werden.
- Ein Prüfungsblock ist bestanden, wenn der Durchschnitt der gewichteten Noten der dazugehörenden Prüfungen mindestens 4 beträgt.
- Ein nicht bestandener Prüfungsblock kann nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholung umfasst alle Prüfungen des nicht bestandenen Prüfungsblocks.
- Ein bestandener Prüfungsblock kann nicht wiederholt werden.

<sup>6</sup> Für das obligatorische Fach «Quantenmechanik I» gilt:

- Die zugehörige Prüfung ist keinem Prüfungsblock zugeordnet und muss demgemäss als Einzelprüfung abgelegt werden.
- Die Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.
- Eine nicht bestandene Prüfung kann nur einmal wiederholt werden.
- Wird die Prüfung endgültig, d. h. zweimal nicht bestanden, so muss als Kompensationsfach ein theoretisches Kernfach aus dem Bachelor-Studium absolviert werden, um die erforderlichen KP erwerben zu können. Theoretische Kernfächer aus dem Master-Studium werden nicht als Kompensationsfach angerechnet.

### **Art. 37** Kernfächer, Wahlfächer, Wissenschaft im Kontext und Zusätzliches Lehrangebot

<sup>1</sup> Zu jeder Lerneinheit der Kategorien «Kernfächer», «Wahlfächer» und «Wissenschaft im Kontext» gehört eine Leistungskontrolle. In der Kategorie «Kernfächer» besteht die Leistungskontrolle stets aus einer Prüfung. Werden in den Lerneinheiten der Kategorie «Zusätzliches Lehrangebot» (Art. 22) Leistungskontrollen durchgeführt, so gelten dafür ebenfalls die Bestimmungen von Abs. 2 – 6.

<sup>2</sup> Die Modalitäten der Leistungskontrollen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt, wenn eine Lerneinheit aus dem Lehrangebot der ETH Zürich stammt.

<sup>3</sup> Stammt eine Lerneinheit aus dem Lehrangebot einer anderen Hochschule, so legt die betreffende Hochschule die Modalitäten der Leistungskontrolle fest.

<sup>4</sup> Eine Leistungskontrolle ist bestanden, wenn die Leistung mit einer Note von mindestens 4 oder mit dem Prädikat «bestanden» bewertet wird.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

## **Art. 38** Praktika, Proseminare und Semesterarbeiten

<sup>1</sup> Zu jeder Lerneinheit der Kategorie «Praktika, Proseminare und Semesterarbeiten» gehört eine Semesterleistung.

<sup>2</sup> Die Semesterleistungen werden mit dem Prädikat «bestanden» oder «nicht bestanden» bewertet.

<sup>3</sup> Im Falle eines Nichtbestehens gilt:

- a. Ein nicht bestandenes Physikpraktikum 1, 2 oder 3 kann nur je einmal wiederholt werden. Wird ein solches Praktikum endgültig, d. h. zweimal nicht bestanden, so gilt der Studiengang als nicht bestanden, was zum Ausschluss aus dem Studiengang führt.
- b. Ein nicht bestandenes Proseminar oder forschungsnahes Praktikum oder eine nicht bestandene Semesterarbeit kann nur je einmal wiederholt werden. Bei zweimaligem Nichtbestehen muss ein weiteres Proseminar, eine weitere Semesterarbeit oder ein weiteres forschungsnahes Praktikum absolviert und die verlangte Semesterleistung mit bestanden bewertet sein, um die erforderlichen KP zu erwerben.

<sup>4</sup> Bestandene Praktika, Proseminare oder Semesterarbeiten können nicht wiederholt werden.

<sup>5</sup> Weitere Einzelheiten zu diesen Semesterleistungen sind in separaten Richtlinien des D-PHYS geregelt.

## **4. Kapitel: Erteilung des Bachelor-Diploms**

### **1. Abschnitt: Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag**

#### **Art. 39** Kreditpunkte je Kategorie

<sup>1</sup> Für das Bachelor-Diplom sind 180 KP erforderlich, wobei in jeder der nachstehend aufgeführten Kategorien und Unterkategorien die angegebene Mindestanzahl erreicht werden muss. Weitere Einzelheiten sind in Abs. 2 und 3 geregelt.



a. <b>Obligatorische Fächer des Basisjahres</b>	<b>58 KP</b>
b. <b>Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums</b>	<b>59 KP</b>
c. <b>Kernfächer</b>	<b>24 KP</b>
1) Experimentalphysikalische Kernfächer (8 KP)	
2) Theoretische Kernfächer (-- KP)	
d. <b>Wahlfächer</b>	<b>8 KP</b>
e. <b>Praktika, Proseminare und Semesterarbeiten</b>	<b>25 KP</b>
1) Praktika (17 KP)	
2) Proseminare, Semesterarbeiten oder forschungsnahе Praktika (8 KP)	
f. <b>Wissenschaft im Kontext</b>	<b>6 KP</b>

<sup>2</sup> Von den erforderlichen 24 KP in der Kategorie «Kernfächer» (Abs. 1 Bst. c) müssen mindestens 8 KP aus Gebieten der Experimentalphysik stammen.

<sup>3</sup> Von den erforderlichen 25 KP in der Kategorie «Praktika, Proseminare und Semesterarbeiten» (Abs. 1 Bst. e) müssen 17 KP aus Praktika (Physikpraktika 1, 2 und 3) und mindestens 8 KP aus Proseminaren, Semesterarbeiten oder forschungsnahen Praktika stammen.

#### **Art. 40** Diplomantrag

<sup>1</sup> Die Studierenden müssen den Diplomantrag innerhalb von fünf Jahren ab Beginn des Bachelor-Studiums einreichen. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die Frist für den Diplomantrag verlängern.

<sup>2</sup> Der Diplomantrag kann eingereicht werden, wenn insgesamt 180 KP und zudem in jeder Kategorie und Unterkategorie die in Art. 39 festgelegten KP-Minima erreicht sind.

<sup>3</sup> Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit erworbenen KP dürfen nicht geteilt und innerhalb des Studiengangs nicht mehrfach angerechnet werden.

<sup>4</sup> Für das Bachelor-Diplom können maximal 190 KP angerechnet werden. Alle weiteren Studienleistungen werden auf einem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

<sup>5</sup> KP, die für den Erwerb des Bachelor-Diploms angerechnet werden, dürfen für den allfälligen Erwerb eines ETH-Master-Diploms nicht ein zweites Mal angerechnet werden. Für den Erwerb eines Master-Diploms einer anderen Hochschule gelten die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

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

### **Art. 41** Dokumente

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

### **Art. 42** Zeugnis

<sup>1</sup> Das Zeugnis gilt als Ausweis über den bestandenen Bachelor-Abschluss.

<sup>2</sup> Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 40 Abs. 2 aufgeführten Studienleistungen, einschliesslich Noten und weitere Leistungsbewertungen; und
- b. die Abschlussnote, errechnet als gewichtetes Mittel der Noten im Diplomantrag, wobei gilt:
  1. Als Note eines Prüfungsblocks gilt die errechnete Durchschnittsnote.
  2. Das Gewicht einer Note im Zeugnis entspricht der Anzahl KP, die der zu Grunde liegenden Lerneinheit zugeordnet ist. Handelt es sich um die Note eines Prüfungsblocks, dann entspricht ihr Gewicht der Anzahl KP, die durch das Bestehen des Prüfungsblocks erworben wird.

<sup>3</sup> Auf einem Beiblatt zum Zeugnis werden alle weiteren Studienleistungen nach Massgabe der diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen<sup>31</sup> der Rektorin/des Rektors aufgeführt.

<sup>4</sup> Das D-PHYS erfasst, kontrolliert und verwaltet die Noten und weiteren Leistungsbewertungen und erteilt den Auftrag zum Druck der Zeugnisse.

### **Art. 43** Urkunde und Diploma Supplement

<sup>1</sup> Die Einzelheiten für die Urkunde sind in der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich<sup>32</sup> geregelt.

<sup>2</sup> Das Diploma Supplement (Diplomzusatz) ist eine standardisierte Erläuterung des Studienabschlusses.

---

<sup>31</sup> Zu finden unter: [www.weisungen.ethz.ch](http://www.weisungen.ethz.ch)

<sup>32</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

## 5. Kapitel: Schlussbestimmungen

### Art. 44 Endgültiges Nichtbestehen und Ausschluss aus dem Studiengang

<sup>1</sup> Der Studiengang gilt als endgültig nicht bestanden, wenn die Bedingungen für den Erwerb des Bachelor-Diploms (erforderliche Anzahl KP nach Massgabe von Art. 39 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen:

- a. Nichtbestehens von Leistungskontrollen; *oder*
- b. Nichteinhaltens von Studienfristen<sup>33</sup>.

<sup>2</sup> Das endgültige Nichtbestehen führt zum Ausschluss aus dem Studiengang (*Erteilung des Nicht-bestanden-Zeugnis*).

### Art. 45 Leistungsüberblick bei Abbruch des Studiums

Wer vor dem Erwerb des Bachelor-Diploms das Studium abbricht, erhält auf Wunsch einen Leistungsüberblick. Dieser führt sämtliche bis zum Abbruch erbrachten und bewerteten Studienleistungen auf.

### Art. 46 Sonderfälle

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

### Art. 47 Inkrafttreten

<sup>1</sup> Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Herbstsemesters (HS) 2021 in Kraft.

<sup>2</sup> <sup>34</sup>Es ist auf Grund des Pilotprojekts «aufgeteilte Basisprüfung»<sup>35</sup> vorerst befristet und gilt für Studierende, die im Zeitraum HS 2021 bis und mit HS 2025 in diesen Studiengang eintreten.<sup>36</sup> Hierzu gehören auch Wiedereintritte oder Studiengangwechsel in diesem Zeitraum. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Abs. 3 und 4, insbesondere auch unter Berücksichtigung von Abs. 5.

---

<sup>33</sup> Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrolle, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

<sup>34</sup> Fassung gemäss Schulleitungsbeschluss vom 07.04.2022, in Kraft seit 1. Mai 2022.

<sup>35</sup> Die «aufgeteilte Basisprüfung» ist ein Pilotprojekt im Sinne von Art. 32 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich (SR 414.135.1).

<sup>36</sup> Die Schulleitung hat am 25.02.2020 beschlossen, die aufgeteilte Basisprüfung definitiv einzuführen und die Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich entsprechend zu revidieren. Die Befristung des vorliegenden Studienreglements wird aufgehoben, sobald die revidierte Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich in Kraft tritt.

<sup>3</sup> Studierende, die vor dem HS 2021 in diesen Studiengang eingetreten sind und nach dem Studienreglement 2016<sup>37</sup> studieren, können auf Gesuch hin das Studium gemäss den Bestimmungen des vorliegenden Studienreglements 2021 fortsetzen, sofern sie die Voraussetzungen für einen Reglementswechsel erfüllen. Es gelten folgende Bestimmungen:

- a. Studierende können das Reglement nur wechseln, wenn sie:
  1. die Basisprüfung bestanden haben (d. h. Basisprüfungsblöcke 1 und 2 bestanden),
  2. noch keinen Prüfungsblock der Kategorie «Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums» abgelegt haben (ein nicht bestandener Versuch gilt auch als abgelegt<sup>38</sup>), und
  3. das Bachelor-Studium rechnerisch innerhalb der maximal zulässigen Studiendauer abschliessen können (die Berechnungsgrundlage: 30 KP pro Semester); ein Reglementswechsel berechtigt nicht zu einer Verlängerung der zulässigen Studiendauer.
- b. Die bestandene Basisprüfung wird angerechnet (d. h. Erlass der Basisprüfung des vorliegenden Studienreglements 2021).<sup>39</sup>
- c. Ein Reglementswechsel ist erst ab HS 2022 möglich (das zweite Studienjahr des vorliegenden Studienreglements 2021 wird erst ab HS 2022 angeboten, vgl. Abs. 5).

<sup>4</sup> Die Studiendirektorin/der Studiendirektor entscheidet in Absprache mit den Akademischen Diensten des Rektorats – und unter Berücksichtigung der von betroffenen Studierenden bereits erbrachten Studienleistungen – über:

- a. die Gesuche um Reglementswechsel nach Abs. 3; und
- b. sämtliche Sonderfälle betreffend Zuweisung zum Studienreglement; hierzu gehören insbesondere Wiedereintritte und Studiengangwechsel in diesen Studiengang ab HS 2021.

<sup>5</sup> Die sich nach diesem Studienreglement richtenden Bachelor-Studienjahre werden wie folgt angeboten:

- a. das erste Studienjahr ab HS 2021;
- b. das zweite Studienjahr ab HS 2022;
- c. das dritte Studienjahr ab HS 2023.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Joël Mesot

Die Generalsekretärin: Katharina Poiger Ruloff

---

<sup>37</sup> RSETHZ 323.1.0900.22

<sup>38</sup> In der Prüfungssession Sommer 2020 nicht bestandene Prüfungen, die auf Grund der Sonder-situation annulliert worden sind, gelten ausnahmsweise nicht als «abgelegte Versuche».

<sup>39</sup> Die Anrechnung der bestandenen Basisprüfung ermöglicht nur den Erlass der Basisprüfung des Studienreglements 2021; der Erlass weiterer Fächer ist nicht möglich.

## Anhang

zum Studienreglement 2021 für den  
Bachelor-Studiengang Physik

---

## Qualifikationsprofil

*(English version, please see below)*

### Einleitung

Der Bachelor-Studiengang Physik der ETH Zürich verfolgt zwei Ziele: die Vermittlung einer Grundausbildung in Physik auf universitärer Stufe und die Vorbereitung der Studierenden für ein Master-Studium an der ETH Zürich oder an einer vergleichbaren Universität. Der Studiengang beinhaltet zusätzlich eine umfassende Ausbildung in Mathematik.

### Fachspezifisches Wissen und Verständnis

Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelor-Abschluss in Physik

- haben ein fundiertes Wissen in einem breiten Spektrum von grundlegenden Themen der theoretischen und experimentellen Physik;
- verfügen über ein vertieftes Wissen in mindestens drei ausgewählten Themen der aktuellen und modernen Physik: Festkörperphysik, Teilchenphysik, Astrophysik, Quantenelektronik oder Kontinuumsmechanik;
- haben fundierte Kenntnisse in Mathematik sowie den verwandten Gebieten und benutzen die Mathematik als die Sprache der Physik.

### Fertigkeiten

#### a) Fertigkeiten in Analyse

Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelor-Abschluss in Physik

- können strukturierte Probleme unter Anwendung theoretischer und experimenteller Methoden analysieren und lösen;
- können unterschiedliche Modelle auf physikalische Sachverhalte anwenden und miteinander in Beziehung setzen sowie die Aussagekraft der einzelnen Modelle kritisch hinterfragen;
- können experimentell gewonnene Daten auswerten, interpretieren und in einem wissenschaftlichen Bericht dokumentieren.

## **b) Fertigkeiten in Entwicklung**

Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelor-Abschluss in Physik

- kennen sich in den Methoden der Informatik aus und können rechnergestützt physikalische Modelle erstellen und Datenanalysen durchführen;
- können selbständig komplexe Experimente vorbereiten und durchführen;
- können die Komplexität physikalischer Fragestellungen einschätzen.

## **Selbst- und Sozialkompetenzen**

Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelor-Abschluss in Physik

- sind in der Lage, physikalische Sachverhalte in schriftlicher und mündlicher Form adressatengerecht zu präsentieren;
- können im Team physikalische Fragestellungen diskutieren und lösungsorientiert bearbeiten;
- können sich die Literatur der relevanten Gebiete als Informationsquellen erschliessen;
- besitzen die Fähigkeit zu wissenschaftlichem Denken. und zu verantwortungsbewusstem Handeln.

## **Qualification profile**

### **Introduction**

*The Bachelor's degree programme in Physics at ETH Zurich has two goals: to provide a foundation in physics at university level and to prepare its students for a Master's degree programme at ETH Zurich or a comparable university. The degree programme also offers comprehensive training in mathematics.*

### **Subject-specific knowledge and understanding**

*Graduates with a Bachelor's degree in Physics*

- possess sound knowledge over a broad spectrum of fundamental topics in theoretical and experimental physics;*
- possess in-depth knowledge in at least three selected areas of current and modern physics: solid state physics, particle physics, astrophysics, quantum electronics or continuum mechanics;*
- possess sound knowledge in mathematics and related areas, and use mathematics as the language of physics.*

### **Skills**

#### **a) Analytical skills**

*Graduates with a Bachelor's degree in Physics*

- are able to analyse and solve structured problems by applying theoretical and experimental methods;*
- are able to apply various models to physical data, compare them and reflect critically on the validity of individual models;*
- are able to analyse and interpret experimental data and document it in experimental reports.*

#### **b) Development skills**

*Graduates with a Bachelor's degree in Physics*

- are familiar with the methods of computer science and can create physical models and conduct data analysis computationally;*
- are able to prepare and conduct complex experiments independently;*
- are able to assess the complexity of physical questions.*

**Personal and social competences***Graduates with a Bachelor's degree in Physics*

- *are able to present physical data in writing and orally in a manner appropriate to their audience;*
- *are able to discuss physical questions in a team and work on them in a solution-oriented manner;*
- *are able to draw on the literature of relevant fields as a source of information;*
- *are able to think scientifically and act responsibly.*