

Studienreglement 2010
für den Bachelor-Studiengang
Maschineningenieurwissenschaften
Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik

vom 6. Juli 2010¹

		Artikel
1. Kapitel:	Allgemeine Bestimmungen	1 – 9
2. Kapitel:	Inhalt, Aufbau und Dauer des Bachelor-Studiengangs	10 – 19
3. Kapitel:	Leistungskontrollen	20 – 35
4. Kapitel:	Erteilung des Bachelor-Diploms	36 – 40
5. Kapitel:	Schlussbestimmungen	41 – 44

Ausgabe: **24.02.2022 – 4**

¹ Ausgabe mit Änderungen gemäss Schulleitungsbeschluss vom 24.02.2022 Das vorliegende Studienreglement (24.02.2022 – 3) ersetzt die vorangehende Ausgabe (03.10.2017 – 3).

Studienreglement 2010 für den Bachelor-Studiengang Maschineningenieurwissenschaften Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik

vom 6. Juli 2010

(Stand am 24. Februar 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

Dieses Studienreglement legt die Bedingungen fest, unter denen am Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik der ETH Zürich (D-MAVT) das Bachelor-Diplom in Maschineningenieurwissenschaften erworben werden kann.

Art. 2 Akademischer Titel

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

Bachelor of Science ETH in Maschineningenieurwissenschaften
(Abgekürzter Titel: BSc ETH Masch.-Ing.).

² Die englische Bezeichnung des Titels lautet:

Bachelor of Science ETH in Mechanical Engineering
(Abgekürzter Titel: BSc ETH ME).

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

² RSETHZ 201.021

Art. 3 Anwendbares Recht

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechts-
erlasse:

- a. Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der
ETH Zürich vom 22. Mai 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-MAVT 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 des Rektors/der Rektorin 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
des Rektors/der Rektorin zum Kreditsystem.

Art. 6 Kreditpunkte, Berechnungsgrundlage

¹ Kreditpunkte nach ECTS (KP) beschreiben den durchschnittlichen studentischen
Arbeitsaufwand, der für eine Studienleistung benötigt wird.

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

Die Zulassungsverordnung ETH Zürich ist am 01.01.2011 in Kraft getreten und ersetzt die am selben
Datum aufgehobene Zulassungsverordnung ETHZ vom 10.09.2002. Diese Änderung ist im ganzen
Erlass berücksichtigt.

⁵ SR **414.135.1**, RSETHZ **322.021**

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

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

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 60 KP pro Studienjahr erwerben können.

Art. 7 Zuordnung von Kreditpunkten zu Lerneinheiten

¹ Das D-MAVT ordnet den von ihm 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 der Rektor/die Rektorin.

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 oder mit einem Notendurchschnitt 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-MAVT erfasst, kontrolliert und verwaltet die KP.

2. Kapitel: Inhalt, Aufbau und Dauer des Bachelor-Studiengangs

1. Abschnitt: Ausbildungsangebot, Umfang und Dauer

Art. 10 Ausbildungsangebot

Der Studiengang vermittelt die Grundlagen einer breit abgestützten Ingenieur-ausbildung auf wissenschaftlicher Basis. Das solide Grundlagenwissen in Mathematik und natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen, das methodische wissenschaftliche Denken sowie der Aufbau managementorientierter und sozialer 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 frei wählbare Angebote allgemeinbildenden Inhalts aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften.

Art. 11 Umfang, Dauer, Studienzeitsbeschränkung

¹ Für den Erwerb des Bachelor-Diploms sind mindestens 180 KP nach Massgabe von Art. 36 erforderlich.

² 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.

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

Art. 12 Unterrichtssprache

¹ Lerneinheiten und die dazugehörigen Leistungskontrollen werden in der Regel auf Deutsch oder Englisch durchgeführt. Die zur Anwendung kommende Sprache wird im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt.

² Für die Unterrichtssprache gelten im Übrigen die diesbezüglichen Weisungen des Rektors/der Rektorin.

Art. 13 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. 14 Studienführer

Das D-MAVT bietet einen Studienführer zum Studiengang an, der verbindliche Ausführungsbestimmungen zu diesem Studienreglement, eine Übersicht über die Einzelheiten des Studiums sowie entsprechende Empfehlungen enthält.

Art. 15 Anrechnung von Studienleistungen bei der Zulassung zum Studiengang

Werden Studierende aus anderen Hochschulen oder aus anderen Studiengängen der ETH Zürich zum Studiengang zugelassen, so entscheidet der Rektor/die Rektorin auf Antrag des Studiendirektors/der Studiendirektorin⁸ über die Anrechnung bereits erbrachter Studienleistungen. Die Einzelheiten sind in der diesbezüglichen Weisung⁹ der Schulleitung der ETH Zürich geregelt.

Art. 16 Mobilitätsstudium (ETH-Bachelor-Studierende)

¹ Während des Bachelor-Studiums kann nach bestandener Basisprüfung ein Semester an einer anderen universitären Hochschule absolviert werden.

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

³ Für einen Mobilitätsaufenthalt stellen die Studierenden im Voraus in Zusammenarbeit mit dem/der Mobilitätsverantwortlichen des D-MAVT schriftlich ein Studienprogramm zusammen. Das Studienprogramm, einschliesslich der KP, die an der Gasthochschule erworben werden sollen, bedürfen der Genehmigung des Studiendirektors/der Studiendirektorin.

⁴ Über die Anrechnung von Mobilitäts-KP entscheidet der Studiendirektor/die Studiendirektorin. Für die Handhabung der Leistungsnachweise gelten die Bestimmungen von Art. 16 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich¹⁰ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹¹ des Rektors/der Rektorin.

Art. 17 Zulassung zum Master-Studium

¹ Das Bachelor-Diplom in Maschineningenieurwissenschaften der ETH Zürich ermöglicht die auflagenfreie Zulassung zu den konsekutiven Master-Studiengängen des D-MAVT.

² Die Voraussetzungen für die Zulassung zu den spezialisierten Master-Studiengängen des D-MAVT oder zu anderen Master-Studiengängen der ETH Zürich sind in den entsprechenden Studienreglementen festgelegt.

⁸ Auf den 01.08.2015 erfolgte die Umbenennung des „Studiendelegierten“ in „Studiendirektor“ (gemäss Art. 45 Abs. 1 Bst. f der Organisationsverordnung ETH Zürich). Diese Änderung ist im ganzen Erlass berücksichtigt.

⁹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

¹⁰ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

2. Abschnitt: Gliederung des Lehrangebots nach Kategorien

Art. 18 Gliederung nach Kategorien

¹ Der Erwerb des Bachelor-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehend aufgeführten Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 36 festgelegt.

- a. Obligatorische Fächer des Basisjahres
 - 1) Fächer der Basisprüfung,
 - 2) Weitere Fächer des Basisjahres;
- b. Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums;
- c. Wahlfächer;
- d. Fokus (Projekt oder Vertiefung);
- e. Ingenieur-Tools;
- f. Labor-Praktika;
- g. Wissenschaft im Kontext¹²;
- h. Werkstatt-Praxis;
- i. Bachelor-Arbeit.

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

Art. 19 Übersicht über die Kategorien

¹ **Obligatorische Fächer des Basisjahres:** Im Basisjahr werden schwergewichtig die mathematischen, naturwissenschaftlichen sowie erste ingenieurwissenschaftliche und methodische Grundlagen gelehrt. Die Einzelheiten für die Basisprüfung sowie für die weiteren Leistungskontrollen im Basisjahr, einschliesslich Kompensationsregelung, sind in Art. 26 – 29 geregelt.

² **Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums:** Zu dieser Kategorie gehören Lerneinheiten über die theoretischen und methodischen Grundlagen der Maschineningenieurwissenschaften. Mit zunehmender Studiendauer reduziert sich deren Zahl zugunsten von Lerneinheiten weiterer Kategorien. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 30 geregelt.

³ **Wahlfächer:** Sie dienen der Erweiterung des theoretischen und methodischen Grundlagenwissens und werden im zweiten und dritten Studienjahr zur individuellen Auswahl angeboten. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 31 geregelt.

¹² Umbenennung der Kategorie, in Kraft seit Herbstsemester 2016 (*frühere Bezeichnung: „Pflichtwahlfach Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften [GESS]“*). Diese Umbenennung ist im ganzen Erlass berücksichtigt.

⁴ **Fokus:** Er bildet gemeinsam mit den Grundlagen der Maschineningenieurwissenschaften den Schwerpunkt des Bachelor-Studiums. Der Fokus erstreckt sich über zwei Semester und wird im dritten Studienjahr absolviert, wahlweise in Form eines Fokus-Projekts oder einer Fokus-Vertiefung. Es gelten folgende Bestimmungen:

- a. Das **Fokus-Projekt** beinhaltet die Entwicklung eines Produkts und wird in Teamarbeit durchgeführt. Es können mehrere Projekte angeboten werden. Das Thema innerhalb eines Projekts wird durch einen Lenkungsausschuss festgelegt und ist für alle beteiligten Teams identisch. Weitere Details sind im Studienführer aufgeführt. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 32 und 32a¹³ dieses Studienreglements geregelt.
- b. Die **Fokus-Vertiefung** ist themenorientiert und basiert auf Vorlesungen. Die zur Auswahl stehenden Themen sowie die für jedes Thema obligatorisch zu belegenden und frei wählbaren Lerneinheiten werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 31 geregelt.

⁵ **Ingenieur-Tools:** In den Ingenieur-Tools werden im Rahmen von Blockunterricht rechnergestützte Ingenieurmethoden vermittelt. Die Modalitäten für das Belegen der Tools werden im Studienführer geregelt. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen, einschliesslich Kompensationsregelung, sind in Art. 33 dieses Studienreglements geregelt.

⁶ **Labor-Praktika:** Anhand ausgewählter Experimente in Physik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik lernen die Studierenden in den Labor-Praktika Messmethoden, Geräte und deren praktische Anwendung kennen. Die Praktika werden im dritten Studienjahr zur individuellen Auswahl angeboten. Weitere Einzelheiten werden im Vorlesungsverzeichnis und im Studienführer geregelt. Die Einzelheiten für die Leistungskontrollen sind in Art. 33 dieses Studienreglements geregelt.

⁷ **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»¹⁴ geregelt, die Bestimmungen für die Leistungskontrollen sind in Art. 31 dieses Studienreglements aufgeführt.

⁸ **Werkstatt-Praxis:** Die Studierenden werden in die Praxis der mechanischen und elektrotechnischen Werkstattarbeit eingeführt. Dies erfolgt in der Werkstatt eines Unternehmens oder einer Institution des ETH-Bereichs (Praktikumsbetrieb). Die Werkstatt-Praxis dauert mindestens fünf aufeinanderfolgende Wochen. Weitere Einzelheiten sind in Art. 34 geregelt.

⁹ **Bachelor-Arbeit:** Sie bildet den Abschluss des Bachelor-Studiums und wird in der Regel im sechsten Semester ausgeführt. Sie soll die Fähigkeit der Studierenden zu selbständiger, strukturierter und wissenschaftlicher Tätigkeit fördern. Die Einzelheiten sind in Art. 35 geregelt.

¹³ Eingefügt gemäss Schulleitungsbeschluss vom 15.01.2013, in Kraft seit Herbstsemester 2012. Im Rahmen eines Pilotprojekts wird das „Fokus-Projekt“ ab Herbstsemester 2012 bis auf weiteres mit einem geänderten Konzept durchgeführt (siehe die Angaben in Art. 32a).

¹⁴ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

3. Kapitel: Leistungskontrollen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen⁽¹⁵⁾

Art. 20 Leistungsbewertung

Die in einer Prüfung erbrachte Leistung wird mit einer Note bewertet. Die in anderen Leistungskontrollen erbrachte Leistung wird mit einer Note oder mit dem Prädikat «bestanden»/«nicht bestanden» bewertet.

Art. 21 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. 22 Anmeldung zu und Abmeldung von Leistungskontrollen

¹ Für die Anmeldung zu und die Abmeldung von Leistungskontrollen an der ETH Zürich gilt:

- a. handelt es sich um Sessionsprüfungen oder um Leistungskontrollen in Prüfungsphasen am Semesterende, so gelten für die An- und Abmeldung die Bestimmungen der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich ¹⁶ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁷ des Rektors/der Rektorin;
- b. handelt es sich um andere Leistungskontrollen, so erfolgt die An- und Abmeldung in der Regel direkt beim Dozenten/bei der Dozentin.

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

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 Zürich ¹⁸ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen¹⁹ des Rektors/der Rektorin;

¹⁵ Der Abschnitt wurde ergänzt und aktualisiert auf Grund neuer übergeordneter Bestimmungen, insbesondere durch die am 01.08.2012 erlassene Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich und durch die am 30.01.2013 erlassenen diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen des Rektors.

¹⁶ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

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

¹⁸ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

¹⁹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

- b. handelt es sich um Leistungskontrollen an anderen Hochschulen, so gelten dafür die Bestimmungen der betreffenden Hochschule.

Art. 24 Mitteilung der Studienresultate, Unstimmigkeiten

¹ Das Resultat der Basisprüfung wird den Studierenden schriftlich mitgeteilt.

² Alle anderen Leistungsbewertungen können die Studierenden 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.

³ 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 2020²⁰.

2. Abschnitt: Basisprüfung und weitere Leistungskontrollen des Basisjahres

Art. 26 Prüfungsfächer der Basisprüfung und Notengewichte

¹ In der Basisprüfung werden die Lerneinheiten der Unterkategorie «Fächer der Basisprüfung» geprüft.

² Die Basisprüfung umfasst je eine Prüfung in den nachstehenden Prüfungsfächern. Die Modalitäten der einzelnen Prüfungen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt. Die Prüfungen werden zu einem Prüfungsblock zusammengefasst:

<i>Prüfungsfächer</i>	<i>Notengewicht</i>
– Analysis I und II	16
– Lineare Algebra I und II	6
– Mechanik I und II	11
– Werkstoffe und Fertigung I und II	8
– Maschinenelemente und Innovationsprozess	8
– Informatik I	4
– Chemie	3

²⁰ SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

Art. 27²¹ Zeitpunkt und Fristen der Basisprüfung

¹ Die Basisprüfung muss – einschliesslich einer allfälligen Wiederholung – innerhalb von zwei Jahren ab Studienbeginn in diesem Studiengang abgelegt werden. Der erste Versuch muss in der Sommerprüfungssession unmittelbar am Ende des Basisjahres oder spätestens in der darauf folgenden Winterprüfungssession erfolgen. Vorbehalten bleibt Abs. 2.

² Es gelten abweichende Bestimmungen für die in Abs. 1 aufgeführten Fristen 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 Zürich²² und gemäss der diesbezüglichen Weisung²³.

³ Die zur Basisprüfung gehörenden Prüfungen müssen gesamthaft innerhalb derselben Prüfungssession abgelegt werden.

⁴ Für eine allfällige Verlängerung der in Abs. 1 aufgeführten Fristen gelten die Bestimmungen von Art. 24 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich²⁴ sowie die diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen²⁵ des Rektors/der Rektorin.

Art. 28 Ergebnis und Wiederholung der Basisprüfung

¹ Die Basisprüfung ist bestanden, wenn der Durchschnitt der gewichteten Noten der dazugehörenden Prüfungen mindestens 4 beträgt.

² Eine nicht bestandene Basisprüfung kann nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholung umfasst die gesamte Basisprüfung.

³ Eine bestandene Basisprüfung kann nicht wiederholt werden.

Art. 29 Weitere Leistungskontrollen im Basisjahr

¹ Zu jeder Lerneinheit der Unterkategorie «Weitere Fächer des Basisjahres» gehört eine Leistungskontrolle. Die Modalitäten der Leistungskontrollen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

² Eine Leistungskontrolle ist bestanden, wenn die Leistung mit einer Note von mindestens 4 oder mit dem Prädikat «bestanden» bewertet wird.

³ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden.

²¹ Der Artikel wurde ergänzt und aktualisiert auf Grund neuer übergeordneter Bestimmungen, insbesondere durch die am 01.08.2012 erlassene Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich und durch die am 30.01.2013 erlassenen diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen des Rektors.

²² SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

²³ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

²⁴ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

²⁵ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

⁴ Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

⁵²⁶ Wird in dieser Unterkategorie eine obligatorisch zu absolvierende Lerneinheit endgültig, d. h. zweimal nicht bestanden, so bestimmt der Studiendirektor/die Studiendirektorin auf begründetes Gesuch hin ein Kompensationsfach, um die erforderlichen KP erwerben zu können. Für jede dieser obligatorischen Lerneinheiten besteht eine einmalige Kompensationsmöglichkeit. Eine darüber hinausgehende Kompensation ist ausgeschlossen. Die Einzelheiten werden im Studienführer veröffentlicht.

3. Abschnitt: Weitere Leistungskontrollen im Bachelor-Studium

Art. 30 Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums

¹ Zu jeder Lerneinheit der Kategorie «Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums» gehört eine Prüfung. Die Prüfungen werden zu Prüfungsblöcken nach Abs. 3 zusammengefasst.

² Die zu einem Prüfungsblock gehörenden Prüfungen müssen gesamthaft in derselben Prüfungssession abgelegt werden. Die Modalitäten der einzelnen Prüfungen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

³ Die Prüfungsblöcke setzen sich wie folgt zusammen:

a. Prüfungsblock I:	Notengewicht
– Analysis III	3
– Mechanik III	6
– Dimensionieren I	3
– Thermodynamik I	4
– Regelungstechnik I	4
b. Prüfungsblock II:	Notengewicht
– Physik I und II	10
– Elektrotechnik I	3
– Fluidodynamik I	6
– Thermodynamik II	4
c. Prüfungsblock III:	Notengewicht
– Fluidodynamik II	3
– Thermodynamik III	3

²⁶ Eingefügt gemäss Beschluss der Departementskonferenz D-MAVT vom 03.10.2017, in Kraft seit Herbstsemester 2017.

⁴ Ergebnis und Wiederholung der Prüfungsblöcke:

- a. Ein Prüfungsblock ist bestanden, wenn der Durchschnitt der gewichteten Noten der dazugehörenden Prüfungen mindestens 4 beträgt.
- b. Ein nicht bestandener Prüfungsblock kann nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholung umfasst den gesamten Prüfungsblock.
- c. Ein bestandener Prüfungsblock kann nicht wiederholt werden.

Art. 31 Wahlfächer, Fokus-Vertiefung, Wissenschaft im Kontext

¹ Zu jeder Lerneinheit der Kategorien «Wahlfächer», «Fokus-Vertiefung» und «Wissenschaft im Kontext» gehört eine Leistungskontrolle.

² Die Modalitäten der Leistungskontrollen werden im Vorlesungsverzeichnis festgelegt, wenn die Lerneinheit aus dem Lehrangebot der ETH Zürich stammt.

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

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

⁵ Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann nur einmal wiederholt werden, sofern das anbietende Departement der ETH Zürich oder die anbietende Hochschule keine anderen Bestimmungen für die Wiederholung vorsieht.

⁶ Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

⁷ Für die Kategorie Wahlfächer gilt überdies:

Für den Erwerb des Bachelor-Diploms müssen mindestens sechs Wahlfächer erfolgreich abgeschlossen und dabei mindestens 24 KP erreicht werden. Die Kontrolle über die Einhaltung dieser Bestimmung obliegt dem D-MAVT.

⁸ Für die Kategorie Fokus-Vertiefung gilt überdies:

Wollen Studierende innerhalb einer Fokus-Vertiefung andere als die zur Auswahl stehenden Lerneinheiten als Wahlfach der Fokus-Vertiefung anrechnen lassen, so benötigen sie hierfür die Genehmigung des zuständigen Fokus-Koordinators/der zuständigen Fokus-Koordinatorin. Die Kontrolle über die Einhaltung dieser Bestimmung obliegt dem D-MAVT.

Art. 32 Fokus-Projekt

¹ Das Fokus-Projekt wird von einer Gruppe von Professoren und Professorinnen und allfälligen weiteren Personen geleitet und bewertet.

² Es wird mit der Abgabe eines schriftlichen Zwischenberichts, des physischen Produkts, eines schriftlichen Schlussberichts sowie mit einem Vortrag und einer Syntheseprüfung abgeschlossen.

³ Die Leistung des Teams und, darauf basierend, die Leistung der zum Team gehörenden Studierenden wird je einzeln mit einer Note bewertet.

⁴ Das Fokus-Projekt ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.

⁵ Ein nicht beständenes Fokus-Projekt kann nur einmal wiederholt werden.

⁶ Ein beständenes Fokus-Projekt kann nicht wiederholt werden.

Art. 32a²⁷ Fokus-Projekt ab Herbstsemester 2012

¹ Im Rahmen eines Pilotprojekts wird das Fokus Projekt ab Herbstsemester 2012 bis auf weiteres mit einem geänderten Konzept durchgeführt.

² Im Fokus-Projekt müssen wie bis anhin mindestens 20 KP erworben werden. Es umfasst neu die beiden folgenden Elemente:

- a. Das Projekt, für das die Bestimmungen nach Art. 32 sinngemäss gelten. Für ein beständenes Projekt werden 14 KP erteilt.
- b. Es müssen mindestens zwei im Voraus bestimmte Vorlesungen erfolgreich abgeschlossen und dabei mindestens 6 KP erworben werden. Für die Leistungskontrollen der Vorlesungen gelten die Bestimmungen nach Art. 31 sinngemäss.

³ Wer das Projekt nach Abs. 2 Bst. a einmal nicht bestanden hat, kann statt einer Wiederholung auf begründetes Gesuch hin eine Fokus-Vertiefung absolvieren, um die für das Bachelor-Diplom erforderlichen KP erwerben zu können. Dabei können allfällige im Rahmen des Fokus-Projekts bereits bestandene Vorlesungen in der Fokus-Vertiefung angerechnet werden, sofern dies in inhaltlicher Hinsicht als begründet erscheint. Über entsprechende Gesuche und über die Anrechnung bereits bestandener Vorlesungen entscheidet der Studiendirektor/die Studiendirektorin.

⁴ Weitere Einzelheiten sind in den diesbezüglichen Richtlinien des D-MAVT geregelt.²⁸

²⁷ Eingefügt gemäss Schulleitungsbeschluss vom 15.01.2013, in Kraft seit Herbstsemester 2012. Die betroffenen Studierenden sind im Mai 2012 vom D-MAVT darüber informiert worden, dass das „Fokus-Projekt“ ab Herbstsemester 2012 mit einem geänderten Konzept durchgeführt wird.

²⁸ Die „Detailbestimmungen über die Ausführung der Fokus-Projekte“ sind auf der Website des Studiengangs veröffentlicht.

Art. 33 Ingenieur-Tools, Labor-Praktika

¹ In den Ingenieur-Tools und Labor-Praktika sind Semesterleistungen zu erbringen, die mit dem Prädikat «bestanden» oder «nicht bestanden» bewertet werden.

² Folgende Einzelheiten werden im Vorlesungsverzeichnis und im Studienführer festgelegt:

- a. die Modalitäten für:
 1. das Belegen der Ingenieur-Tools, und
 2. die Wiederholung eines nicht bestandenen Ingenieur-Tools oder Labor-Praktikums;
- b. die Voraussetzungen, die für die Erteilung der KP für die Ingenieur-Tools und Labor-Praktika erfüllt sein müssen.

³²⁹ Wird in der Kategorie «Ingenieur-Tools» eine obligatorisch zu absolvierende Lerneinheit endgültig, d. h. zweimal nicht bestanden, so bestimmt der Studiendirektor/die Studiendirektorin auf begründetes Gesuch hin ein Kompensationsfach, um die erforderlichen KP erwerben zu können. Für jede dieser obligatorischen Lerneinheiten besteht eine einmalige Kompensationsmöglichkeit. Eine darüber hinausgehende Kompensation ist ausgeschlossen. Die Einzelheiten werden im Studienführer veröffentlicht.

Art. 34 Werkstatt-Praxis

¹ Zur Werkstatt-Praxis gehören:

- a. Betriebsaufenthalt;
- b. Tätigkeitsbericht, der von einer dazu bevollmächtigten Person des Praktikumsbetriebs unterzeichnet sein muss; und
- c. Praktikumsbestätigung des Praktikumsbetriebs.

² Die Werkstatt-Praxis muss spätestens bis zum Antrag auf Erteilung des Bachelor-Diploms erfolgreich abgeschlossen sein.

³ Während der Praxisdauer sind die Studierenden der Betriebsordnung des Praktikumsbetriebs und allfälligen besonderen Vorschriften für Praktikanten und Praktikantinnen unterstellt. Bei ungenügender Leistung und nach vorheriger Mahnung kann der Praktikumsbetrieb Studierende vorzeitig entlassen bzw. das Praktikumsverhältnis beenden.

⁴ Der Studiendirektor/die Studiendirektorin entscheidet nach Vorliegen der betrieblichen Praktikumsbestätigung und des Tätigkeitsberichts der Studierenden über die Anerkennung der im In- oder Ausland geleisteten Werkstatt-Praxis («bestanden»/«nicht bestanden») und damit über die Erteilung oder Nichterteilung der KP.

²⁹ Eingefügt gemäss Beschluss der Departementskonferenz D-MAVT vom 03.10.2017, in Kraft seit Herbstsemester 2017.

⁵ Eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung oder anerkannte Fachhochschul-Praxis wird als Werkstatt-Praxis angerechnet.

⁶ Eine nicht bestandene Werkstatt-Praxis kann nur einmal wiederholt werden.

⁷ Weitere Einzelheiten sind im Studienführer geregelt.

Art. 35 Bachelor-Arbeit

¹ Mit der Bachelor-Arbeit kann erst begonnen werden, wenn die Basisprüfung, die weiteren Fächer des Basisjahres (vgl. Art. 29) sowie die Prüfungsblöcke 1 und 2 (vgl. Art. 30) bestanden sind.

² Die Bachelor-Arbeit steht in der Regel unter der Leitung eines Professors/einer Professorin des D-MAVT. Das Thema der Arbeit kann im Bereich des gewählten Fokus oder der übrigen Grundlagen der Maschineningenieurwissenschaften angesiedelt sein.

³ Der verantwortliche Leiter/die verantwortliche Leiterin der Bachelor-Arbeit definiert die Aufgabenstellung und legt die Kriterien der Bewertung schriftlich fest. Die Arbeit wird mit einem schriftlichen Bericht und einem Vortrag abgeschlossen.

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

⁵ Eine nicht bestandene Bachelor-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, muss ein neues Thema bearbeitet werden. Die Wiederholung kann bei einem anderen Leiter/einer anderen Leiterin ausgeführt werden als beim ersten Versuch.

⁶ Eine bestandene Bachelor-Arbeit kann nicht wiederholt werden.

4. Kapitel: Erteilung des Bachelor-Diploms

1. Abschnitt: Kreditpunkte je Kategorie und Diplomantrag

Art. 36 Kreditpunkte je Kategorie

¹ Die für das Bachelor-Diplom erforderlichen 180 KP sind in den folgenden Kategorien bzw. Unterkategorien in der angegebenen Mindestanzahl zu erwerben:

a.	Obligatorische Fächer des Basisjahres	58 KP
	1. Fächer der Basisprüfung (52 KP)	
	2. Weitere Fächer des Basisjahres (6 KP)	
b.	Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums	49 KP
c.	Wahlfächer	24 KP
d.	Fokus: Projekt oder Vertiefung	20 KP
e.	Ingenieur-Tools	2 KP
f.	Labor-Praktika	2 KP
g.	Wissenschaft im Kontext	6 KP
h.	Werkstatt-Praxis	5 KP
i.	Bachelor-Arbeit	14 KP

² Die durch das Absolvieren einer Lerneinheit erworbenen KP dürfen nicht geteilt und innerhalb des Studiengangs nicht mehrfach angerechnet werden.

³ 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.

Art. 37 Diplomantrag

¹ Nach Erfüllung der in Art. 36 festgelegten Anforderungen können die Studierenden die Erteilung des Bachelor-Diploms beantragen. Der Diplomantrag muss innerhalb von fünf Jahren ab Beginn des Bachelor-Studiums gestellt werden. Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann der Rektor/die Rektorin auf fristgerecht eingereichtes Gesuch hin die Frist für den Diplomantrag verlängern.

² Im Antrag sind die bestandenen Studienleistungen aus den Kategorien bzw. Unterkategorien nach Art. 36 Abs. 1 anzugeben, die in das Zeugnis aufgenommen werden sollen. In jeder Kategorie bzw. Unterkategorie muss die Summe der KP die in Art. 36 Abs. 1 festgelegten Minima erreichen.

^{3 30} Für das Bachelor-Diplom können im Zeugnis maximal 190 KP angerechnet werden.

2. Abschnitt: Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

Art. 38 Dokumente

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

Art. 39 Zeugnis

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

² Im Zeugnis werden aufgeführt:

- a. die im Diplomantrag nach Art. 37 Abs. 2 aufgeführten Studienleistungen, einschliesslich Noten und weitere Leistungsbewertungen;
- b. die Abschlussnote, errechnet gemäss den Bestimmungen nach Abs. 3;
- c. auf einem Beiblatt zum Zeugnis werden alle weiteren Studienleistungen nach Massgabe der diesbezüglichen Ausführungsbestimmungen³¹ des Rektors/ der Rektorin aufgeführt.³²

³ Die Abschlussnote errechnet sich als gewichtetes Mittel der folgenden Noten:

	<i>Notengewicht</i>
a. die Note der Basisprüfung	33
b. die Note von Prüfungsblock 1	12
c. die Note von Prüfungsblock 2	14
d. die Note von Prüfungsblock 3	4
e. der gewichtete Durchschnitt der in den Wahlfächern erreichten Noten	15
f. die Note des Fokus-Projekts oder der gewichtete Durchschnitt der in der Fokus-Vertiefung erreichten Noten	13

³⁰ Der zweite Satz wurde gestrichen auf Grund der am 30.01.2013 erlassenen Ausführungsbestimmungen zur Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich.

³¹ Zu finden unter: www.weisungen.ethz.ch

³² Die Anpassung erfolgt auf Grund der am 30.01.2013 erlassenen Ausführungsbestimmungen zur Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich.

³³ f ^{bis} der gewichtete Durchschnitt der im „Fokus-Projekt ab Herbstsemester 2012“ erreichten Noten	13
g. die Note der Bachelor-Arbeit	9

⁴ ³⁴ Der Notendurchschnitt in den Wahlfächern, in der Fokus-Vertiefung und im „Fokus-Projekt ab Herbstsemester 2012“ (Abs. 3 Bst. e, f und f^{bis}) errechnet sich als gewichtetes Mittel der jeweiligen Noten mit den dazugehörigen KP als Gewichten.

⁵ Das D-MAVT erfasst, kontrolliert und verwaltet die Noten und weiteren Leistungsbewertungen und erstellt die Zeugnisse.

Art. 40 Urkunde und Diploma Supplement

¹ Die Einzelheiten für die Urkunde sind in Art. 28 der Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich³⁵ geregelt.

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

5. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 41 Endgültiges Nichtbestehen, Ausschluss aus dem Studiengang

¹ Der Studiengang gilt als endgültig nicht bestanden, wenn die Bedingungen für den Erwerb des Bachelor-Diploms (erforderliche Anzahl KP nach Massgabe von Art. 36 oder allfällige weitere Bedingungen) nicht mehr erfüllt werden können wegen:

- a. Nichtbestehens von Leistungskontrollen; *oder*
- b. Nichteinhaltens von Studienfristen³⁶.

² Das endgültige Nichtbestehen führt zum Ausschluss aus dem Studiengang.

Art. 42 Leistungsüberblick bei Ausschluss oder Abbruch des Studiums

Wer vor dem Erwerb des Bachelor-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.

³³ Eingefügt gemäss Schulleitungsbeschluss vom 15.01.2013, in Kraft seit Herbstsemester 2012.

³⁴ Fassung gemäss Schulleitungsbeschluss vom 15.01.2013, in Kraft seit Herbstsemester 2012.

³⁵ SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

³⁶ Als Studienfristen gelten die Frist für das Ablegen einer Leistungskontrolle, eine individuelle Terminaufgabe und die maximal zulässige Studiendauer.

Art. 43 Sonderfälle

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

Art. 44 Inkrafttreten

¹ Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Herbstsemesters 2010 in Kraft.

² Es gilt für Studierende, die im Zeitraum HS 2010 bis und mit HS 2021 in diesen Studiengang eingetreten sind. Hierzu gehören auch Wiedereintritte oder Studiengangwechsel in diesen Studiengang während dieses Zeitraums. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen nach Abs. 3 und 4.

³ Studierende, die nach dem vorliegenden Studienreglement 2010 studieren, können auf Gesuch hin das Studium gemäss den Bestimmungen des Studienreglements 2022³⁷ fortsetzen, sofern sie die Voraussetzungen für einen Reglementswechsel erfüllen. Die Einzelheiten sind in Art. 45 des Studienreglements 2022 geregelt.

⁴ 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 2022.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident: Ralph Eichler

Der Generalsekretär: Hugo Bretscher

³⁷ RSETHZ 323.1.0300.12