



Anhang zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen

an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen

Gestützt auf § 2 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) vom 29. Januar 2008 und in Ergänzung zur Studienordnung für die Bachelorstudiengänge am Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen vom (17. Dezember 2009, genehmigt am 2. Februar 2010) wird der nachfolgende Anhang zur Studienordnung am

14.07.2010 erstmals durch die Hochschulleitung provisorisch beschlossen

1. Zulassung zum Studium

1.1 Zulassung mit Berufsmaturität in Verbindung mit einer beruflichen Grundausbildung in einem der Studienrichtung verwandten Beruf

Als einschlägige Berufe, für die keine weitere Arbeitswelterfahrung verlangt wird, gelten:

- Zeichner/in EFZ (Ingenieurbau, Architektur, Landschaftsarchitektur)
- Geomatiker/in EFZ
- Grundbauer/in EFZ
- Gleisbauer/in EFZ
- Strassenbauer/in EFZ
- Gärtner/in EFZ
- Maurer/in EFZ
- Betonwerker/in EFZ
- Metallbauer/in EFZ
- Metallbaukonstrukteur/in EFZ
- Gebäudetechnikplaner/in EFZ (Heizung, Lüftung, Sanitär)
- Elektroplaner/in EFZ
- Sanitärinstallateur/in EFZ
- Schreiner/in EFZ
- Zimmerin/Zimmermann EFZ

1.2 Zulassungen mit anderen Abschlüssen

Inhaberinnen und Inhaber einer eidgenössisch anerkannten Berufsmaturität mit abgeschlossener Berufslehre in einem anderen Beruf als den oben erwähnten werden mit einem Praktikum von zwölf Monaten in einem anerkannten Bauingenieurbüro oder Bauunternehmung zugelassen. Die genaue Dauer des Praktikums bzw. der Umfang der Anrechnung der nicht der Studienrichtung verwandten Berufsbildungswege wird durch die Studienleitung festgelegt.

Inhaberinnen und Inhaber einer gymnasialen Maturität, einer Fachmaturität oder eines gleichwertigen Abschlusses werden mit einem mindestens zwölfmonatigen Praktikum in einem anerkannten Bauingenieurbüro oder Bauunternehmung zum Bachelorstudium zugelassen.

Der erfolgreiche Abschluss des Praktikums ist durch ein entsprechendes Arbeitszeugnis des Arbeitgebers zu belegen. Das Arbeitszeugnis soll insbesondere auch Aussagen über die konkreten Aufgaben und Tätigkeiten der Praktikantin oder des Praktikanten enthalten.

Das Studium kann erst aufgenommen werden, wenn die Zulassungsbedingungen gesamthaft erfüllt sind.

1.3 Aufnahmeprüfung bei nicht gleichwertigem Studienberechtigungsausweis

Bewerbende, die keinen gleichwertigen Studienberechtigungsausweis vorlegen, können unter nachstehenden Bedingungen eine Aufnahmeprüfung ablegen.

Aufnahmeprüfung für Bewerbende mit ausländischer Studienberechtigung

Die Gleichwertigkeit von ausländischen Studienberechtigungen werden nach der Anmeldung für einen Bachelorstudiengang geprüft. In der Stellungnahme wird festgehalten, falls Bewerbende mit einem Studienberechtigungsausweis, der nicht als gleichwertig eingestuft wurde, eine Aufnahmeprüfung bestehen müssen, damit sie an der ZHAW zugelassen werden können.

Aufnahmeprüfung für Bewerbende mit Bildungsweg in der Schweiz

Bewerbende, die ihre Ausbildung in der Schweiz absolviert haben, können keine Aufnahmeprüfung ablegen, sondern müssen die Maturität in dem Bildungsweg erwerben, den sie im Rahmen ihrer bisherigen Ausbildung eingeschlagen haben.

Ausnahmen von diesem Grundsatz gelten für folgende Abschlüsse der höheren Berufsbildung:

- Personen mit einem eidgenössisch anerkannten Diplom einer höheren Fachschule (HF) werden ohne Aufnahmeprüfung zugelassen.
- Personen mit einem Eidgenössischen Diplom (Höhere Fachprüfung, HFP) werden nach einer bestandenen Aufnahmeprüfung zugelassen.
- Personen mit einem Eidgenössischen Fachausweis (Berufsprüfung, BP) werden nach einer bestandenen Aufnahmeprüfung zugelassen.

Zudem muss die mindestens einjährige Arbeitswelterfahrung im Bauwesen nachgewiesen werden.

Aufnahmeprüfung

Die Aufnahmeprüfung umfasst folgende Kompetenzbereiche und Prüfungsformen sowie Bestehensvoraussetzungen:

- Physik und Mathematik werden auf Maturitätsniveau geprüft. Die Prüfung kann von Dritten durchgeführt werden. In der Regel wird die Organisation von Examen Complémentaire des Hautes Écoles Suisses (ECUS) mit der Prüfung betraut.
- Bewerbende mit ausländischer Studienberechtigung müssen zusätzlich einen Nachweis von Deutsch-Kenntnissen auf dem Niveau C1 vorlegen.

1.4 Ergänzung zu den Zulassungsbestimmungen

Personen, die an einer anderen inländischen oder ausländischen Fachhochschule im Studiengang Bauingenieurwesen ausgeschlossen wurden, werden nicht zugelassen.

2. Studienform und Dauer (SO § 4)

2.1 Studienform

Das Studium ist modular aufgebaut

Ein Wechsel von einem Studienmodell in ein anderes (Vollzeit, Teilzeit) kann nur in Rücksprache und mit Genehmigung der Studienleitung und nach Abschluss des Assessmentjahres erfolgen. Der Antrag für einen Wechsel ist spätestens bis Ende der Kalenderwoche 33 bei der Studienleitung einzureichen. Das Studium beginnt im Herbst.

2.2 Vollzeitstudium

Das Studium dauert in der Regel drei Jahre.

2.3 Teilzeitstudium (berufsbegleitend)

Das Teilzeitstudium dauert in der Regel fünf Jahre.

Über die zeitliche Staffelung des Teilzeitstudiums und die Aufteilung der Module auf die Semester (Lehrplan) entscheidet die Studienleitung.

2.4 Teilzeitstudium mit Anrechnung von Ausbildungsleistungen aus der beruflichen Tätigkeit

Die berufliche Tätigkeit während des Teilzeitstudiums kann Studienleistungen der Modulgruppe HS2 ersetzen. Auf diese Weise können 13 ECTS-Credits erlangt werden. Die Anrechnung der beruflichen Tätigkeit kann erst im Hauptstudium erfolgen.

Der Studienleitung ist ein Antrag betreffend Anrechnung beruflicher Tätigkeit vorzulegen. Die Termine für den Antrag legt die Studienleitung fest. Der Antrag umfasst einen Beschrieb der vorgesehenen Tätigkeit, die Lerninhalte und Lernziele. Die Studienleitung beurteilt den Antrag und entscheidet über die Gleichwertigkeit der zu erbringenden Leistung.

Zwischen der Studienleitung und dem/der Studierenden wird eine schriftliche Vereinbarung über Termine, Lernziele, Lerninhalte, Lernkontrolle, Berichterstattung und Dokumentation abgeschlossen.

Die Studienleitung beurteilt die Dokumentation und prüft, ob die im Rahmen der Berufstätigkeit erbrachte Leistung die Bedingungen für die Anrechnung erfüllen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen § 17 RPO sinngemäss.

3. Studium

3.1 Allgemeine Bestimmungen

Im Bachelorstudium gibt es keine Nachprüfungen.

Die Studienleitung entscheidet über die Zulassung von Auditorinnen und Auditoren.

Auslandssemester können absolviert werden. Nur Studierende im Vollzeitstudium mit guten bis sehr guten Studienleistungen können ein Auslandsemester absolvieren.

Auslandsemester können im 5. Semester stattfinden. Studienleistungen im Auslandsemester mit beglaubigten Nachweisen zum Lehrinhalt und dem Lehrumfang (ECTS-Credits) können im Umfang von maximal 30 ECTS-Credits anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet die Studienleitung.

Studierende, die ein Auslandsemester absolvieren möchten, haben ein schriftliches Gesuch bei der Studienleitung einzureichen. Ablehnungsgründe sind unzureichende Studienleistung des/der Studierenden oder unzureichendes fachliches Niveau der Auslandsschule.

3.2 Modulkategorien des Studiums (§ 6 RPO)

Das Studium in Bauingenieurwesen gliedert sich in folgende Modulkategorien. Diese Kategorien dienen lediglich der thematischen Gliederung des Studiums.

Abkürzung	Bezeichnung
SKK	Sprache, Kommunikation, Kultur
NWG	Naturwissenschaftliche Grundlagen
BWG	Ingenieurtechnische Grundlagen
BFW	Fachwissen Bauingenieurwesen
MNG	Managementkompetenzen
PIA	Projektorientiertes, interdisziplinäres Arbeiten

4. Aufbau des Studiums

Der Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen wird gemäss folgendem Aufbau durchgeführt.

4.1 Assessment

Im Assessment gibt es keine Wahlpflicht- bzw. Wahlmodule.

Die Kursnoten werden auf Viertelnoten gerundet. Die Gewichtung allfälliger Kursnoten erfolgt nach untenstehender Tabelle.

Die Modulgruppennoten (§ 44 RPO) AB1 bis AB3 ergeben sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Modulnoten einer Modulgruppe. Die Gewichtung erfolgt nach ECTS-Credits.

Die Assessment-Abschlussbewertung (§ 49 RPO) ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt aller Modulnoten, gerundet auf zwei Stellen nach dem Komma. Die Gewichtung erfolgt nach ECTS-Credits.

Die Assessmentstufe ist bestanden, wenn sowohl die Assessment-Abschlussbewertung als auch die Modulgruppennoten AB1 bis AB3 mindestens 4.00 betragen.

Modulgruppe §5 RPO: AB1

Modul §4 RPO	Modulname	Modulkategorie §6 RPO	ECTS- Credits*
SKKA1	Sprache, Komm. und Kultur 1	SKK	2
SKKA2	Sprache, Komm. und Kultur 2	SKK	2
E1	Englisch 1	SKK	2
E2	Englisch 2	SKK	2
Go1	Geologie 1	BWG	1
Go2	Geologie 2	BWG	1
GKE	Grundlagen konstruktives Entwerfen	PIA	6
GUL	Grundlagen Urban Landscape	PIA	6

* ECTS-Credits = Gewichtung der Modulnote

Modulgruppe: AB2

Modul	Modulname	Modulkategorie	ECTS- Credits
MaBI1	Mathematik für Bauingenieure 1	NWG	4
MaBI2	Mathematik für Bauingenieure 2	NWG	4
DMa1	Diskrete, numerische Mathematik 1	NWG	2
Dma2	Diskrete, numerische Mathematik 2	NWG	2
PhBI1	Physik 1	NWG	3
PhBI2	Physik 2	NWG	3

Modulgruppe: AB3

Modul	Modulname	Modulkategorie	ECTS- Credits	Gewichtung Kursnoten Semester	Gewichtung Kursnoten Labor
BF1	Baustatik + Festigkeitslehre 1	BWG	4	-	-
BF2	Baustatik + Festigkeitslehre 2	BWG	4	-	-
MT1	Materialtechnologie 1	BWG	3	-	-
MT2	Materialtechnologie 2	BWG	3	4	1
Hy1	Hydraulik 1	BWG	3	3	1
Hy2	Hydraulik 2	BWG	3	-	-

Total ECTS-Credits Assessment: 60

4.2 Hauptstudium

4.2.1 Pflichtmodule im Hauptstudium

Die Pflichtmodule sind in folgende Modulgruppen zusammengefasst:

Modulgruppe: HS1

Pflichtmodule §7 RPO	Modulname	Modulkategorie §6 RPO	ECTS- Credits §8 RPO	Semester
MB1	Massivbau 1	BFW	3	3
MB2	Massivbau 2	BFW	3	4
SB1	Stahlbau 1	BFW	3	3
SB2	Stahlbau 2	BFW	3	4
HB1	Holzbau 1	BFW	3	3
HB2	Holzbau 2	BFW	3	4
GT1	Geotechnik 1	BFW	4*	3
GT2	Geotechnik 2	BFW	3	4

* Gewichtung Kurse: Kursnote Semester: 2 / Kursnote Labor: 1

Total ECTS-Credits Modulgruppe HS1: 25

Modulgruppe: HS2

Pflichtmodule	Modulname	Modulkategorie	ECTS- Credits	Semester
TDOe1	Tech.Dok. und Öffentlichkeitsarbeit 1	SKK	2	5
TDOe2	Tech.Dok. und Öffentlichkeitsarbeit 2	SKK	2	6
BT1	Baubetriebstechnik 1	MNG	3	5
BT2	Baubetriebstechnik 2	MNG	3	6
PMBL	Projektmanagement	MNG	3	6

Total ECTS-Credits Modulgruppe HS2: 13

Modulgruppe: HS3

Pflichtmodule	Modulname	Modulkategorie	ECTS- Credits	Semester
VW1	Verkehrswesen 1	BFW	3	3
VW2	Verkehrswesen 2	BFW	3	4
SW1	Siedlungswasserbau 1	BFW	3	3
SW2	Siedlungswasserbau 2	BFW	3	4
AT	Abwassertechnik	BFW	3	5
UTBI	Umwelttechnik im Bauingenieurwesen	BFW	3	6

Total ECTS-Credits Modulgruppe HS3: 18

Modulgruppe: HS4

Pflichtmodule	Modulname	Modulkategorie	ECTS-Credits	Semester
BWL1	Betriebswirtschaftslehre 1	MNG	2	3
BWL2	Betriebswirtschaftslehre 2	MNG	2	4
RB	Rechtskunde, Baurecht	MNG	2	5
SemBI1	Seminar Bauingenieurwesen 1	PIA	1	3
SemBI2	Seminar Bauingenieurwesen 2	PIA	2	4
SemBI3	Seminar Bauingenieurwesen 3	PIA	2	5

Total ECTS-Credits Modulgruppe HS4: 11

Projektarbeit und Bachelorarbeit

Pflichtmodule	Modulname	Modulkategorie	ECTS-Credits	Semester
PABI	Projektarbeit im Bauingenieurwesen	PIA	5	5
BaA	Bachelorarbeit	PIA	10	6

Total ECTS-Credits Pflichtmodule im Hauptstudium: 82

Die Modulgruppennote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Modulnoten einer Modulgruppe. Die Kurse werden auf Viertelnoten gerundet. Die Gewichtung erfolgt nach ECTS-Credits.

Das Hauptstudium ist bestanden, wenn

- die Modulgruppen HS1 – HS4 (Pflichtmodule),
- die Modulgruppe HS5 (Wahlpflichtmodule),
- die Projektarbeit und
- die Bachelorarbeit

bestanden wurden.

4.2.2 Wahlpflichtmodule

Die Wahlpflichtmodule sind in folgende Modulgruppe HS5 zusammengefasst.

Die Modulgruppennote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Modulnoten einer Modulgruppe. Die Kurse werden auf Viertelnoten gerundet. Die Gewichtung erfolgt nach ECTS-Credits.

Modulgruppe § 44 RPO	Modulname	Modulkategorie	ECTS- Credits	Semester
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW oder NWG	2	3
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	3
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	3
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	3
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW oder NWG	2	4
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	4
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	4
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	4
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW oder MNG	2	5
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	5
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	5
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	5
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	5
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	5
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	5
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	6
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	6
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	6
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	6
HS5	Wahlpflichtmodul *	BFW	2	6

* Anmerkung: Das Angebot der Wahlpflichtmodule wird im vorangehenden Semester veröffentlicht und ist Bestandteil des Anhangs.

Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 ECTS-Credits bestanden werden.

Wahlpflichtmodule können erst nach Abschluss der gesamten Modulgruppe HS5 wiederholt werden.

Pro Semester darf ein Wahlpflichtmodul zusätzlich besucht werden, das als Wahlmodul gilt.

4.2.3 Wahlmodule

Im 5. und 6. Semester darf pro Semester ein Wahlmodul besucht werden. Das Angebot der Wahlmodule wird im vorangehenden Semester veröffentlicht und ist Bestandteil des Anhangs.

4.2.4 Bachelorarbeit

Mit der Bachelorarbeit kann frühestens im 6. Semester und nach Bestehen der Projektarbeit begonnen werden.

Die Studierenden sorgen durch geeignete Modulwahl im Studienprofil dafür, dass sie das notwendige Wissen für das gewählte Thema der Bachelorarbeit erreicht haben.

Die Bachelorarbeit erfordert einen Arbeitsaufwand von ca. 300 h. Bewertet werden die praktische Arbeit sowie die Präsentation (ca. 30 Minuten) vor DozentIn und Experten resp. Expertin sowie die schriftliche Zusammenfassung (Plakat).

5. Studienabschluss mit Diplom

Der Bachelorstudiengang wird mit folgendem Titel abgeschlossen:

- a. deutsch: Bachelor of Science ZFH in Bauingenieurwesen
- b. englisch: Bachelor of Science in Civil Engineering UAS Zurich

6. Übergangsbestimmungen vom 01.04.2021

Studierende, welche vor dem Herbstsemester 2021/2022 das Hauptstudium aufgenommen haben, unterstehen weiterhin dem Anhang vom 23. Januar 2017. Alle anderen Studierenden werden dem Anhang vom 01. April 2021 unterstellt. Bereits absolvierte Module (inklusive bereits angerechnete Berufspraxis) werden samt Bewertung und Gewichtung unverändert übernommen.

7. Metainformationen

7.1 Metadaten Erlass

ErlassverantwortlicheR	LeiterIn Studiengänge BI
Beschlussinstanz	HSL
Themenzuordnung	1.04.01 Führungsgrundlagen
Publikationsart	Public

7.2 Erlassverlauf

Version	Beschluss	Beschlussinstanz	Inkrafttreten	Beschreibung Änderung
1.0.0	14.07.2010	HSL	01.08.2010	Originalversion (provisorisch beschlossen)
1.1.0	19.07.2011	HSL	01.08.2011	Anpassungen Abs. 1.1
1.2.0	12.04.2012	HSL	01.08.2012	Ergänzung im Abs. 3.3.1
1.3.0	05.04.2013	HSL	01.08.2013	Anpassungen Abs. 1.1 (Titel); Abs. 1.2; Abs. 1.3; Abs. 2.1
1.3.1				Überarbeitung Layout für GPM, 03.12.2013
1.4.0	10.06.2016	Rektor	01.08.2016	Anpassung Wahlmodule-Kürzel und Namen von Bauphysik 1 (neu ohne Ziffer) und Bauphysik 2 (neu Eisenbahntechnik) Präzisierung in Abs. 1.2 Zulassung unter anderen Voraussetzungen
1.5.0	23.01.2017	Rektor	01.08.2017	Anpassung 1.1 (einschlägige Berufe), 3.3.1 Modultafel Assessment und Bestehensvoraussetzungen
1.5.1	-	-	-	Anpassung Layout und Format, 26.02.2019
2.0.0	01.04.2021	Rektor	01.08.2021	Anpassung 1.1 neue Berufsbezeichnungen Anpassung 1.2 Präzisierung Zulassung Anpassung 1.3 Präzisierung Aufnahmeprüfung und Ausnahmen Anpassung 3.4.2 und 3.4.3 Unterscheidung Wahlpflicht- und Wahlmodule