



Anhang zur Studienordnung Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Departement Technik und Informatik (School of Engineering)

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 des Departements Technik und Informatik (School of Engineering) an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften vom 25. März 2010 wird der nachfolgende Anhang zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- 28.06.2012 erstmals durch die Hochschulleitung beschlossen
- 07.03.2018 letztmals durch den Rektor im Namen der HSL beschlossen

1 Bedingungen zur Aufnahme an das Departement Technik und Informatik (School of Engineering)

1.1 Generelle Zulassungsbedingungen

Es gelten die Zulassungsbedingungen gemäss übergeordnetem Recht. Der Abschluss einer Höheren Fachschule in einem dem Studiengang verwandten Gebiet wird als mit Berufsmaturität und gymnasialer Maturität gleichwertig anerkannt.

Als Arbeitswelterfahrung werden anerkannt:

Eine abgeschlossene Berufslehre oder mindestens einjährige Berufspraxis in einem dem Studiengang verwandten Gebiet. In allen Fällen entscheidet die Studiengangleitung über die Zulassung zum Studium.

1.2 Zulassung von Studierenden anderer Fachhochschulen

Studierende von einer Schweizer Fachhochschule, die in einem Studiengang vom Weiterstudium ausgeschlossen sind, werden nicht in den gleichen Studiengang an der School of Engineering aufgenommen.

1.3 Aufnahmeprüfung

Die Inhalte der Aufnahmeprüfung entsprechen denjenigen einer technischen Berufsmaturität. Die Durchführung der Aufnahmeprüfung kann an externe Institutionen delegiert werden.

2 Einzelregelungen zum Bachelorstudiengang

2.1 Modulkategorien

Die Studiengänge sind gegliedert in die folgenden Modulkategorien:

Abkürzung	Bezeichnung
SGE	Studium Generale (Übergreifende Inhalte)
MNG	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
FG	Fachspezifische Grundlagen
FV	Fachspezifische Vertiefungen
AW	Anwendungen
BA	Bachelorarbeit

2.2 Allgemeine Regelungen

2.2.1 Modulendprüfungen

Am Ende jedes Semesters finden Modulendprüfungen gemäss speziellem Prüfungsplan statt.

2.2.2 Nachprüfungen

Es finden keine Nachprüfungen und Nachbesserungen statt.

2.3 Studium Generale

Das „Studium Generale“ erstreckt sich über das ganze Studium und besteht aus Modulen der Themenbereiche Kommunikation, Wirtschaft/Recht, Nachhaltigkeit und Allgemeinbildung.

2.4 Aufbau des Bachelorstudienganges

Für Module, die mit «^{aS}» (ausserhalb Studiensemester) gekennzeichnet sind, können Leistungsnachweise, oder Lehrveranstaltungen sowohl innerhalb des Semesters als auch ausserhalb des Studiensemesters erbracht/verlangt werden.

2.4.1 Assessmentstufe: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende

Modulgruppen	Modulkategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
EU1	SGE	Communication Competence Scenario Starter (COM-ST)	1.	2
	SGE	Communication Competence Scenario Booster (COM-BO)	2.	2
	SGE	Communication Competence Scenario Professional (COM-PR)	2.	2
	AW	Messtechnik in Solarsysteme (MESO)	1.	4
	AW	Projektmanagement im Energieanlagenbau (PMEA)	2.	4
	FG	Mechanik Statik Festigkeitslehre (MSTFL)	1.	4
	FG	Fluid- und Thermodynamik 1 (FTH1)	2.	4
	FG	Volkswirtschaft (VWEU)	1.	2
	FG	Umweltrecht (UREC)	2.	2
	FG	Traditionelle Energiewirtschaft und Klima (TEWK)	1.	2
	FG	Effizienz Ökologie Energie- und Stoffflüsse (EFFI)	2.	2
	FG	Grundlagen der Solartechnik (GSOL)	1.	2
	FG	Elektrotechnik und Halbleiter 1 (ELHL1)	1.	4
	FG	Elektrotechnik und Halbleiter 2 (ELHL2)	2.	4
	FG	Informatik für Maschinentechnik (INMT)	1.	3
	MNG	Mathematik: Analysis für Ingenieure 1 (MAE1)	1.	3
	MNG	Mathematik: Analysis für Ingenieure 2 (MAE2)	2.	3
	MNG	Mathematik: Lineare Algebra für Ingenieure 1 (MLAE1)	1.	3
	MNG	Mathematik: Lineare Algebra für Ingenieure 2 (MLAE2)	2.	3
	MNG	Physik für Energie- und Umwelttechnik 1 (PHEU1)	2.	4
Total Credits 1. Semester				29
Total Credits 2. Semester				30
Total Assessmentstufe: 1. Studienjahr				59

2.4.2 Hauptstudium

2.4.2.1 2. Studienjahr: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende

Modul- gruppen	Modul- kategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
EU2	SGE	Communication Competence Scenario Academic (COM-AC)	3.	2
	SGE	Communication Competence Scenario Business (COM-BU)	4.	2
	AW	Technology Assessment (TASS)	3.	4
	AW	Smartgrid und Elektromobilität (SMEM)	4.	2
	FG	Fluid- und Thermodynamik 2 (FTH2)	3.	4
	FG	Fluid- und Thermodynamik 3 (FTH3)	4.	4
	FG	Kraftwerkstechnik (KWT)	4.	2
	FG	Chemie und Werkstofftechnik für Energie- und Umwelttechnik (CHWT)	4.	4
EU3	FG	Betriebswirtschaft für Energie- und Umwelttechnik (BWEU1)	4.	2
	FG	Konsistenz (KONS)	3.	2
	FG	Suffizienz (SUFZ)	4.	2
	FG	Solarstrom Systemdesign (SOSY)	4.	2
	FG	Steuerungs- und Regeltechnik 1 (SRT1)	3.	2
	FG	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik 2 (MSRT2)	4.	4
	FG	Wechselstrom und Stromnetze (WSSN)	3.	4
	FG	Elektrische Antriebe und Generatoren (EAG)	4.	2
	MNG	Mathematik: Analysis für Ingenieure 3 (MAE3)	3.	3
	MNG	Mathematik: Analysis für Ingenieure 4 (MAE4)	4.	3
	MNG	Mathematik: Numerik für Energie- und Umwelttechnik (MNEU)	3.	5
MNG	Physik für Energie- und Umwelttechnik 2 (PHEU2)	3.	4	
Total Credits 3. Semester				30
Total Credits 4. Semester				29
Total Hauptstudium: 2. Studienjahr				59

2.4.2.2 3. Studienjahr: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende

Schwerpunkt Thermische Erneuerbare Energien

Modul- gruppen	Modul- kategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
EU4-THEE	SGE	Wahlpflichtmodul Studium Generale *	5.	2
	SGE	Wahlpflichtmodul Wirtschaft und Recht *	5.	2
	SGE	Cleantech (CLEANT)	6.	2
	SGE	Mensch, Technik, Umwelt (METU) ^{aS}	6.	2
	FV	Wind-Wasserkraft Solarthermie (WWS)	6.	4
	FV	Erdwärme Wärmepumpen Kältetechnik (EWKT)	5.	4
	FV	Thermische Energiesysteme (TES)	6.	4
	FV	Abgas- und Abwasserbehandlung (AAB)	5.	4
EU5	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	6.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	6.	4
	AW	Projektarbeit Energie- und Umwelttechnik (PAEU)	5.	6
	BA	Bachelorarbeit Energie- und Umwelttechnik (BAEU)	6.	12
Total Credits 5. Semester				30
Total Credits 6. Semester				32
Total Hauptstudium: 3. Studienjahr				62

Schwerpunkt Umwelt und Nachhaltigkeit

Modul- gruppen	Modul- kategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
EU4-UMNA	SGE	Wahlpflichtmodul Studium Generale *	5.	2
	SGE	Wahlpflichtmodul Wirtschaft und Recht *	5.	2
	SGE	Cleantech (CLEANT)	6.	2
	SGE	Mensch, Technik, Umwelt (METU) ^{aS}	6.	2
	FV	Innovationsmanagement (INNO)	6.	4
	FV	Geschäftsmodelle in Energie- und Umwelttechnik (BUSMO)	6.	4
	FV	Foresight und Szenarien (FUTUR)	5.	4
	FV	Business Dynamics (BUDYN)	5.	4
EU5	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	6.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	6.	4
	AW	Projektarbeit Energie- und Umwelttechnik (PAEU)	5.	6
	BA	Bachelorarbeit Energie- und Umwelttechnik (BAEU)	6.	12
Total Credits 5. Semester				30
Total Credits 6. Semester				32
Total Hauptstudium: 3. Studienjahr				62

*) Das Dokument „Angebot Wahlpflichtmodule der SoE“ mit dem Studiengang-spezifischen Wahlmodulangebot ist integraler Bestandteil der Studienordnung. Die angebotenen Wahlpflichtmodule werden jeweils im vorausgehenden Semester veröffentlicht.

Schwerpunkt Elektrische Erneuerbare Energien

Modulgruppen	Modulkategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
EU4-ELEE	SGE	Wahlpflichtmodul Studium Generale *	5.	2
	SGE	Wahlpflichtmodul Wirtschaft und Recht *	5.	2
	SGE	Cleantech (CLEANT)	6.	2
	SGE	Mensch, Technik, Umwelt (METU) ^{aS}	6.	2
	FV	Photovoltaic Power Electronics and Systems (PPES)	6.	4
	FV	Elektrische Speicher und Leistungselektronik (ESPLE)	5.	4
	FV	Photovoltaiktechnologie und Speicherproduktion (PTSP)	6.	4
EU5	FV	Elektrische Energiesysteme – Power Grids (EES)	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	6.	4
	FV	Wahlpflichtmodul *	6.	4
	AW	Projektarbeit Energie- und Umwelttechnik (PAEU)	5.	6
	BA	Bachelorarbeit Energie- und Umwelttechnik (BAEU)	6.	12
Total Credits 5. Semester				30
Total Credits 6. Semester				32
Total Hauptstudium: 3. Studienjahr				62

*) Das Dokument „Angebot Wahlpflichtmodule der SoE“ mit dem Studiengang-spezifischen Wahlmodulangebot ist integraler Bestandteil der Studienordnung. Die angebotenen Wahlpflichtmodule werden jeweils im vorausgehenden Semester veröffentlicht.

2.4.3 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit wird in dem Fachgebiet absolviert, das als Schwerpunkt gewählt wurde. Bewertet werden die praktische Arbeit sowie die mündliche Präsentation von ca. 30 Minuten Dauer. Die bestandene Bachelorarbeit ergibt 12 Credits.

2.5 Titel

Nach erfolgreich absolviertem Studiengang und dem Abschluss der geforderten Module wird der Titel

„Bachelor of Science ZFH in Energie- und Umwelttechnik“

Titel in Englisch:

„Bachelor of Science in Energy and Environmental Engineering UAS Zurich“

verliehen.

2.6 Übergangsbestimmung vom 25. Februar 2014

Studierende, die ihr Studium vor dem Herbstsemester 2014/2015 aufgenommen haben und infolge Verzögerungen in einen Bachelorstudiengang übertreten, welcher nach dem Anhang vom 25. Februar 2014 geführt wird, werden für das weitere Studium dem Anhang vom 25. Februar 2014 unterstellt. Die Anrechnung bereits erbrachter Leistungen richtet sich nach einer Konkordanztafel.

2.7 Übergangsbestimmung vom 14. Juli 2015

Für Studierende, die ihr Studium vor dem Herbstsemester 2015/2016 aufgenommen haben, gelten die folgenden Übergangsbestimmungen:

- a) Studierende, die ihr Studium per Herbstsemester 2014/2015 aufgenommen haben, werden für das weitere Studium dem Anhang vom 14. Juli 2015 unterstellt.
- b) Studierende mit Studienstart vor Herbstsemester 2014/2015, welche das Studium bis Ende Frühlingsemester 2016 nicht abgeschlossen haben, werden für das weitere Studium dem Anhang vom 14. Juli 2015 unterstellt.

Die Anrechnung bereits erbrachter Leistungen richtet sich nach einer Konkordanztafel.

2.8 Übergangsbestimmung zur Änderung vom 07.03.2018

Studierende, welche ihr Studium vor dem Herbstsemester 2018/2019 aufgenommen haben, und infolge Verzögerungen in einen Bachelorstudiengang übertreten, welcher nach dem vorliegenden Anhang geführt wird, werden für das weitere Studium dem vorliegenden Anhang unterstellt. Bereits erbrachte Studienleistungen bleiben anerkannt.

Erlassverantwortliche/r		Leiter/-in Lehre		Ablageort	1.04.01 Führungsgrundlagen
Beschlussinstanz		HSL		Publikationsort	Public
Version	Beschluss	Beschlussinstanz	Inkrafttreten	Beschreibung Änderung	
1.0.0	26.10.2012	HSL	HS 2011/12	Originalversion	
1.1.0	25.04.2013	HSL	HS 2013/14		
2.0.0	25.02.2014	HSL	HS 2014/15		
3.1.0	14.07.2015	HSL	HS 2015/16		
3.2.0	07.03.2018	Rektor	HS 2018/19		