



Anhang zur Studienordnung Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

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 am

13.07.2010 erstmals durch die Hochschulleitung 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 mit eidgenössisch anerkanntem Diplom HF gilt als gleichwertig mit einer Berufsmaturität, gymnasialen Maturität oder Fachmaturität.

Inhaberinnen und Inhaber eines Eidgenössischen Fachausweises (Berufsprüfung) oder Diploms (Höhere Fachprüfung) sind mit einer eidgenössisch anerkannten Berufsmaturität zum Studium zugelassen.

Als Arbeitswelterfahrung werden anerkannt:

Eine abgeschlossene Berufslehre oder mindestens einjährige Berufspraxis in einem dem Studiengang verwandten Gebiet. In allen Fällen entscheidet die Studienleitung über die Zulassung zum Studium. Sie orientiert sich an den Vorgaben gemäss «Arbeitswelterfahrung (AWE) für die Bereiche Technik und Wirtschaft (Best Practice)».

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 Gleichwertigkeit von ausländischen Studienberechtigungen wird nach der Anmeldung geprüft. Die Stellungnahme hält bei Bewerbungen mit einem nicht als gleichwertig eingestuftem Studienberechtigungsausweis fest, dass die Bewerbenden eine Aufnahmeprüfung bestehen müssen, damit sie zum Studium an der ZHAW zugelassen werden können.

Die Aufnahmeprüfung besteht aus dem Fach Mathematik, erfolgt schriftlich und orientiert sich beim Niveau an der Schweizer Maturität.

2. Einzelregelungen zum Bachelorstudiengang

2.1 Modulkategorien

Die Module sind gegliedert nach folgenden Modulkategorien:

| Abkürzung | Bezeichnung |
|-----------|--|
| KM | Kontextmodule |
| MNM | Mathematisch-Naturwissenschaftliche Module |
| FM | Fachmodule |
| PM | Projektmodule |

2.2 Allgemeine Regelungen

2.2.1 Modulendprüfungen

Am Ende jedes Semesters finden Leistungsnachweise in Form von Modulendprüfungen gemäss speziellem Prüfungsplan statt. Sämtliche Module werden bewertet.

2.2.2 Nachprüfungen

Es finden keine Nachprüfungen und Nachbesserungen statt.

2.2.3 Unterrichtssprachen

Einzelne Module können ganz oder teilweise in englischer Sprache unterrichtet werden. Die Unterrichtssprache ist in den Modulbeschreibungen festgelegt.

2.2.4 Wahlpflichtmodule

Die Belegung von überzähligen Wahlpflichtmodulen ist möglich. Die Studierenden bestimmen bei der Wahl, welche Wahlpflichtmodule überzählig sind.

Anstelle einer Wiederholung eines Wahlpflichtmoduls kann ein anderes Wahlpflichtmodul besucht werden. Der Besuch des neuen Wahlpflichtmoduls gilt dann als zweiter Versuch des ersetzten Wahlpflichtmoduls.

2.3 Internationales Profil

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird im Internationalen Profil angeboten. Das erfolgreich absolvierte Profil wird mit einem Zertifikat ausgewiesen.

2.3.1 Zulassungsbedingungen

Die Studierenden werden zugelassen, wenn

- die Assessmentstufe mit mindestens Note 4.50 erfolgreich abgeschlossen ist und
- die Englischkenntnisse gemäss Einstufungstest genügend sind oder der Nachweis eines Sprachzertifikats auf mindestens Niveaustufe B2 erbracht wird.

2.3.2 Umfang

Das Internationale Profil beinhaltet den folgenden Umfang:

- Absolvierung von mindestens 20 ECTS-Credits der regulären Fachstudieninhalte an der School of Engineering in Englisch, sowie
- Absolvierung eines Auslandsaufenthaltes in Form eines Auslandssemesters, eines Auslandspraktikums von mindestens acht Wochen Dauer oder einer Bachelorarbeit im Ausland, sowie
- Absolvierung des Moduls Intercultural Communication and Management an der School of Engineering, sowie

- Nachweis eines international anerkannten Englischzertifikats auf Niveaustufe C1 oder höher gemäss Europäischem Referenzrahmen.

Das Auslandspraktikum und das Englischzertifikat müssen spätestens sechs Monate nach Studienabschluss vorgewiesen werden. (Als Datum gilt der 31. Januar des Folgejahres bei Studienabschluss im Frühlingssemester, resp. der 31. Juli des Folgejahres bei Studienabschluss im Herbstsemester.) Der übrige Umfang inklusive eines Reflexionsberichts (Erfahrungsbericht) muss vor Abschluss des Studiums erbracht werden.

2.4 Aufbau des Bachelorstudienganges

Für Module, die mit «^{aS}» (ausserhalb Studiensemester) gekennzeichnet sind, können Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise ausserhalb des Studiensemesters stattfinden.

2.4.1 Assessmentstufe, Vollzeitstudium

1. Studienjahr: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|---|------|----------------------|
| WI1 | KM | Communication Competence 1 | 1. | 2 |
| WI2 | PM | Case Studies Stock and Flow – Systeme 1 | 1. | 4 |
| WI1 | FM | Informatik Programmieren 1 | 1. | 4 |
| WI1 | FM | Betriebswirtschaftliche Prozesse 1 | 1. | 4 |
| WI1 | FM | Explorative Datenanalyse, XX.EXPD | 1. | 4 |
| WI1 | MNM | Analysis 1 | 1. | 4 |
| WI1 | MNM | Lineare Algebra 1 | 1. | 4 |
| WI2 | MNM | Physik 1 | 1. | 4 |
| WI1 | KM | Communication Competence 2 | 2. | 2 |
| WI2 | PM | Case Studies Stock and Flow – Systeme 2 | 2. | 4 |
| WI1 | FM | Informatik Programmieren 2 | 2. | 4 |
| WI1 | FM | Betriebswirtschaftliche Prozesse 2 | 2. | 4 |
| WI1 | FM | Wahrscheinlichkeitsrechnen | 2. | 4 |
| WI1 | MNM | Analysis 2 | 2. | 4 |
| WI1 | MNM | Lineare Algebra 2 | 2. | 4 |
| WI2 | MNM | Physik 2 | 2. | 4 |

Total Credits 1. Semester: 30

Total Credits 2. Semester: 30

Total Credits Assessmentstufe 1. Studienjahr: 60

2.4.2 Hauptstudium, Vollzeitstudium

2. Studienjahr: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende

Vertiefung Industrial Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI3 | KM | Communication Competence 3 | 3. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zur Automatisierung von Prozessen | 3. | 4 |
| WI4 | FV | Operations Management Grundlagen | 3. | 4 |
| WI4 | FV | Operations Research | 3. | 4 |
| WI3 | FM | Grundlagen der Statistik | 3. | 4 |
| WI3 | FM | Finanzielle Unternehmensmodellierung | 3. | 4 |
| WI3 | MNM | Analysis 3 | 3. | 4 |
| WI4 | MNM | Physik 3: Factory Physics | 3. | 4 |
| WI3 | KM | Digitalisierung technischer Wirtschaftssysteme ^{aS} | 4. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zu Operations Management und Datenanalysen | 4. | 4 |
| WI4 | FM | Statistisches Data Mining | 4. | 4 |
| WI4 | FV | Produktionsplanung und -steuerung | 4. | 4 |
| WI4 | FV | Service Operations Management | 4. | 4 |
| WI3 | FM | Stochastische Prozesse | 4. | 4 |
| WI3 | FM | Statistical Modelling | 4. | 4 |
| WI3 | MNM | Numerik | 4. | 4 |

Vertiefung Wirtschaftsmathematik

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI3 | KM | Communication Competence 3 | 3. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zur Automatisierung von Prozessen | 3. | 4 |
| WI4 | FV | Volkswirtschaftslehre | 3. | 4 |
| WI4 | FV | Versicherungsmathematik | 3. | 4 |
| WI3 | FM | Grundlagen der Statistik | 3. | 4 |
| WI3 | FM | Finanzielle Unternehmensmodellierung | 3. | 4 |
| WI3 | MNM | Analysis 3 | 3. | 4 |
| WI4 | MNM | Physik 3: Factory Physics | 3. | 4 |
| WI3 | KM | Digitalisierung technischer Wirtschaftssysteme ^{aS} | 4. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zu Operations Management und Datenanalysen | 4. | 4 |
| WI4 | FM | Statistisches Data Mining | 4. | 4 |
| WI4 | FV | Mathematik der Finanzmärkte 1 | 4. | 4 |
| WI4 | FV | Time Series | 4. | 4 |
| WI3 | FM | Stochastische Prozesse | 4. | 4 |
| WI3 | FM | Statistical Modelling | 4. | 4 |
| WI3 | MNM | Numerik | 4. | 4 |

Vertiefung Data & Service Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI3 | KM | Communication Competence 3 | 3. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zur Automatisierung von Prozessen | 3. | 4 |
| WI4 | FV | Operations Management Grundlagen | 3. | 4 |
| WI4 | FV | Operations Research | 3. | 4 |
| WI3 | FM | Grundlagen der Statistik | 3. | 4 |
| WI3 | FM | Finanzielle Unternehmensmodellierung | 3. | 4 |
| WI3 | MNM | Analysis 3 | 3. | 4 |
| WI4 | MNM | Physik 3: Factory Physics | 3. | 4 |
| WI3 | KM | Digitalisierung technischer Wirtschaftssysteme ^{aS} | 4. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zu Operations Management und Datenanalysen | 4. | 4 |
| WI4 | FM | Statistisches Data Mining | 4. | 4 |
| WI4 | FV | Produktionsplanung und -steuerung | 4. | 4 |
| WI4 | FV | Service Operations Management | 4. | 4 |
| WI3 | FM | Stochastische Prozesse | 4. | 4 |
| WI3 | FM | Statistical Modelling | 4. | 4 |
| WI3 | MNM | Numerik | 4. | 4 |

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

Total Credits 3. Semester: 30
 Total Credits 4. Semester: 30
 Total Credits Hauptstudium 2. Studienjahr: 60

3. Studienjahr: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende

Vertiefung Industrial Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Module | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| | PM | Projektarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 5. | 6 |
| WI5 | FM | Datenbanken | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Smart Factory | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Simulation betrieblicher Prozesse | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Logistik und Supply Chain Management | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Wahlpflichtmodul * | 5. | 4 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| | PM | Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 6. | 12 |
| WI5 | FM | Information Engineering 2 | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Advanced Operations Management | 6. | 4 |

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Module | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI6 | FM | Qualitätssicherung – Methoden und Instrumente | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Enterprise Resource Planning – Produktion und Logistik | 6. | 4 |

Vertiefung Wirtschaftsmathematik

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Module | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| | PM | Projektarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 5. | 6 |
| WI5 | FM | Datenbanken | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Mathematik der Finanzmärkte 2 | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Adaptive Modelle | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Advanced Regression Modelling | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Wahlpflichtmodul * | 5. | 4 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| | PM | Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 6. | 12 |
| WI5 | FM | Information Engineering 2 | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Risk Engineering | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Advanced Timeseries in Finance | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Survey Design und Analyse | 6. | 4 |

Vertiefung Data & Service Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Module | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| | PM | Projektarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 5. | 6 |
| WI5 | FM | Datenbanken | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Simulation betrieblicher Prozesse | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Advanced Regression Modelling | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Service Engineering Grundlagen | 5. | 4 |
| WI6 | FM | Wahlpflichtmodul * | 5. | 4 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| | PM | Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 6. | 12 |
| WI5 | FM | Information Engineering 2 | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Datenbasierte Decision Support Systeme | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Methoden des quantitativen Marketings | 6. | 4 |
| WI6 | FM | Service Engineering Labor | 6. | 4 |

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

Total Credits 5. Semester: 30
Total Credits 6. Semester: 30
Total Credits Hauptstudium 3. Studienjahr: 60

2.4.3 Assessmentstufe, Teilzeitstudium

1. und 2. Studienjahr: Regelstudienplan für Teilzeitstudierende

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|------------------------------------|------|----------------------|
| WI1 | KM | Communication Competence 1 | 1. | 2 |
| WI1 | FM | Informatik Programmieren 1 | 1. | 4 |
| WI1 | FM | Betriebswirtschaftliche Prozesse 1 | 1. | 4 |
| WI1 | FM | Explorative Datenanalyse | 1. | 4 |
| WI1 | MNM | Analysis 1 | 1. | 4 |
| WI1 | MNM | Lineare Algebra 1 | 1. | 4 |
| WI1 | KM | Communication Competence 2 | 2. | 2 |
| WI1 | FM | Informatik Programmieren 2 | 2. | 4 |
| WI1 | FM | Betriebswirtschaftliche Prozesse 2 | 2. | 4 |
| WI1 | FM | Wahrscheinlichkeitsrechnen | 2. | 4 |
| WI1 | MNM | Analysis 2 | 2. | 4 |
| WI1 | MNM | Lineare Algebra 2 | 2. | 4 |

Total Credits 1. Semester: 22
Total Credits 2. Semester: 22
Total Credits Assessmentstufe 1. Studienjahr: 44

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|---|------|----------------------|
| WI2 | PM | Case Studies Stock and Flow – Systeme 1 | 3. | 4 |
| WI2 | MNM | Physik 1 | 3. | 4 |
| WI2 | PM | Case Studies Stock and Flow – Systeme 2 | 4. | 4 |
| WI2 | MNM | Physik 2 | 4. | 4 |

Total Credits 3. Semester: 8
Total Credits 4. Semester: 8
Total Credits Assessmentstufe 2. Studienjahr: 16

2.4.4 Hauptstudium, Teilzeitstudium

2. Studienjahr: Regelstudienplan für Teilzeitstudierende

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI3 | KM | Communication Competence 3 | 3. | 2 |
| WI3 | FM | Grundlagen der Statistik | 3. | 4 |
| WI3 | FM | Finanzielle Unternehmensmodellierung | 3. | 4 |
| WI3 | MNM | Analysis 3 | 3. | 4 |
| WI3 | KM | Digitalisierung technischer Wirtschaftssysteme ^{aS} | 4. | 2 |
| WI3 | FM | Stochastische Prozesse | 4. | 4 |
| WI3 | FM | Statistical Modelling | 4. | 4 |
| WI3 | MNM | Numerik | 4. | 4 |

Total Credits 3. Semester: 14

Total Credits 4. Semester: 14

Total Credits Hauptstudium 2. Studienjahr: 28

3. Studienjahr: Regelstudienplan für Teilzeitstudierende

Vertiefung Industrial Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|---|------|----------------------|
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zur Automatisierung von Prozessen | 5. | 4 |
| WI5 | FM | Datenbanken | 5. | 4 |
| WI4 | FM | Operations Management Grundlagen | 5. | 4 |
| WI4 | FM | Operations Research | 5. | 4 |
| WI4 | MNM | Physik 3: Factory Physics | 5. | 4 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 6. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zu Operations Management und Datenanalysen | 6. | 4 |
| WI5 | FM | Information Engineering 2 | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Produktionsplanung und -steuerung | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Service Operations Management | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Statistisches Data Mining | 6. | 4 |

Vertiefung Wirtschaftsmathematik

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul ^{aS} * | 5. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zur Automatisierung von Prozessen | 5. | 4 |
| WI5 | FM | Datenbanken | 5. | 4 |

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|---|------|----------------------|
| WI4 | FM | Volkswirtschaftslehre | 5. | 4 |
| WI4 | FM | Versicherungsmathematik | 5. | 4 |
| WI4 | MNM | Physik 3: Factory Physics | 5. | 4 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul aS * | 6. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zu Operations Management und Datenanalysen | 6. | 4 |
| WI5 | FM | Information Engineering 2 | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Mathematik der Finanzmärkte 1 | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Time Series | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Statistisches Data Mining | 6. | 4 |

Vertiefung Data & Service Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|---|------|----------------------|
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul aS * | 5. | 2 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul aS * | 5. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zur Automatisierung von Prozessen | 5. | 4 |
| WI5 | FM | Datenbanken | 5. | 4 |
| WI4 | FM | Operations Management Grundlagen | 5. | 4 |
| WI4 | FM | Operations Research | 5. | 4 |
| WI4 | MNM | Physik 3: Factory Physics | 5. | 4 |
| WI5 | KM | Wahlpflichtmodul aS * | 6. | 2 |
| WI4 | PM | Case Studies zu Operations Management und Datenanalysen | 6. | 4 |
| WI5 | FM | Information Engineering 2 | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Produktionsplanung und -steuerung | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Service Operations Management | 6. | 4 |
| WI4 | FM | Statistisches Data Mining | 6. | 4 |

* Das Dokument „Angebot Wahlpflichtmodule der SoE“ mit dem Studiengangsspezifischen Wahlmodul-angebot ist integraler Bestandteil der Studienordnung. Die angebotenen Wahlpflichtmodule werden jeweils im vorausgehenden Semester veröffentlicht.

Total Credits 5. Semester: 24

Total Credits 6. Semester: 22

Total Credits Hauptstudium 3. Studienjahr: 46

4. Studienjahr: Regelstudienplan für Teilzeitstudierende

Vertiefung Industrial Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|---|------|----------------------|
| | PM | Projektarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 7. | 6 |
| WI6 | FM | Smart Factory | 7. | 4 |

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| WI6 | FM | Simulation betrieblicher Prozesse | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Logistik und Supply Chain Management | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Wahlpflichtmodul * | 7. | 4 |
| | PM | Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 8. | 12 |
| WI6 | FM | Advanced Operations Management | 8. | 4 |
| WI6 | FM | Qualitätssicherung – Methoden und Instrumente | 8. | 4 |
| WI6 | FM | Enterprise Resource Planning – Produktion und Logistik | 8. | 4 |

Vertiefung Wirtschaftsmathematik

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| | PM | Projektarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 7. | 6 |
| WI6 | FM | Mathematik der Finanzmärkte 2 | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Adaptive Modelle | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Advanced Regression Modelling | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Wahlpflichtmodul * | 7. | 4 |
| | PM | Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 8. | 12 |
| WI6 | FM | Risk Engineering | 8. | 4 |
| WI6 | FM | Advanced Timeseries in Finance | 8. | 4 |
| WI6 | FM | Survey Design und Analyse | 8. | 4 |

Vertiefung Data & Service Engineering

| Modul- gruppe | Modul- kategorie | Modul | Sem. | Credits / Gewicht |
|------------------|---------------------|--|------|----------------------|
| | PM | Projektarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 7. | 6 |
| WI6 | FM | Simulation betrieblicher Prozesse | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Service Engineering Grundlagen | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Advanced Regression Modelling | 7. | 4 |
| WI6 | FM | Wahlpflichtmodul * | 7. | 4 |
| | PM | Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen | 8. | 12 |
| WI6 | FM | Datenbasierte Decision Support Systeme | 8. | 4 |
| WI6 | FM | Methoden des quantitativen Marketings | 8. | 4 |
| WI6 | FM | Service Engineering Labor | 8. | 4 |

* Das Dokument „Angebot Wahlpflichtmodule der SoE“ mit dem Studiengangsspezifischen Wahlmodul-angebot ist integraler Bestandteil der Studienordnung. Die angebotenen Wahlpflichtmodule werden jeweils im vorausgehenden Semester veröffentlicht.

Total Credits 7. Semester: 22
 Total Credits 8. Semester: 24
 Total Credits Hauptstudium 4. Studienjahr: 46

2.4.5 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit wird in einem Fachgebiet der Elektrotechnik absolviert. 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 wird der Titel gemäss Studienordnung verliehen.

Der Titel in Englisch lautet:

«Bachelor of Science ZHAW in Engineering and Management with Specialisation in Industrial Engineering»,

«Bachelor of Science ZHAW in Engineering and Management with Specialisation in Business Mathematics», oder

«Bachelor of Science ZHAW in Engineering and Management with Specialisation in Data & Service Engineering».

3. Übergangsbestimmungen

3.1 Übergangsbestimmung zur Änderung vom 7. März 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.

3.2 Übergangsbestimmung zur Änderung vom 25. Juni 2019

Studierende, welche ihr Studium vor dem Herbstsemester 2019/2020 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 werden nach einer publizierten [Konkordanztafel](#) anerkannt.

3.3 Übergangsbestimmung zur Änderung vom 1. April 2021

Studierende, welche ihr Studium vor dem Herbstsemester 2019/2020 aufgenommen haben, und infolge Verzögerungen in einen Bachelorstudiengang übertreten, welcher nach einem nachfolgenden Anhang geführt wird, werden für das weitere Studium dem nachfolgenden Anhang unterstellt. Bereits erbrachte Studienleistungen bleiben nach Ziff. 3.1 bis 3.2 anerkannt.

Studierende, welche ihr Studium per Herbstsemester 2019/2020 oder 2020/2021 aufgenommen haben, werden dem vorliegenden Anhang unterstellt.

3.4 Übergangsbestimmung zur Änderung vom 10.01.2023

Studierende, welche ihr Studium unter dem Anhang vom 1. April 2021 aufgenommen haben oder in diesen überführt wurden, werden für das weitere Studium dem vorliegenden Anhang unterstellt.

Die bereits absolvierten Module werden gemäss nachstehender Konkordanztabelle angerechnet und samt Bewertung und Gewichtung unverändert übernommen.

| Altes Modul | | | | Folgemodul | | | | Wiederholung |
|-------------|----------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------------------|---------|--------------|
| Modulgruppe | Modulkategorie | Bezeichnung | Credits | Modulgruppe | Modulkategorie | Bezeichnung | Credits | |
| WI5 | FM | Empirische Modellierung von Finanzmärkten und Finanzprodukten | 4 | WI5 | FM | Advanced Timeseries in Finance | 4 | 2. Versuch |

4. Erlassinformationen

4.1 Metadaten

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Erlassverantwortlicher | LeiterIn Lehre |
| Beschlussinstanz | RektorIn |
| Themenzuordnung | 1.04.01 Führungsgrundlagen |
| Publikationsart | Public |

4.2 Erlassverlauf

| Version | Beschluss | Beschlussinstanz | Inkrafttreten | Beschreibung Änderung |
|---------|------------|------------------|---------------|--|
| 1.0.0 | 13.07.2010 | HSL | 01.08.2011 | Originalversion |
| 1.2.0 | 03.08.2011 | HSL | 03.08.2011 | - |
| 1.3.0 | 28.06.2012 | HSL | 01.08.2012 | - |
| 1.4.0 | 25.04.2013 | HSL | 01.08.2013 | - |
| 2.1.0 | 25.02.2014 | HSL | 01.08.2014 | - |
| 2.2.0 | 24.03.2015 | HSL | 01.08.2015 | - |
| 2.3.0 | 07.03.2018 | RektorIn | 01.08.2018 | - |
| 3.0.0 | 01.04.2021 | RektorIn | 01.08.2021 | Überarbeitung Layout, Zulassungsbedingungen |
| 3.0.1 | - | - | 01.01.2023 | Redaktionelle Anpassung per 1.1.2023 aufgrund Auflösung ZFH Zürcher Fachhochschule. Neu wird der Titel von der ZHAW vergeben. |
| 4.0.0 | 10.01.2023 | RektorIn | 01.08.2023 | Anpassung Wahlprozess sowie Umbenennung des Moduls «Empirische Modellierung von Finanzmärkten und Finanzprodukten» in «Advanced Timeseries in Finance» infolge angepasstem Lehrinhalt. |