



AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT

Herausgeber: Der Präsident der Technischen Universität Berlin
 Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
 ISSN 0172-4924

Nr. 21/2010
 (63. Jahrgang)

Redaktion: Ref. K 3, Telefon: 314-22532

Berlin, den
 24. November 2010

INHALT

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Seite

Gemeinsame Kommissionen

Neufassung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin vom 14. Juli 2010.....	322
Neufassung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin vom 5. Mai 2010.....	326
Neufassung der Studienordnung für den konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin vom 14. Juli 2010.....	333
Neufassung der Prüfungsordnung für den konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin vom 5. Mai 2010.....	337

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Gemeinsame Kommissionen

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin

Vom 14. Juli 2010

Die Gemeinsame Kommission Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin hat am 14. Juli 2010 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerIHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. März 2009 (GVBl. S. 70), die folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen:

Inhaltsübersicht

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Beschreibung des Studiengangs
- § 3 - Studienziele
- § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 5 - Studienbeginn
- § 6 - Umfang und Abschluss des Studiums
- § 7 - Internationalisierung
- § 8 - Studienberatung und Mentorenprogramm
- § 9 - Fachpraktikum
- § 10 - Module und Modulkatalog
- § 11 - Leistungspunkte
- § 12 - Lehrveranstaltungsarten
- § 13 - Aufbau des Studiums
- § 14 - Studienverlauf
- § 15 - Schlussbestimmungen

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung vom 5. Mai 2010 Ziel, Inhalt und Aufbau des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Beschreibung des Studiengangs

(1) Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist Bestandteil eines aufeinander aufbauenden (konsekutiven) Studienangebotes, bestehend aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und dem Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

(2) Die wissenschaftliche Ausbildung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen soll den Studierenden die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit erforderlichen grundlegenden theoretischen sowie praxisrelevanten Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, durch Einübung in das wissenschaftliche Denken ihre Urteilskraft stärken und das Bewusstsein für die Verantwortung des Einzelnen in der Gesellschaft weiten.

(3) Diese Ziele sollen durch eine interdisziplinäre Ausbildung erreicht werden, die von gesellschaftlich, wirtschaftlich und technisch relevanten Fragestellungen sowohl in Theorie als auch Praxis ausgeht.

(4) Zur theoretischen Ausbildung gehört die Vermittlung grundle-

gender Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge in den relevanten wissenschaftlichen Disziplinen, die Anleitung zu logischem, analytischem und kritischem Denken sowie die Vermittlung der Fähigkeit, sich selbstständig mit neuen Problemstellungen kritisch auseinanderzusetzen.

(5) Zur praxisbezogenen Ausbildung gehören unter anderem

- die Aneignung von Kenntnissen über Strukturen, Abläufe, Rechtsvorschriften etc. im angestrebten Berufsfeld;
- die Vermittlung instrumenteller Fähigkeiten zur Umsetzung der Theorie in die Praxis;
- die Entwicklung der Fähigkeit, mit unvollständigen Informationen und unter Zeitdruck sinnvolle Lösungen zu erarbeiten;
- die Vermittlung der Prinzipien der Teamarbeit;
- das Einüben kooperativen und konstruktiven Konfliktlösungsverhaltens.

(6) Darüber hinaus ist es Aufgabe der Universität, die Studierenden dabei zu unterstützen, den persönlichen Standort in der Gesellschaft zu finden und Klarheit über die eigene soziale Rolle zu gewinnen.

(7) Die Lehrveranstaltungen werden überwiegend in deutscher Sprache angeboten. Einige Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten.

§ 3 - Studienziele

(1) Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens werden in ihrem Studiengang vor allem die grundlegenden Methoden des Entwurfs, der Planung, der Einführung und des Betriebes soziotechnischer Systeme erarbeitet haben. Hierzu gehören erste Fähigkeiten zur Vorhersage und Bewertung des Verhaltens und der Ergebnisse, die diese Systeme erbringen.

Dazu sind Mathematik, naturwissenschaftliche Grundlagen, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften miteinander zu verbinden. Eine besondere Rolle fällt dabei den übergreifenden Fächern zu sowie der Berücksichtigung interdisziplinärer Aspekte in den einzelnen Fachgebieten, z. B. wirtschaftswissenschaftlicher Gesichtspunkte in den ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen oder soziologischer Gesichtspunkte in den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern.

Das Bachelorstudium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin erfolgt simultan, d. h. die verschiedenen Disziplinen werden zeitlich parallel, inhaltlich verzahnt und methodisch integriert angeboten.

Aufgrund des fachlich breit gestreuten Lehrangebots der Technischen Universität Berlin kann die wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ausbildung mit einer der folgenden technischen Studienrichtungen verbunden werden:

- a) Bauingenieurwesen
- b) Chemie und Verfahrenstechnik
- c) Elektrotechnik / Informations- und Kommunikationssysteme
- d) Maschinenbau / Verkehrswesen

(2) Im Vergleich zu anderen technisch-wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildungswegen, die von der Ausbildung zum Ingenieur mit wirtschaftswissenschaftlichen Zusatzkenntnissen bis zur Ausbildung zum technisch orientierten Betriebswirten reichen, lässt sich das Ausbildungskonzept des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin wie folgt beschreiben:

a) Im wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Teil der Ausbildung wird den Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens eine im Vergleich zu den reinen Wirtschaftswissenschaften weitgehend gleichwertige berufliche Qualifikation vermittelt. Zu diesem Zweck absolvieren Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens nahezu dasselbe Bachelorstudium wie Studierende der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre. Im Bachelorstudium bewirkt der Zwang zur zeitlichen und inhaltlichen Beschränkung eine Konzentration auf die wesentlichen Fächer, ohne dass damit eine generelle Einengung der Stofftiefe und -breite verbunden ist. Im Vergleich zu den beruflichen Einsatzmöglichkeiten etwa von Bachelorstudierenden in Business Administration ergeben sich deshalb nur unwesentliche Abstriche.

b) Im ingenieurwissenschaftlichen Teil der Ausbildung wird der Schwerpunkt auf die Grundlagenausbildung in den naturwissenschaftlichen Disziplinen sowie in den Kernfächern des technischen Teils der gewählten Studienrichtung gelegt. Dies hat im Hinblick auf eine notwendige Begrenzung des Stoffes zur Folge, dass das Grundlagenwissen im Bachelorstudium nur noch exemplarisch erweitert und vertieft werden kann. Die Anforderungen in den gewählten technischen Fächern sind weitgehend die gleichen wie bei den jeweiligen Fachstudierenden, doch ist die Zahl der Modulprüfungen geringer. Die Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens lernen somit Methoden, Denk- und Arbeitsweisen der Ingenieurwissenschaften kennen und werden befähigt, auf der Grundlage eines eigenständigen Urteils über ingenieurwissenschaftliche Probleme und deren Lösungen mit den jeweiligen Fachleuten zusammenzuarbeiten.

(3) Insgesamt stehen bei dieser Konzeption der wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Studienteil und der ingenieurwissenschaftliche Studienteil in einem ausgewogenen Verhältnis. Das Konzept lässt im Bachelorstudium Spielraum für Wahlmöglichkeiten und individuelle Schwerpunktsetzungen, die Ausdruck in umfangreichen Katalogen mit Wahlpflichtfächern finden. Hierbei ist entscheidend, dass in den gewählten Gebieten eine vertiefte Qualifikation erworben wird.

(4) Ein weiterer wesentlicher Anspruch des Ausbildungskonzeptes ist es, weitgehend auf das Lehrangebot für die jeweiligen Fachstudierenden zurückzugreifen und dabei den gleichen Anforderungen zu genügen wie diese.

§ 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind in fast allen Bereichen der Wirtschaft, insbesondere in der Industrie, dem Handel und dem Dienstleistungsgewerbe sowie im öffentlichen Dienst tätig. Der Breite der Ausbildung entsprechend bieten sich ihnen sehr vielfältige berufliche Tätigkeitsbereiche. Als typische Tätigkeitsbereiche können genannt werden:

- Controlling / Rechnungswesen
- Datenverarbeitung / Systemadministration
- Fertigung / Produktion
- Finanzierung / Investition
- Innovationsmanagement
- Logistik, Einkauf
- Marketing und Vertrieb
- Organisation und Unternehmensplanung
- Personalwesen
- Ressourcenmanagement
- Unternehmensberatung

(2) Diese Tätigkeitsbereiche bieten zudem vielfache Ansatzpunkte für die spätere Existenzgründung, z. B. in der Unternehmensbera-

tung, im Planungsbüro, in der Wirtschaftsprüfung, im Vertrieb oder als selbstständige Unternehmerinnen oder selbstständige Unternehmer eines Produktionsbetriebs.

§ 5 - Studienbeginn

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester oder Sommersemester angelegt. Die Aufnahme eines Studiums wird jedoch zum Wintersemester empfohlen. Bei einer Aufnahme zum Sommersemester müssen Studierende durch besonders sorgfältige Planung des Studiums darauf achten, dass keine Verzögerung des Studienplans auftritt.

§ 6 - Umfang und Abschluss des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Der Umfang der Studienanforderungen ist so bemessen, dass das Studium einschließlich der Prüfungen von Studierenden, die sich ausschließlich dem Studium widmen, in dieser Zeit abgeschlossen werden kann.

(2) Das Studium wird mit der Bachelorprüfung abgeschlossen. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

§ 7 - Internationalisierung

(1) Zur Förderung der fremdsprachlichen und interkulturellen Kompetenz sowie zur Vorbereitung auf das zunehmend internationale Berufsfeld von Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieuren wird ein Studienaufenthalt im Ausland dringend empfohlen. Dieser Studienaufenthalt sollte im dritten und vierten Fachsemester erfolgen. Die GKWi und am Studiengang beteiligten Fachgebiete bemühen sich zu diesem Zweck um vielfältige internationale Kooperationsbeziehungen. Die Planung des Auslandsaufenthaltes sollte ein Jahr im Voraus begonnen werden. Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt im Rahmen ihres Studiums absolvieren wollen, wird dringend empfohlen, vorher an einer Studienberatung teilzunehmen und ein „Learning Agreement“ abzuschließen.

(2) Auslandspraktika vermitteln neben dem Erwerb fachpraktischer Fähigkeiten in besonderer Weise Einblicke in die kommunikativen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten der Berufswelt anderer Länder und werden deshalb ausdrücklich empfohlen.

(3) Die GKWi bemüht sich um die Implementierung fremdsprachlicher, insbesondere englischsprachiger Lehrangebote und fordert die Studierenden auf, diese gezielt zu nutzen.

§ 8 - Studienberatung und Mentorenprogramm

(1) Für die allgemeine und psychologische Beratung steht das Referat für Allgemeine Studienberatung der Universität zur Verfügung.

(2) Für Fragen in Bezug auf die Studien- und Prüfungsorganisation ist die Studienfachberatung der GKWi zuständig. Sie wird unter anderem von studentischen Beschäftigten ausgeübt und ist Herausgeber eines Studienführers. Der Studienführer wird in das Internet-Informationsangebot der GKWi eingebunden.

(3) Die inhaltliche Beratung ist Aufgabe der Fachgebiete bzw. der Modulverantwortlichen.

(4) Die GKWi etabliert ein Mentorenprogramm, das insbesondere den neuen Erstsemesterstudierenden einen leichteren Einstieg in ihr Studium ermöglichen soll. Mentoren sind Studierende höherer Semester, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so-

wie Professorinnen und Professoren. Jede Mentorin bzw. jeder Mentor trifft sich regelmäßig mit einer Gruppe von Studierenden. Hierbei werden Kenntnisse wie Lern- und Arbeitstechniken, Studiengestaltung und Weiteres vermittelt. Ebenso dienen die Mentorinnen und Mentoren als Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner bei Problemen.

§ 9 - Fachpraktikum

(1) Es ist ein Fachpraktikum im Gesamtumfang von mindestens neun Wochen Dauer als Bestandteil des Curriculums abzuleisten. Das Praktikum muss spätestens bis zur Anmeldung der letzten Modulprüfung nachgewiesen werden. Es wird empfohlen, das Praktikum vor Beginn des Studiums zu absolvieren.

(2) Für die Anerkennung des Fachpraktikums ist der Prüfungsausschuss der GKWi zuständig, bei dem die Arbeitsbescheinigungen der betreffenden Firmen und die Praktikumsberichte vorzulegen sind.

(3) Einzelheiten sind in den von der GKWi erlassenen Praktikumsrichtlinien geregelt.

§ 10 - Module und Modulkatalog

(1) Im Studium sind Module aus den unter § 13 genannten Modulgruppen mit einem bestimmten Umfang von Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) (§ 11) zu belegen.

(2) Die Zuordnung einzelner Module zu den Modulgruppen sowie die Prüfungsform und die Bewertung mit Leistungspunkten sind in der von der GKWi beschlossenen Modulübersicht festgelegt (Anhang 1 der Prüfungsordnung).

(3) Der oder die Verantwortliche für das jeweilige Modul verfasst eine Beschreibung des Moduls, in der folgende Punkte beschrieben werden:

1. Qualifikationsziele
2. Lehrinhalte
3. Modulbestandteile
4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
5. Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
6. Verwendbarkeit
7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
8. Prüfung und Benotung des Moduls
9. Dauer des Moduls
10. Teilnehmer(innen)zahl
11. Anmeldeformalitäten
12. Literaturhinweise, Skripte
13. Sonstiges

(4) Die Modulbeschreibungen und die aktuell gültige Fassung der Modulliste bilden den von der GKWi beschlossenen Modulkatalog und werden von der GKWi in der jeweils aktuellen Fassung im Internet veröffentlicht.

§ 11 - Leistungspunkte

(1) Der zeitliche Aufwand der Studierenden für ein Studienmodul wird in Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) gemessen. Auf ein Semester verteilt bedeutet ein Leistungspunkt einen mittleren Studienaufwand von 30 Arbeitsstunden für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sowie das selbstständige Bearbeiten des Stoffes, die Anfertigung der Übungsarbeiten und die Prüfungsvorbereitung.

(2) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist der erfolgreiche Abschluss eines Moduls durch eine Prüfungsleistung. Die vollständige Beschreibung der inhaltlichen Anforderungen an die Prüfungsleistung ist Teil der Beschreibung des Moduls.

§ 12 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Die Lehrinhalte werden durch folgende Lehrveranstaltungsarten vermittelt, die Bestandteile von Modulen sind:

- a) Vorlesung (VL)
In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrenden vorgetragen.
- b) Übung (UE)
Übungen dienen der Aufarbeitung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anwenden lernen.
- c) Tutorium (TUT)
Tutorien dienen der Aufarbeitung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes sowie der Behandlung von Übungsaufgaben in kleinen Gruppen. Die Teilnehmerzahl soll nach Möglichkeit 15 Studierende nicht übersteigen.
- d) Praktikum (PR)
Praktika sind experimentelle Übungen in kleinen Gruppen, in denen die Studierenden die Handhabung und den zweckmäßigen Einsatz von Geräten und Apparaten erlernen sollen.
- e) Integrierte Lehrveranstaltung (IV)
In Integrierten Lehrveranstaltungen wechseln sich die verschiedenen Lehrveranstaltungsformen ohne feste zeitliche Abgrenzung miteinander ab.
- f) Projekt (PJ)
Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen fachübergreifend oder einzelfachbezogen in kooperativen Arbeitsformen ein Planungs- und Realisierungsprozess durchgeführt wird.
- g) Seminar (SE)
In Seminaren referieren Lehrende und Studierende über ein bestimmtes Thema, mit dem sich die Teilnehmenden durch Diskussionsbeiträge wissenschaftlich auseinandersetzen können.
- h) Exkursion (EX)
Exkursionen sind eine Veranstaltungsform zur Stärkung des Praxisbezugs der Lehre. Durch Werksbesichtigungen und Diskussionen mit Praktikern anlässlich von Besuchen in Industrie-, Handels- und Dienstleistungsbetrieben sowie nationalen und internationalen Institutionen wird den Studierenden das theoretisch Gelernte veranschaulicht und ihnen einen Eindruck von Problemen beim Umsetzen der Theorie in die Praxis vermittelt. Exkursionen können Bestandteil einzelner Module sein, sie werden nach Maßgabe der Haushaltsmittel durchgeführt.
- i) Kolloquium (CO)
Ein Kolloquium ist eine Lehrveranstaltung, bei der die Diskussion zwischen den Studierenden und den Lehrenden im Vordergrund steht.

(2) Über die Inhalte der Lehrveranstaltungen gibt das in jedem Semester erscheinende Vorlesungsverzeichnis Auskunft.

§ 13 - Aufbau des Studiums

(1) Das Bachelorstudium umfasst neben der Bachelorarbeit (12 LP) und dem unbenoteten Fachpraktikum (mindestens neun Wochen Umfang, keine Leistungspunkte) Module im Umfang von 168 LP. Davon sind Module aus folgenden fünf Modulgruppen zu belegen:

- a) Mathematische Pflichtmodule im Umfang von 22 LP.
- b) Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 54 LP.
- c) Ingenieurwissenschaften: Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 56 LP.
- d) Integrationsbereich: Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 30 LP.
- e) Freier Wahlbereich: Wahlmodule im Umfang von 6 LP.

Anhang 1 zur Prüfungsordnung enthält eine Übersicht über die Struktur des Studiums.

(2) Die ingenieurwissenschaftlichen Module dienen zur weiteren Vertiefung. Es besteht die Wahlmöglichkeit zwischen den Studienrichtungen gemäß § 3 Abs. 1.

(3) Die Module des freien Wahlbereichs sind grundsätzlich aus dem gesamten Lehrangebot der Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes wählbar.

§ 14 - Studienverlauf

Ein Muster für den Studienverlaufsplan des Bachelorstudiums ist der Prüfungsordnung als Anhang 2 beigelegt.

§ 15 - Schlussbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung an der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 25. April 2007 (AMBL. TU 2008 S. 2) tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Studienordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin

Vom 5. Mai 2010

Die Gemeinsame Kommission Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin hat am 5. Mai 2010 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. März 2009 (GVBl. S. 70), die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen:*)

Inhaltsübersicht

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Bachelorprüfung
- § 3 - Akademischer Grad
- § 4 - Modulprüfungen
- § 5 - Zeugnisse
- § 6 - Bachelorarbeit
- § 7 - Interdisziplinäres Projekt
- § 8 - Schlussbestimmungen

Anlage 1 – Struktur und Umfang der Module

Anlage 2 – Exemplarische Studienverlaufspläne

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung regelt in Verbindung mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) in der jeweils gültigen Fassung das Prüfungsverfahren für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Zweck der Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge ihres Studienfaches überblicken, die Fähigkeiten besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, so dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, kritischem Denken und zu gesellschaftlich verantwortlichem Handeln befähigt sind.

§ 3 - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die GKWi den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt B.Sc.).

§ 4 - Modulprüfungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen im Umfang von 168 Leistungspunkten sowie der Bachelorarbeit (12 Leistungspunkte). Die Modulgruppen, in denen Modulprüfungen abzulegen sind, werden durch die Studienordnung § 13 Abs. 1 festgelegt.

*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 12. Oktober 2010, befristet bis zum 30. September 2013

Die Zuordnung einzelner Module zu den Modulgruppen sowie die Prüfungsform und die Bewertung mit Leistungspunkten sind in der von der GKWi beschlossenen Modulübersicht festgelegt (Anhang 1 der Prüfungsordnung).

(2) Der Prüfungsanspruch bleibt grundsätzlich nach der Exmatrikulation bestehen, längstens jedoch vier Semester, sofern die für das jeweilige Modul erforderlichen Prüfungsvoraussetzungen vor der Exmatrikulation erbracht wurden. Über weitere, von dieser Regelung abweichende Ausnahmen, entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 5 - Zeugnisse

Ergänzend zur AllgPO werden im Zeugnis aufgeführt:

- a) für jedes Modul die Modulverantwortliche oder der Modulverantwortliche,
- b) die Betreuerin oder der Betreuer der Bachelorarbeit

§ 6 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. Sie kann auch außerhalb der Universität angefertigt werden, die Regelungen über die Betreuerin oder den Betreuer bleiben unberührt. In der Bachelorarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie bzw. er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Studiengang selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Das Thema der Bachelorarbeit sollte in einem sachlichen Zusammenhang zu einem der gewählten Module (§ 13 der Studienordnung) stehen. Der Aufwand für die Bachelorarbeit wird mit 12 Leistungspunkten bewertet. Eine Präsentation der Bachelorarbeit vor den Gutachterinnen und Gutachtern wird empfohlen. Die Bachelorarbeit kann nach Maßgabe von Absatz 7 auch als Gruppenarbeit oder nach § 7 als Interdisziplinäres Projekt ausgeben werden.

(2) Nach der Zulassung zur Bachelorprüfung kann die oder der Studierende bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung die Ausgabe einer Bachelorarbeit beantragen. Voraussetzung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss der entsprechenden Module im betreuenden Fachgebiet. Die oder der Studierende kann eine Betreuerin oder einen Betreuer und ein Thema vorschlagen; Betreuerin oder Betreuer kann jede Prüferin und jeder Prüfer nach § 3 Abs. 1 AllgPO sein. Nach Rücksprache mit der Kandidatin oder dem Kandidaten leitet die Betreuerin oder der Betreuer den Vorschlag für das Thema an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung weiter, die das Thema ausgibt und das Abgabedatum aktenkundig macht.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Bachelorarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist angefertigt werden kann.

(4) Die Bearbeitungsfrist beträgt drei Monate. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der Betreuerin oder des Betreuers die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu drei weitere Monate verlängern. Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der eigenständig angefertigten Bachelorarbeit schriftlich zu erklären, dass die Arbeit ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen in der Bachelorarbeit kenntlich zu machen. Ist die Bachelorarbeit

mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in einer Fremdsprache verfasst, muss sie als Anlage eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten. Die fertige Arbeit ist bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung fristgemäß und in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Das Abgabedatum wird dort aktenkundig gemacht. Die Arbeit wird zur Begutachtung und Bewertung weitergeleitet.

(6) Die Bachelorarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern, darunter der Betreuerin oder dem Betreuer zu bewerten. Die Bewertungen sollen innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Arbeit der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung zugehen. Bei unterschiedlicher, aber in beiden Fällen mindestens ausreichender Bewertung durch die Gutachterinnen und Gutachter wird die Note gemittelt. Bei unterschiedlicher und in einem Falle nicht ausreichender Bewertung ist eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zu bestellen. Die Mehrheit der Gutachterinnen und Gutachter entscheidet in diesem Fall über die endgültige Bewertung der Bachelorarbeit.

(7) Die Bachelorarbeit kann ein von mehreren Studierenden gemeinsam bearbeitetes Thema haben (Gruppenarbeit), wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag jedes Studierenden aufgrund der Angabe von objektiven Kriterien wie Abschnitten oder Seitenzahlen eindeutig abgrenzbar ist und den Anforderungen von Absatz 1 Satz 3 entspricht. Es sind mindestens zwei Betreuerinnen und Betreuer zu bestellen, darunter mindestens eine Prüfungsberechtigte oder ein Prüfungsberechtigter. Eine Gruppenarbeit ist von den Studierenden gemeinsam zu beantragen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag aufgrund einer gemeinsamen Stellungnahme der vorgesehenen Betreuerinnen und Betreuer. Die Erklärung gemäß Absatz 5 Satz 1 hat jede Kandidatin oder jeder Kandidat für seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil abzugeben.

(8) Nicht fristgemäß eingereichte oder mit nicht ausreichend bewertete Bachelorarbeiten können nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas in der im Absatz 4 genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(9) Die bewertete Bachelorarbeit bleibt beim Institut der Betreuerin oder des Betreuers. Sie darf der Verfasserin oder dem Verfasser zeitweilig zur Einsichtnahme und zur Anfertigung von Kopien überlassen werden. Sie ist mindestens drei Jahre lang aufzubewahren.

§ 7 - Interdisziplinäres Projekt

(1) Im Rahmen der Bachelorarbeit besteht die Möglichkeit zur Durchführung eines Interdisziplinären Projekts. Dieses kann von einem bis maximal drei Fachgebieten gemeinsam angeboten werden und definiert sich durch:

- a) Konkrete Unternehmensprojekte mit praktischen Inhalten und wissenschaftlichen Fragestellungen
- b) Querschnittsorientierten, interdisziplinären Charakter, der auch durch Betreuung von einem Fachgebiet gewährleistet sein muss
- c) Ergebnisse mit Lösungscharakter für das Praxisproblem und Umsetzbarkeit

(2) Es gelten die formalen Regelungen des § 6 auch für das Interdisziplinäre Projekt, sofern sie hier nicht weiter spezifiziert werden.

- a) Der berechnete und tatsächliche Arbeitsaufwand für die Durchführung und Bearbeitung des Projekts sowie die Erstellung der Projektarbeit entspricht dem der Bachelorarbeit.
- b) Es ist ein gemeinsamer Projektbericht sowie ein Kurzbericht von zwei bis drei Seiten anzufertigen.
- c) Der Projektbericht zum Interdisziplinären Projekt gilt als Bachelorarbeit. Dieser muss zu mindestens 25 % aus einem theoretischen Teil bestehen, welcher wissenschaftlichen Ansprüchen genügen muss.
- d) Maximal sechs Studierende dürfen das Projekt gemeinsam bearbeiten.

§ 8 - Schlussbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung an der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 14. Januar 2009 (AMBl. TU S. 156) tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungsordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

Anhang 1

Struktur und Umfang der Module

Modulbezeichnung		Umfang (LP)	Prüfungsform
Mathematik		22	
Pflichtmodule		22	
	Analysis I für Ingenieure	8	S
	Analysis II für Ingenieure	8	S
	Lineare Algebra für Ingenieure	6	S
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		54	
Pflichtmodule		42	
BWL	Externes und Internes Rechnungswesen	6	S
	Investition und Finanzierung	6	S
	Marketing und Produktionsmanagement	6	S
	Organisation und Innovationsmanagement	6	S
VWL	Einführung in die Wirtschaftspolitik	4	S
	Makroökonomie	4	PS
	Mikroökonomie	4	S
Recht	Wirtschaftsprivatrecht	6	S
Wahlpflichtmodule		12	
BWL	Einführung in das Management im Gesundheitswesen	6	S
	Grundlagen des Informations- und Kommunikationsmanagements	6	PS
	Grundlagen des Strategischen und Internationalen Managements	6	PS
	Innovationsökonomie	6	PS
	Innovationspolitik	6	PS
	Internationale Rechnungslegung nach IFRS (RL I)	6	S
	IP Management	6	PS
	Leitungsorganisation	6	S
	Planspiel globale Unternehmensstrategien	6	PS
	Production and Operations Management	6	PS
	Projektübung Marketing	6	PS
	Risikomanagement und Kapitalmarkt	6	S
	Strategische Normung	6	PS
	Strategisches Innovationsmanagement	6	S
	Strategisches Marketing	6	S
VWL	Außenwirtschaft	6	S
	Einführung in die Gesundheitsökonomie	6	S
	Energieökonomik I	6	S
	Grundlagen der Internationalen Wirtschaftsbeziehungen	6	S
	Industrieökonomik	6	S
	Infrastruktur- und Wettbewerbspolitik	6	S
	Öffentliche Finanzen I	6	S
	Ökonometrie	6	S
	Seminar Infrastrukturmanagement	6	PS
	Seminar Öffentliche Finanzen und Soziale Sicherung	6	PS
	Spieltheorie	6	S
	Umwelt- und Ressourcenökonomik	6	S
	Verkehrsökonomik I	6	S
	Volkswirtschaftliches Seminar	6	PS
Recht	Technikrecht	6	S / PS
	Unternehmensrecht	6	S
Ingenieurwissenschaften (eine der Studienordnung nach § 3 (1))		56	
Bauingenieurwesen			
Pflichtmodule		43	
	Baubetrieb und Vertragsrecht	5	S
	Baustatik I	5	S
	Grundlagen der Bauphysik	5	S
	Grundlagen der Baustoffe	6	S
	Grundlagen der Bauwirtschaft	4	M
	Grundlagen der Tragwerkslehre	3	PS
	Konstruktiver Ingenieurbau I	6	S
	Statik und elementare Festigkeitslehre	9	S
Wahlpflichtmodule		13	
	Angewandte Baustofftechnologie	4	PS
	Bauinformatik I	4	PS
	Bauinformatik II	5	PS

Baustatik II	5	S
Grundlagen des Entwerfens und Konstruierens	6	PS
Grundprojekt	6	PS
Infrastruktur I	6	S
Konstruktiver Ingenieurbau II	8	S
Systemtechnik baulicher Anlagen I	3	S
Systemtechnik baulicher Anlagen II	3	M
Chemie und Verfahrenstechnik		
Pflichtmodule		48
Allgemeine und Anorganische Chemie	6	S
Einführung in die Physikalische Chemie	9	PS
Grundzüge der Technischen Chemie	12	PS
Konstruktion I	6	PS
Organische Chemie	6	S
Technische Wärmelehre	9	S
Wahlpflichtmodule		8
Einführung in die Verfahrenstechnik anhand grundlegender Experimente	4	PS
Konstruktion II B	6	PS
Labor zum Energieseminar	6	PS
Messtechnische Übungen I	2	PS
Numerische Mathematik I für Ingenieure	6	PS
Praktikum Umweltanalytik	6	S
Praktikum zu Grundzüge der Thermodynamik I	2	PS
Praktikum zu Grundzüge der Thermodynamik II	2	PS
Werkstoffkunde	6	S
Elektrotechnik / Informations- und Kommunikationssysteme		
Pflichtmodule		38
Einführung in die Informatik II (Technikorientierung)	6	PS
Elektrische Netzwerke	6	PS
Grundlagen der Elektrotechnik	8	PS
Physik für Technische Informatik	6	S
Softwaretechnik	6	PS
Konstruktion I <i>oder</i>	6	PS
Werkstoffkunde	6	S
Wahlpflichtmodule		18
Advanced Information Modeling	6	M
Analog- und Digitalelektronik	6	S
Data Warehousing and Business Intelligence	6	PS
Datenbankpraktikum	6	PS
Datenbanksysteme	6	PS
Digitale Systeme	6	PS
Elektrische Energiesysteme	6	S
Grundlagen der elektronischen Messtechnik	6	S
Grundlagen der Systemanalyse	6	PS
Halbleiterbauelemente	6	S
Praktikum Grundlagen der Bauelemente	6	PS
Praxis der Programmentwicklung	6	S
Projektorientiertes Praktikum (Projektlabor)	6	PS
Rechnernetze und verteilte Systeme	6	S
Rechnerorganisation	6	PS
Regelungstechnik	6	S
Signale und Systeme	6	S
Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie	6	PS
Systemprogrammierung	6	PS
Usability Engineering	9	PS
Maschinenbau / Verkehrswesen		
Pflichtmodule		44
Einführung in das Verkehrswesen	6	PS
Fabrikbetrieb und industrielle Informationstechnik	6	PS
Fahrzeugantrieb - Einführung	6	S
Konstruktion I	6	PS
Mechanik E	8	S
Werkstoffkunde	6	S
<i>und je nach späterer Vertiefung</i>		
Produktions- und Automatisierungstechnik, Grundlagen <i>oder</i>	6	S
Mobilitätsumfelder als Grundlage der Verkehrsentwicklung	6	PS
Wahlpflichtmodule		12

Maschinenbau	Arbeitssystem- und Prozessentwicklung	6	PS
	Fertigungstechnik	6	PS
	Grundlagen der Montagetechnik	6	PS
	Konstruktion II B	6	PS
	Methodisches Konstruieren	6	PS
	Rechnerunterstützte Konstruktion und Arbeitsplanung I	6	M
	Technische Wärmelehre	6	S
	Technologien der virtuellen Produktentstehung I	6	PS
Verkehrswesen	Bahnbetrieb	6	PS
	Einführung in die Luft- und Raumfahrt	6	PS
	Einführung in die Meerestechnik	6	PS
	Einführung in die Schienenfahrzeugtechnik	6	PS
	Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik	12	S
	Grundlagen der Raumfahrttechnik	6	PS
	Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik	6	S
	Grundlagen des Schienenverkehrs	6	PS
	Grundlagen des Straßenwesens	6	S
	Konstruktion von Schienenfahrwegen	6	PS
	Luftverkehrsbetrieb	6	PS
	Projekte Magnetbahnsysteme	6	PS
	Technische Wärmelehre	6	S
	Integrationsbereich		30
Pflichtmodule		24	
	Einführung in die Informatik I (Technikorientierung)	6	PS
	Einführung in die Informatik II (Wirtschaftsorientierung)	6	S
	Statistik I für Ökonomen und Wirtschaftsingenieure	6	S
	Grundlagen des Operations Research (OR I)	6	S
Wahlpflichtmodule		6	
	Arbeits- und Organisationspsychologie	6	S
	Einführung in die Systemanalyse	6	PS
	Ergonomische Produktgestaltung – Arbeitswissenschaft II	6	PS
	Fachsprachen der Ingenieur-, Natur-, und Wirtschaftswissenschaften	6	PS
	Fachsprachenkompetenz	6	PS
	Fremdsprachenkompetenz	6	PS
	Gender Studies	6	PS
	Grundlagen der Arbeitswissenschaft – Arbeitswissenschaft I	6	PS
	Grundlagen der Mensch-Maschine-Systeme	6	PS
	Handlungsphilosophie und Ethik	6	S
	Innovationswerkstatt	6	PS
	Interkulturelle Kompetenz I	6	PS
	Logistik	6	PS
	Projektmanagement (PM I)	6	S
	Psychologie für Ingenieure	6	S
	Qualitätsmanagement und Problemlösung	6	S
	Statistik II für Ökonomen und Wirtschaftsingenieure	6	S
	Systemanalyse Kleinprojekt	6	PS
	Technikphilosophie, Ethik der Wissenschaften und Technik	6	M
	Veränderungsmanagement	6	M
Freier Wahlbereich		6	
	Alle Module aus dem Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes	6	S / M / PS
Abschlussarbeit		12	
	Bachelorarbeit <i>oder</i>	12	
	Interdisziplinäres Projekt	12	

Anhang 2

Exemplarische Studienverlaufpläne

Die Angaben erfolgen in Leistungspunkten (LP) mit Beginn im Wintersemester (WS)¹.

Modulgruppe	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Mathematik (22 LP)						
Analysis I für Ingenieure	8					
Analysis II für Ingenieure		8				
Lineare Algebra für Ingenieure	6					
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (54 LP)						
Marketing und Produktionsmanagement	6					
Externes und Internes Rechnungswesen		6				
Investition und Finanzierung			6			
Organisation und Innovationsmanagement				6		
Mikroökonomie	4					
Einführung in die Wirtschaftspolitik		4				
Makroökonomik			4			
Wirtschaftsprivatrecht			6			
Wahlpflichtmodule					6	6
Ingenieurwissenschaften (56 LP)						
Studienrichtung Bauingenieurwesen						
Grundlagen der Baustoffe	6					
Statik und elementare Festigkeitslehre		9				
Baustatik I			5			
Konstruktiver Ingenieurbau I				6		
Grundlagen der Tragwerkslehre			3			
Grundlagen der Bauwirtschaft				4		
Baubetrieb und Vertragsrecht					5	
Grundlagen der Bauphysik					5	
Wahlpflichtmodule				4	4	5
Studienrichtung Chemie und Verfahrenstechnik						
Allgemeine und Anorganische Chemie	6					
Technische Wärmelehre		4	5			
Einführung in die Physikalische Chemie		4,5	4,5			
Organische Chemie				6		
Konstruktion I				6		
Grundzüge der Technischen Chemie					8	4
Wahlpflichtmodule					2	6
Elektrotechnik / Informations- und Kommunikationssysteme						
Konstruktion I <i>oder</i>		6				
Werkstoffkunde		3	3			
Einführung in die Informatik II (Technikorientierung)		6				
Softwaretechnik			6			
Grundlagen der Elektrotechnik			8			
Elektrische Netzwerke				6		
Physik für Technische Informatik				6		
Wahlpflichtmodule					12	6
Maschinenbau / Verkehrswesen						
Mechanik E	8					
Werkstoffkunde		3	3			
Konstruktion I		6				
Fabrikbetrieb und industrielle Informationstechnik		2	4			
Einführung in das Verkehrswesen			6			
Fahrzeugantrieb - Einführung				6		

¹ Bei einem Studienbeginn im Sommersemester (SS) gilt der exemplarische Studienplan entsprechend. Es wird jedoch empfohlen, die Sprechstunde der Studienfachberatung aufzusuchen, um mögliche zeitliche Überschneidungen von Veranstaltungen zu identifizieren und zu vermeiden. Die Studienfachberatung stellt zum Semesterbeginn aktuelle exemplarische Stundenpläne für jede Vertiefungsrichtung zur Verfügung.

Produktions- und Automatisierungstechnik, Grundlagen <i>oder</i>					6	
Mobilitätsumfelder als Grundlage der Verkehrsentwicklung					6	
Wahlpflichtmodule					6	6
Integrationsbereich (30 LP)						
Einführung in die Informatik I (Technikorientierung)			6 ²			
Einführung in die Informatik II (Wirtschaftsorientierung)				6		
Statistik I für Ökonomen und Wirtschaftsingenieure				6		
Grundlagen des Operations Research					6	
Wahlpflichtmodule					6 ³	
Freier Wahlbereich (6 LP)						
Alle Module aus dem Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes						6
Abschlussarbeit (12 LP)						
Bachelorarbeit <i>oder</i> Interdisziplinäres Projekt						12
Fachpraktikum (min. 9 Wochen)						
Fachpraktikum	5 Wochen				4 Wochen	
Summe der Leistungspunkte	30 – 32	27 – 33	30 – 33	28 – 32	28 – 32	28 – 30

² In der Studienrichtung Elektrotechnik / Informations- und Kommunikationssysteme sollte das Modul „Einführung in die Informatik I (Technikorientierung)“ bereits im ersten Semester gehört werden.

³ In der Studienrichtung Maschinenbau / Verkehrswesen sollte das Wahlpflichtmodul im Integrationsbereich zur Bewahrung einer ausgewogenen Arbeitsbelastung erst im sechsten Semester gehört werden.

Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin

Vom 14. Juli 2010

Die Gemeinsame Kommission Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin hat am 14. Juli 2010 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. März 2009 (GVBl. S. 70), die folgende Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen:

Inhaltsübersicht

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Beschreibung des Studiengangs
- § 3 - Studienziele
- § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 5 - Zugangsvoraussetzungen
- § 6 - Studienbeginn
- § 7 - Umfang und Abschluss des Studiums
- § 8 - Internationalisierung
- § 9 - Studienberatung und Mentorenprogramm
- § 10 - Fachpraktikum
- § 11 - Module und Modulkatalog
- § 12 - Leistungspunkte
- § 13 - Lehrveranstaltungsarten
- § 14 - Aufbau des Studiums
- § 15 - Studienverlauf
- § 16 - Schlussbestimmungen

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung vom 5. Mai 2010 Ziel, Inhalt und Aufbau des konsekutiven Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Beschreibung des Studiengangs

(1) Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist Bestandteil eines aufeinander aufbauenden (konsekutiven) Studienangebotes, bestehend aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und dem Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

(2) Die wissenschaftliche Ausbildung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen soll den Studierenden die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit erforderlichen vertiefenden theoretischen sowie praxisrelevanten Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, durch Einübung in das wissenschaftliche Denken ihre Urteilskraft stärken und das Bewusstsein für die Verantwortung des Einzelnen in der Gesellschaft weiten.

(3) Diese Ziele sollen durch eine interdisziplinäre Ausbildung erreicht werden, die von gesellschaftlich, wirtschaftlich und technisch relevanten Fragestellungen sowohl in Theorie als auch Praxis ausgeht.

(4) Zur theoretischen Ausbildung gehört die Vermittlung von Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhängen in den relevanten wissenschaftlichen Disziplinen, die Anleitung zu logischem, analytischem und kritischem Denken sowie die Vermittlung der Fähigkeit, sich selbstständig mit neuen Problemstellungen kritisch aus-

einanderzusetzen.

(5) Zur praxisbezogenen Ausbildung gehören unter anderem

- die Aneignung von Kenntnissen über Strukturen, Abläufe, Rechtsvorschriften etc. im angestrebten Berufsfeld;
- die weitergehende Umsetzung der Theorie in die Praxis;
- die Entwicklung der Fähigkeit, mit unvollständigen Informationen und unter Zeitdruck sinnvolle Lösungen zu erarbeiten;
- die verstärkte Förderung der Teamarbeit;
- das Verinnerlichen und Anwenden von kooperativem und konstruktivem Konfliktlösungsverhalten.

(6) Darüber hinaus ist es Aufgabe der Universität, die Studierenden dabei zu unterstützen, den persönlichen Standort in der Gesellschaft zu finden und Klarheit über die eigene soziale Rolle zu gewinnen.

(7) Die Lehrveranstaltungen werden überwiegend in deutscher Sprache angeboten. Einige Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten.

§ 3 - Studienziele

(1) Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens werden in ihrem Studiengang vor allem den Entwurf, die Planung, die Einführung und den Betrieb soziotechnischer Systeme erarbeitet haben. Hierzu gehören die Fähigkeiten zur Vorhersage und Bewertung des Verhaltens und der Ergebnisse, die diese Systeme erbringen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen Problemstellungen selbstständig bearbeiten, Forschungspositionen und -ergebnisse kompetent und differenziert beurteilen sowie für die eigenen Forschungsarbeiten anwenden können.

Dazu sind Mathematik, naturwissenschaftliche Grundlagen, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften miteinander zu verbinden. Eine besondere Rolle fällt dabei den übergreifenden Fächern zu sowie der Berücksichtigung interdisziplinärer Aspekte in den einzelnen Fachgebieten, z. B. wirtschaftswissenschaftlicher Gesichtspunkte in den ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen oder soziologischer Gesichtspunkte in den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern.

Das Masterstudium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin erfolgt simultan, d. h. die verschiedenen Disziplinen werden zeitlich parallel, inhaltlich verzahnt und methodisch integriert angeboten.

Aufgrund des fachlich breit gestreuten Lehrangebots der Technischen Universität Berlin kann die wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ausbildung mit einer der folgenden technischen Studienrichtungen verbunden werden:

- a) Bauingenieurwesen
- b) Chemie und Verfahrenstechnik
- c) Elektrotechnik
- d) Energie- und Ressourcenmanagement
- e) Gesundheitstechnik
- f) Informations- und Kommunikationssysteme
- g) Logistik
- h) Maschinenbau
- i) Verkehrswesen

Innerhalb der verschiedenen Studienrichtungen können weitere Vertiefungsrichtungen gewählt werden (Anhang 1 der Prüfungsordnung).

(2) Im Vergleich zu anderen technisch-wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildungswegen, die von der Ausbildung zum Ingenieur mit wirtschaftswissenschaftlichen Zusatzkenntnissen bis zur Ausbildung zum technisch orientierten Betriebswirt reichen,

lässt sich das Ausbildungskonzept des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin wie folgt beschreiben:

- a) Im wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Teil der Ausbildung wird den Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens eine im Vergleich zu den reinen Wirtschaftswissenschaften weitgehend gleichwertige berufliche Qualifikation vermittelt. Zu diesem Zweck absolvieren Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens nahezu dasselbe Masterstudium wie Studierende der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre. Im Masterstudium bewirkt der Zwang zur zeitlichen und inhaltlichen Beschränkung eine Konzentration auf die wesentlichen Fächer, ohne dass damit eine generelle Einengung der Stofftiefe und -breite verbunden ist. Im Vergleich zu den beruflichen Einsatzmöglichkeiten etwa von Masterstudierenden in Business Administration ergeben sich deshalb nur unwesentliche Abstriche.
- b) Im ingenieurwissenschaftlichen Teil der Ausbildung wird der Schwerpunkt auf die vertiefende Ausbildung in den naturwissenschaftlichen Disziplinen sowie in den Kernfächern des technischen Teils der gewählten Studienrichtung gelegt. Dies hat im Hinblick auf eine notwendige Begrenzung des Stoffes zur Folge, dass das Grundlagenwissen im Masterstudium nur noch exemplarisch erweitert und vertieft werden kann. Die Anforderungen in den gewählten technischen Fächern sind weitgehend die gleichen wie bei den jeweiligen Fachstudierenden, doch ist die Zahl der Modulprüfungen geringer. Die Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens lernen somit Methoden, Denk- und Arbeitsweisen der Ingenieurwissenschaften kennen und werden befähigt, auf der Grundlage eines eigenständigen Urteils über ingenieurwissenschaftliche Probleme und deren Lösungen mit den jeweiligen Fachleuten zusammenzuarbeiten.

(3) Insgesamt stehen bei dieser Konzeption der wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Studienteil und der ingenieurwissenschaftliche Studienteil in einem ausgewogenen Verhältnis. Das Konzept lässt im Masterstudium breiten Spielraum für Wahlmöglichkeiten, individuelle Schwerpunktsetzungen und Spezialisierung, die Ausdruck in umfangreichen Katalogen mit Wahlpflichtfächern findet. Hierbei ist entscheidend, dass in den gewählten Gebieten eine vertiefte Qualifikation erworben wird.

(4) Ein weiterer wesentlicher Anspruch des Ausbildungskonzeptes ist es, weitgehend auf das Lehrangebot für die jeweiligen Fachstudierenden zurückzugreifen und dabei den gleichen Anforderungen zu genügen wie diese.

§ 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind in fast allen Bereichen der Wirtschaft, insbesondere in der Industrie, dem Handel und dem Dienstleistungsgewerbe sowie im öffentlichen Dienst tätig. Der Breite der Ausbildung entsprechend bieten sich ihnen sehr vielfältige berufliche Tätigkeitsbereiche. Als typische Tätigkeitsbereiche können genannt werden:

- Chemie und Anlagentechnik
- Controlling / Rechnungswesen
- Datenverarbeitung / Systemadministration
- Energieunternehmen
- Fertigung / Produktion
- Finanzierung / Investition
- Forschung / Entwicklung
- Gesundheitswesen
- Informations- und Kommunikationstechnologie
- Innovationsmanagement

- Lehre und Forschung / Wissenschaft
- Logistik, Einkauf
- Marketing und Vertrieb
- Organisation und Unternehmensplanung
- Personalwesen
- Ressourcenmanagement
- Umwelttechnik und -management
- Unternehmensberatung
- Unternehmensleitung
- Verkehrswesen

(2) Diese Tätigkeitsbereiche bieten zudem vielfache Ansatzpunkte für die spätere Existenzgründung, z. B. in der Unternehmensberatung, im Planungsbüro, in der Wirtschaftsprüfung, im Vertrieb oder als selbstständige Unternehmerinnen oder selbstständige Unternehmer eines Produktionsbetriebs.

§ 5 - Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzung ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen oder einem fachlich nahestehenden Studiengang sowie der Nachweis von mindestens 36 LP in den Gebieten Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Recht, 36 LP in ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und 36 LP in Mathematik und quantitativen Methoden. Über die fachlich-inhaltliche Qualifikation entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die Studienzulassung regelt die Zulassungsordnung.

§ 6 - Studienbeginn

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester oder Sommersemester angelegt. Die Aufnahme eines Studiums wird jedoch zum Wintersemester empfohlen. Bei einer Aufnahme zum Sommersemester müssen Studierende durch besonders sorgfältige Planung des Studiums darauf achten, dass keine Verzögerung des Studienplans auftritt.

§ 7 - Umfang und Abschluss des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Der Umfang der Studienanforderungen ist so bemessen, dass das Studium einschließlich der Prüfungen von Studierenden, die sich ausschließlich dem Studium widmen, in dieser Zeit abgeschlossen werden kann.

(2) Das Studium wird mit der Masterprüfung abgeschlossen. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

§ 8 - Internationalisierung

(1) Zur Förderung der fremdsprachlichen und interkulturellen Kompetenz sowie zur Vorbereitung auf das zunehmend internationale Berufsfeld von Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieuren wird ein Studienaufenthalt im Ausland empfohlen. Die GKWi und die am Studiengang beteiligten Fachgebiete bemühen sich zu diesem Zweck um vielfältige internationale Kooperationsbeziehungen. Die Planung des Auslandsaufenthaltes sollte ein Jahr im Voraus begonnen werden. Studierende, die einen Auslandsaufenthalt im Rahmen ihres Studiums absolvieren wollen, wird dringend empfohlen, vorher an einer Studienberatung teilzunehmen und ein „Learning Agreement“ abzuschließen.

(2) Auslandspraktika vermitteln neben dem Erwerb fachpraktischer Fähigkeiten in besonderer Weise Einblicke in die kommunikativen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten der Berufswelt anderer Länder und werden deshalb ausdrücklich empfohlen.

(3) Die GKWi bemüht sich um die Implementierung fremdsprachlicher, insbesondere englischsprachiger Lehrangebote und fordert die Studierenden auf, diese gezielt zu nutzen.

§ 9 - Studienberatung und Mentorenprogramm

(1) Für die allgemeine und psychologische Beratung steht das Referat für Allgemeine Studienberatung der Universität zur Verfügung.

(2) Für Fragen in Bezug auf die Studien- und Prüfungsorganisation ist die Studienfachberatung der GKWi zuständig. Sie wird unter anderem von studentischen Beschäftigten ausgeübt und ist Herausgeber eines Studienführers. Der Studienführer wird in das Internet-Informationsangebot der GKWi eingebunden.

(3) Die inhaltliche Beratung ist Aufgabe der Fachgebiete bzw. der Modulverantwortlichen.

(4) Die GKWi etabliert ein Mentorenprogramm, das insbesondere den neuen Masterstudierenden einen leichteren Einstieg in ihr Studium ermöglichen soll. Mentoren sind Studierende höherer Semester, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Professorinnen und Professoren. Jede Mentorin bzw. jeder Mentor trifft sich regelmäßig mit einer Gruppe Studierender. Hierbei werden Kenntnisse wie Lern- und Arbeitstechniken, Studiengestaltung und Weiteres vermittelt. Ebenso dienen die Mentorinnen und Mentoren als Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner bei Problemen.

§ 10 - Fachpraktikum

(1) Es ist ein Fachpraktikum im Gesamtumfang von mindestens 13 Wochen Dauer als Bestandteil des Curriculums abzuleisten. Das Praktikum muss spätestens bis zur Anmeldung der letzten Modulprüfung nachgewiesen werden. Es wird empfohlen, das Praktikum vor Beginn des Studiums zu absolvieren.

(2) Für die Anerkennung des Fachpraktikums ist der Prüfungsausschuss der GKWi zuständig, bei dem die Arbeitsbescheinigungen der betreffenden Firmen und die Praktikumsberichte vorzulegen sind.

(3) Einzelheiten sind in den von der GKWi erlassenen Praktikumsrichtlinien geregelt.

§ 11 - Module und Modulkatalog

(1) Im Studium sind Module aus den unter § 14 genannten Modulgruppen mit einem bestimmten Umfang von Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) (§ 12) zu belegen.

(2) Die Zuordnung einzelner Module zu den Modulgruppen sowie die Prüfungsform und die Bewertung mit Leistungspunkten sind in der von der GKWi beschlossenen Modulübersicht festgelegt (Anhang 1 der Prüfungsordnung).

(3) Im Masterstudiengang ist keine Belegung von Modulen erlaubt, die bereits im entsprechenden Bachelorstudiengang belegt wurden. Handelt es sich um ein Pflichtmodul, so muss dieses durch ein gleichwertiges aus dem Wahlpflichtbereich ersetzt werden.

(4) Der oder die Verantwortliche für das jeweilige Modul verfasst eine Beschreibung des Moduls, in der folgende Punkte beschrieben werden:

1. Qualifikationsziele
2. Lehrinhalte
3. Modulbestandteile
4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
5. Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
6. Verwendbarkeit
7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
8. Prüfung und Benotung des Moduls
9. Dauer des Moduls
10. Teilnehmer(innen)zahl
11. Anmeldeformalitäten
12. Literaturhinweise, Skripte
13. Sonstiges

(5) Die Modulbeschreibungen und die aktuell gültige Fassung der Modulliste bilden den von der GKWi beschlossenen Modulkatalog und werden von der GKWi in der jeweils aktuellen Fassung im Internet veröffentlicht.

§ 12 - Leistungspunkte

(1) Der zeitliche Aufwand der Studierenden für ein Studienmodul wird in Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) gemessen. Auf ein Semester verteilt bedeutet ein Leistungspunkt einen mittleren Studienaufwand von 30 Arbeitsstunden für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sowie das selbstständige Bearbeiten des Stoffes, die Anfertigung der Übungsarbeiten und die Prüfungsvorbereitung.

(2) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist der erfolgreiche Abschluss eines Moduls durch eine Prüfungsleistung. Die vollständige Beschreibung der inhaltlichen Anforderungen an die Prüfungsleistung ist Teil der Beschreibung des Moduls.

§ 13 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Die Lehrinhalte werden durch folgende Lehrveranstaltungsarten vermittelt, die Bestandteile von Modulen sind:

- a) Vorlesung (VL)
In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrenden vorgetragen.
- b) Übung (UE)
Übungen dienen der Aufarbeitung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anwenden lernen.
- c) Tutorium (TUT)
Tutorien dienen der Aufarbeitung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes sowie der Behandlung von Übungsaufgaben in kleinen Gruppen. Die Teilnehmerzahl soll nach Möglichkeit 15 Studierende nicht übersteigen.
- d) Praktikum (PR)
Praktika sind experimentelle Übungen in kleinen Gruppen, in denen die Studierenden die Handhabung und den zweckmäßigen Einsatz von Geräten und Apparaten erlernen sollen.
- e) Integrierte Lehrveranstaltung (IV)
In Integrierten Lehrveranstaltungen wechseln sich die verschiedenen Lehrveranstaltungsformen ohne feste zeitliche Abgrenzung miteinander ab.
- f) Projekt (PJ)
Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen fachübergreifend oder einzelfachbezogen in kooperativen Arbeitsformen ein Planungs- und Realisierungsprozess durchgeführt wird.

- g) Seminar (SE)
In Seminaren referieren Lehrende und Studierende über ein bestimmtes Thema, mit dem sich die Teilnehmenden durch Diskussionsbeiträge wissenschaftlich auseinandersetzen können.
- h) Exkursion (EX)
Exkursionen sind eine Veranstaltungsform zur Stärkung des Praxisbezugs der Lehre. Durch Werksbesichtigungen und Diskussionen mit Praktikern anlässlich von Besuchen in Industrie-, Handels- und Dienstleistungsbetrieben sowie nationalen und internationalen Institutionen wird den Studierenden das theoretisch Gelernte veranschaulicht und ihnen einen Eindruck von Problemen beim Umsetzen der Theorie in die Praxis vermittelt. Exkursionen können Bestandteil einzelner Module sein, sie werden nach Maßgabe der Haushaltsmittel durchgeführt.
- i) Kolloquium (CO)
Ein Kolloquium ist eine Lehrveranstaltung, bei der die Diskussion zwischen den Studierenden und den Lehrenden im Vordergrund steht.

(2) Über die Inhalte der Lehrveranstaltungen gibt das in jedem Semester erscheinende Vorlesungsverzeichnis Auskunft.

§ 14 - Aufbau des Studiums

(1) Das Masterstudium umfasst neben der Masterarbeit (24 LP) und dem unbenoteten Fachpraktikum (mindestens 13 Wochen Umfang, keine Leistungspunkte) Module im Umfang von 96 LP. Davon sind Module aus folgenden vier Modulgruppen zu belegen:

- a) Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: Wahlpflichtmodule im Umfang von 36 LP.
- b) Ingenieurwissenschaften: Pflicht- sowie Wahlpflichtmodule im Umfang von 30 LP.

- c) Integrationsbereich: Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 LP.
- d) Freier Wahlbereich: Wahlmodule im Umfang von 12 LP.

Anhang 1 zur Prüfungsordnung enthält eine Übersicht über die Struktur des Studiums.

(2) Die ingenieurwissenschaftlichen Module dienen zur weiteren Vertiefung. Es besteht die Wahlmöglichkeit zwischen den Studienrichtungen gemäß § 3 Abs. 1.

(3) Die Module des freien Wahlbereichs sind grundsätzlich aus dem gesamten Lehrangebot der Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes wählbar.

§ 15 - Studienverlauf

Ein Muster für den Studienverlaufsplan des Masterstudiums ist der Prüfungsordnung als Anhang 2 beigelegt.

§ 16 - Schlussbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung an der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 25. April 2007 (AMBL TU 2008 S. 23) tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Studienordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

Prüfungsordnung für den konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin

vom 5. Mai 2010

Die Gemeinsame Kommission Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin hat am 5. Mai 2010 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. März 2009 (GVBl. S. 70), die folgende Prüfungsordnung für den Master-studiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen:*)

Inhaltsübersicht

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Masterprüfung
- § 3 - Akademischer Grad
- § 4 - Modulprüfungen
- § 5 - Anrechnung von Studienleistungen
- § 6 - Zeugnisse
- § 7 - Masterarbeit
- § 8 - Schlussbestimmungen

Anlage 1 – Struktur und Umfang der Module

Anlage 2 – Exemplarische Studienverlaufspläne

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung regelt in Verbindung mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) in der jeweils gültigen Fassung das Prüfungsverfahren für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Zweck der Masterprüfung

Die Masterprüfung bildet einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge ihres Studienfaches überblicken, die Fähigkeiten besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, so dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zu kritischem Denken und zu gesellschaftlich verantwortlichem Handeln befähigt sind.

§ 3 - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die GKWi den akademischen Grad „Master of Science“ (abgekürzt M.Sc.).

§ 4 - Modulprüfungen

(1) Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen im Umfang von 96 Leistungspunkten sowie der Masterarbeit (24 Leistungspunkte). Die Modulgruppen, in denen Modulprüfungen abzulegen

*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 12. Oktober 2010, befristet bis zum 30. September 2013.

sind, werden durch die Studienordnung § 14 Abs. 1 festgelegt. Die Zuordnung einzelner Module zu den Modulgruppen sowie die Prüfungsform und die Bewertung mit Leistungspunkten sind in der von der GKWi beschlossenen Modulübersicht festgelegt (Anhang 1 der Prüfungsordnung).

(2) Der Prüfungsanspruch bleibt grundsätzlich nach der Exmatrikulation bestehen, längstens jedoch vier Semester, sofern die für das jeweilige Modul erforderlichen Prüfungsvoraussetzungen von der Exmatrikulation erbracht wurden. Über weitere, von dieser Regelung abweichende Ausnahmen, entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 5 - Anrechnung von Studienleistungen

Ergänzend zur AllgPO werden Studien- und Prüfungsleistungen, die in einem Bachelorstudiengang erbracht und anerkannt wurden, im Master in der Regel nicht angerechnet. Sofern Pflichtfächer betroffen sind, ist der entsprechende Leistungsumfang aus dem Angebot der Wahlpflichtmodule zu belegen.

§ 6 - Zeugnisse

Ergänzend zur AllgPO werden im Zeugnis aufgeführt:

- a) für jedes Modul die Modulverantwortliche oder der Modulverantwortliche,
- b) die Betreuerin oder der Betreuer der Masterarbeit

§ 7 - Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. Sie kann auch außerhalb der Universität angefertigt werden, die Regelungen über die Betreuerin oder den Betreuer bleiben unberührt. In der Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie bzw. er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Studiengang selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Das Thema der Masterarbeit sollte in einem sachlichen Zusammenhang zu einem der gewählten Module (§ 14 der Studienordnung) stehen. Der Aufwand für die Masterarbeit wird mit 24 Leistungspunkten bewertet. Eine Präsentation der Masterarbeit vor den Gutachterinnen und Gutachtern wird empfohlen. Die Masterarbeit kann nach Maßgabe von Absatz 7 auch als Gruppenarbeit ausgegeben werden.

(2) Nach der Zulassung zur Masterprüfung kann die oder der Studierende bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung die Ausgabe einer Masterarbeit beantragen. Voraussetzung zur Masterarbeit ist der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss der entsprechenden Module im betreuenden Fachgebiet. Die oder der Studierende kann eine Betreuerin oder einen Betreuer und ein Thema vorschlagen; Betreuerin oder Betreuer kann jede Prüferin und jeder Prüfer nach § 3 Abs. 1 AllgPO sein. Nach Rücksprache mit der Kandidatin oder dem Kandidaten leitet die Betreuerin oder der Betreuer den Vorschlag für das Thema an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung weiter, die das Thema ausgibt und das Abgabedatum aktenkundig macht.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist angefertigt werden kann.

(4) Die Bearbeitungsfrist beträgt sechs Monate. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der Betreuerin oder des Betreuers die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu drei weitere Monate verlängern. Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der eigenständig angefertigten Masterarbeit schriftlich zu erklären, dass die Arbeit ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen in der Masterarbeit kenntlich zu machen. Ist die Masterarbeit mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in einer Fremdsprache verfasst, muss sie als Anlage eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten. Die fertige Arbeit ist bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung fristgemäß und in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Das Abgabedatum wird dort aktenkundig gemacht. Die Arbeit wird zur Begutachtung und Bewertung weitergeleitet.

(6) Die Masterarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern, darunter der Betreuerin oder dem Betreuer zu bewerten. Die Bewertungen sollen innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Arbeit der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung zugehen. Bei unterschiedlicher, aber in beiden Fällen mindestens ausreichender Bewertung durch die Gutachterinnen und Gutachter wird die Note gemittelt. Bei unterschiedlicher und in einem Falle nicht ausreichender Bewertung ist eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zu bestellen. Die Mehrheit der Gutachterinnen und Gutachter entscheidet dann über die endgültige Bewertung der Masterarbeit.

(7) Die Masterarbeit kann ein von mehreren Studierenden gemeinsam bearbeitetes Thema haben (Gruppenarbeit), wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag jedes Studierenden aufgrund der Angabe von objektiven Kriterien wie Abschnitten oder Seitenzahlen eindeutig abgrenzbar ist und den Anforderungen von Absatz 1 Satz 3 entspricht. Es sind mindestens zwei Betreuerinnen und Betreuer zu bestellen, darunter mindestens eine Prüfungsberechtigte oder ein Prüfungsberechtigter. Eine Gruppenar-

beit ist von den Studierenden gemeinsam zu beantragen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag aufgrund einer gemeinsamen Stellungnahme der vorgesehenen Betreuerinnen und Betreuer. Die Erklärung gemäß Abs. 5 Satz 1 hat jede Kandidatin oder jeder Kandidat für seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil abzugeben.

(8) Nicht fristgemäß eingereichte oder mit nicht ausreichend bewertete Masterarbeiten können nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas in der im Absatz 4 genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(9) Die bewertete Masterarbeit bleibt beim Institut der Betreuerin oder des Betreuers. Sie darf der Verfasserin oder dem Verfasser zeitweilig zur Einsichtnahme und zur Anfertigung von Kopien überlassen werden. Sie ist mindestens drei Jahre lang aufzubewahren.

§ 8 - Schlussbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung an der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 14. Januar 2009 (AMBl. TU S. 158) tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungsordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

Anhang 1

Struktur und Umfang der Module

Modulbezeichnung		Umfang (LP)	Prüfungsform
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		36	
Wahlpflichtmodule		36	
BWL (min. 12 LP)	Controlling meets Consulting	12	PS
	Corporate Governance	6	S
	Energie- und Ressourcenmanagement	6	PS
	Globales Logistikmanagement	6	PS
	Grundlagen des Informations- und Kommunikationsmanagements	6	PS
	Industrielle Optimierung	6	PS
	Innovationsmarketing	6	S
	Innovationsökonomie	6	PS
	Innovationspolitik	6	PS
	Innovations-Strategien und Innovations-Netzwerke	6	S
	Integriertes Informationsmanagement	6	PS
	Internationale Konzernrechnungslegung (RL II)	6	S
	Internationale Rechnungslegung nach IFRS (RL I)	6	S
	Internationales Finanzmanagement	6	S
	Internationales Management	6	PS
	IT-Management-Research	6	PS
	Konsumentenverhalten und Werbung	6	S
	Management im Gesundheitswesen – Industrie	6	PS
	Management im Gesundheitswesen – Krankenversicherung und Leistungsanbieter	6	PS
	Marktforschung	6	S
	PC-based exercises using SAP-Software	6	PS
	Praxisseminar Accounting and Valuation	6	PS
	Projektstudium Strategisches und Internationales Management	6	PS
	Projektübung Marketing	6	PS
	Risikomanagement und Kapitalmarkt	6	S
	Seminar Organisation und Unternehmensführung	6	PS
	Seminar zur Finanzierung und Investition	6	PS
	Strategische Normung	6	PS
	Strategisches Controlling	6	PS
	Strategisches Management	6	PS
	Strategisches Marketing	6	S
	Strategisches Projektmanagement (PM II)	6	S
	Strategisches Projektmanagement (PM III)	6	S
	Supply Network Planning and Advanced Planning Systems	6	PS
	Technologiemanagement	6	S
	The Human Side of Innovation	6	S
Unternehmensbewertung und Akquisitionscontrolling (RL III)	6	S	
Unternehmensfinanzierung und Investitionscontrolling	6	S	
Unternehmensführung	6	S	
VWL (min. 6 LP)	Aktuelle Fragen der Gesundheitsökonomie und –politik	6	S
	Ausgewählte Fragen zu monetärer Makroökonomik, Finanzkrisen und Koordination	6	PS
	Außenwirtschaft	6	S
	Competition Policy: Theory and Practice	6	S
	Energieökonomik II	6	PS
	Empirische Kausalanalysen	6	S
	Finanzkrisen und Koordination	6	PS
	Fortgeschrittene Umweltökonomie	6	S
	Geldtheorie und –politik	6	S
	Industrieökonomik	6	S
	Industrieökonomik und Regulierung	6	PS
	Infrastrukturpolitik und –management	6	PS
	Internationale Wirtschaftsbeziehungen	6	S
	Längsschnitt- und Panelökonometrie	6	S
	Mikroökonomie	6	S
	Mikroökonomie für Fortgeschrittene	6	S
	Network and Infrastructure Regulation	6	PS
	Öffentliche Finanzen II	6	S
	Ökonometrie	6	S
	Ökonomik der pharmazeutischen Industrie	6	PS
	Public Management	6	PS

	Seminar „Ausgewählte Fragen der Gesundheitsökonomie“	6	PS
	Seminar Infrastrukturökonomik	6	PS
	Seminar Ökonomik der pharmazeutischen Industrie	6	PS
	Spieltheorie	6	S
	The Economics of Climate Change	6	PS
	Umwelt- und Ressourcenökonomik	6	S
	Verkehrsökonomik I	6	S
	Verkehrsökonomik II	6	PS
	Volkswirtschaftliches Seminar	6	PS
	Wasser- und Ressourcenökonomik	6	PS
	Wasserwirtschaft	6	S
Recht (min. 6 LP)	Technikrecht	6	S
	Unternehmensrecht	6	S
	Wettbewerbs- und Infrastrukturrecht	6	S
Ingenieurwissenschaften (eine der Studienordnung nach § 3 (1))		30	
Bauingenieurwesen			
– Vertiefung Baumanagement –			
Pflichtmodule		6	
	Lebenszyklus II – Projektmanagement	6	M
Wahlpflichtmodule		24	
	Hochbau I	6	PS
	Lebenszyklus I – Projektentwicklung	6	PS
	Lebenszyklus III – Gebäudemanagement	6	PS
	Projektentwicklung in der Anwendung	6	PS
	Unternehmensführung	12	PS
Bauingenieurwesen			
– Vertiefung Entwerfen und Konstruieren –			
Pflichtmodule		6	
	Konstruktiver Ingenieurbau II	6	S
Wahlpflichtmodule		24	
	Ausgewählte Kapitel aus dem konstruktiven Ingenieurbau	6	S
	Brückenbau I	6	PS
	Brückenbau II	6	PS
	Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete	6	PS
	Entwurfseminar	6	PS
	Flächentragwerke I	6	S
	Flächentragwerke II	6	PS
	Grundbau und Bodenmechanik I	6	PS
	Hochbau I	6	PS
	Hochbau II	6	S
	Lebenszyklus II – Projektmanagement	6	M
	Strömungs- und Bodenmechanik	6	S
	Wasserwesen I	8	S
Chemie und Verfahrenstechnik			
– Vertiefung Prozess und Anlagentechnik –			
Pflichtmodule		18	
	Technische Chemie III	6	M
	Prozess- und Anlagentechnik	12	PS
Wahlpflichtmodule		12	
	Energietechnik für Wirtschaftsingenieure	12	S
	Energieverfahrenstechnik I	6	M
	Maschinenlehre	12	S
	Prozess- und Anlagendynamik	6	M
	Sicherheitstechnik	4	M
	Prozessführung	6	M
	Regelungstechnik	12	PS
	Umweltmanagement	6	M
	Verfahrenstechnik II	8	M
Chemie und Verfahrenstechnik –			
– Vertiefung Reaktionstechnik –			
Pflichtmodule		18	
	Technische Chemie III	6	M
	Reaktionstechnik (Technische Chemie IV)	12	M
Wahlpflichtmodule		12	
	Computergestützte Anlagenplanung	4	PS
	Industrielle Prozesse und Technische Katalyse	6	S
	InterPAT	8	PS
	Polymere Werkstoffe und Technologien	12	PS
	Prozesssynthese	2	PS

Scale-Up	6	M
Schutz von Erfindungen: Patent- und Lizenzrecht	4	PS
Umweltmanagement	6	M
Elektrotechnik		
– Vertiefung Elektrische Energietechnik/Automatisierungstechnik –		
Pflichtmodule		6
Elektrische Antriebe <i>oder</i>	6	PS
Elektrische Energieversorgung	6	M
Wahlpflichtmodule		24
Antriebstechnologie	12	S
Digitale Signalverarbeitung	12	PS
Hochspannungstechnik, Energieversorgungsnetze und Lichttechnik	15	PS
Leistungselektronik	9	M
Licht- und Solartechnik	12	PS
Messtechnik	12	M
Photovoltaik	12	PS
Regelungstechnik	12	PS
Elektrotechnik		
– Vertiefung Informationstechnik/Mikroelektronik –		
Pflichtmodule		6
Analog- und Digitalelektronik <i>oder</i>	6	S
Halbleiterbauelemente <i>oder</i>	6	S
Hochfrequenztechnik	6	M
Wahlpflichtmodule		24
Bauelemente	12	PS
Bauelemente integrierter Schaltungen	12	PS
Digitale Mobilkommunikation	12	PS
Digitale Nachrichtenübertragung	12	PS
Entwurf mikroelektronische Systeme	12	PS
Hochfrequenzelektronik	12	PS
Integrierte Schaltungen	12	PS
Kommunikationsnetze und -techniken	12	PS
Mikrosystemtechnik – Bauelemente	12	PS
Mikrosystemtechnik – Entwurf und Simulation	12	PS
Mikrosystemtechnik – Technologie	12	PS
Optische Kommunikationstechnik	12	PS
Energie- und Ressourcenmanagement		
Pflichtmodule		12
Grundlagen der Bereitstellung und Nutzung von Energie und natürlichen Ressourcen	6	PS
Systeme und Technologien der Energie- und Ressourcennutzung	6	PS
Wahlpflichtmodule		18
Bodenwissenschaften für Umwelttechniker	6	M
Elektrische Antriebe	6	PS
Elektrische Energieversorgung	6	M
Energietechnik für Wirtschaftsingenieure	12	S
Grundlagen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft	6	PS
Maschinenlehre	12	S
Ökobilanzen	6	M
Prozess- und Anlagendynamik	6	M
Regelungstechnik	12	PS
Wasserreinhaltung I	6	M
Wasserreinhaltung II	6	M
Wasserwesen I	8	S
Gesundheitstechnik		
Pflichtmodule		12
Grundlagen der Medizintechnik	6	PS
Medizinische Grundlagen für Ingenieure	6	M
Wahlpflichtmodule		18
Angewandte Forschung in der Gesundheitstechnik	6	PS
Angewandte Medizinelektronik	6	PS
Arbeitssystem Krankenhaus	6	PS
Bildgebende Verfahren in der Medizin und der Neurobiologie	6	PS
Grundlagen der Medizinelektronik	6	PS
Medizintechnik Anwendungen I	6	PS
Medizintechnik Anwendungen II	6	PS
Prüfung und Zulassung von Medizinprodukten	6	PS
Informations- und Kommunikationssysteme		
– Vertiefung Kommunikationstechnologie und verteilte Systeme –		
Pflichtmodule		6

Kommunikationsnetze	6	S
Wahlpflichtmodule	24	
Algebraische Prozesskalküle	6	PS
Automatic Image Analysis	6	S
Betriebssystempraktikum	6	PS
CIT 2 – Verteilte Systeme	6	PS
Digital Image Processing	6	S
Internet – Anwendungstechnik	6	PS
Kommunikationsnetze – Projekt	6	M
Kommunikationsnetze – Vertiefungsprojekt	9	PS
Kommunikationstechnologien	6	PS
Kommunikationstechnologien – Vertiefung	9	PS
Leistungsbewertung	6	S
Mobile Interaction	6	PS
Next Generation Network - Basis	6	PS
Next Generation Network - Projekt	6	PS
Offene Kommunikationssysteme Basis	6	S
Sicherheit – Basis	6	S
Simulation	6	M
Informations- und Kommunikationssysteme – Vertiefung Softwaretechnik –		
Pflichtmodule	6	
Softwaretechnik <i>oder</i> Compilerbau I	6	PS S
Wahlpflichtmodule	24	
Constraint-Programmierung	6	M
Entwicklungen in der Softwaretechnik	9	PS
Funktionale Programmierung	6	M
Mobile Interaction	6	PS
Qualität des Softwareprozesses	9	PS
Informations- und Kommunikationssysteme – Vertiefung System Engineering –		
Pflichtmodule	6	
Internals of Database Systems <i>oder</i> Grundlagen der Systemanalyse	6	PS PS
Wahlpflichtmodule	24	
Advanced Information Management 1 – Distributed Information Management	6	M
Advanced Information Management 2 – Management of Data Streams	6	M
Advanced Information Management 3 – Large Scale Data Analytics and Mining	6	M
Current Topics in Business Process Management and Enterprise Architecture	6	PS
Engineering betrieblicher Informationssysteme in der Finanzindustrie im Rahmen von Enterprise Architekturen	6	PS
Implementing a Database Engine Lab Course	6	PS
Information Security Management	6	PS
Information Systems Project	6 / 9	PS
Intelligente Datenanalyse	6	S
Knowledge Networks und semantische Technologien	6	PS
Projekt intelligente Datenanalyse	9	PS
Rechnergestützte Systemanalyse	6	PS
Seminar Readings in Database Systems	3	PS
Search Engines in Practice: User Centric Search	6	PS
Spezielle Wirtschaftsinformatik	6	PS
Systemanalyse II – Projekt	12	PS
Logistik		
Pflichtmodule	24	
Fabrikbetrieb und virtuelle Produktentwicklung	6	PS
Informations-, Identifikations- und Automatisierungstechnologien in der Logistik	6	PS
Logistiksysteme in der Praxis	6	PS
Grundlagen der Modellierung und Simulation von Verkehr <i>oder</i>	6	PS
Methoden der Verkehrstelematik	6	PS
Wahlpflichtmodule	6	
Angewandte Logistikforschung	6	PS
Logistik in Industrie und Handel	6	PS
Management globaler Electronic-Business-Lösungen	6	PS
Verkehrslogistik	6	PS
Maschinenbau		
Pflichtmodule	12	
Fabrikbetrieb und virtuelle Produktentwicklung	6	PS
Produktions- und Automatisierungstechnik im Fabrikbetrieb	6	S

Wahlpflichtmodule		18
Analyse und Simulation von Werkzeugmaschine und Prozess	6	PS
Bearbeitungssystem Werkzeugmaschine II	6	PS
Bildgestützte Automatisierung I	6	PS
Entwicklungsprozesse und -methoden der Automobilindustrie	12	PS
Informations-, Identifikations- und Automatisierungstechnologien in der Logistik	6	PS
Informationstechnische Prozesse für den digitalen Fabrikbetrieb	6	PS
Integrative Produktentwicklung	6	PS
Konstruktionstechnik	6	PS
Kostenmanagement und Recht in der Produktentwicklung	6	PS
Maschinenlehre	12	S
Montagetechnik	6	PS
Produktionsmittel Werkzeugmaschine	6	S
Produktionstechnisches Projekt	6	PS
Projekt Konstruktion von Maschinensystemen	6	PS
Technologien der virtuellen Produktionentstehung II	6	PS
Virtual Engineering in Industry	6	PS
Werkstoffauswahl	6	S
Verkehrswesen		
– Planung und Modellierung –		
Pflichtmodule		12
Modellierung und Simulation von Verkehr	6	PS
Verkehrsplanung I – Verkehrserfassung und Bewertungsverfahren	6	PS
Wahlpflichtmodule		18
Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen	6	PS
Informationssysteme im öffentlichen Verkehr	6	PS
Methoden der Verkehrstelematik	6	PS
Städtebau und Straßenverkehrsplanung	6	PS
Verkehrsplanung II – Verkehrsmaßnahmen und ihre Auswirkungen	6	PS
Verkehrswesen		
– Vertiefung Verkehrsträger –		
Pflichtmodule		12
Modellierung und Simulation von Verkehr	6	PS
Verkehrsplanung I – Verkehrserfassung und Bewertungsverfahren	6	PS
Wahlpflichtmodule		18
Entwicklungsprozesse und -methoden der Automobilindustrie	12	PS
Flugbetrieb	6	PS
Leit- und Sicherungstechnik der Eisenbahn	6	PS
Luftverkehrsmanagement	6	PS
Moderne Bahnsysteme I	6	PS
Moderne Bahnsysteme II	6	PS
Planung und Betrieb des ÖPNV	6	PS
Planung spurgeführter Verkehrssysteme	6	PS
Praxisprojekt Bahntechnik	6	PS
Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr	6	PS
Projektmanagement im Luftverkehr	6	PS
Raumfahrtplanung und –betrieb I	6	M
Schienenfahrzeugtechnik	12	M
Schienengüterverkehr	6	PS
Integrationsbereich		18
Wahlpflichtmodule		18
Arbeits- und Organisationspsychologie	6	S
Engineering Statistics	6	S
Fachsprachen der Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften	6	PS
Fachsprachenkompetenz	6	PS
Finanzmarktökonomie	6	S
Fremdsprachenkompetenz	6	PS
Gender Studies	6	PS
Global Engineering	6	PS
Grundlagen der Systemanalyse	6	PS
Handlungsphilosophie und Ethik	6	PS
Integrierte Logistiksysteme	6	PS
Innovationswerkstatt	6	PS
Interkulturelle Kompetenz I	6	PS
IT-Service-Management	6	PS
Mensch-Maschine-Interaktion in komplexen Systemen	6	PS
Methods for Network Engineering (OR 2)	6	PS
Multivariate Analyse / Business Statistics	6	S
Proseminar Operations Research (OR 3)	6	PS

Psychologie für Ingenieure	6	S
Seminar „Produktivität, Innovation und Firmenerfolg“	6	PS
Systemtechnische Grundlagen	6	PS
Technikphilosophie, Ethik der Wissenschaften und Technik	6	M
Total Quality Management (Excellence)	6	S
Zeitreihenanalyse	6	S
Freier Wahlbereich	12	
Alle Module aus dem Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes	12	S / M / PS
Abschlussarbeit	24	
Masterarbeit	24	

Anhang 2

Exemplarische Studienverlaufspläne

Die Angaben erfolgen in Leistungspunkten (LP) mit Beginn im Wintersemester (WS)

Modulgruppe	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (36 LP)				
Wahlpflichtmodule	12	12	12	
Ingenieurwissenschaften (30 LP)				
Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule <i>je nach gewählter Studienrichtung nach § 3 (1)</i>	12	12	6	
Integrationsbereich (18 LP)				
Wahlpflichtmodule	6	6	6	
Freier Wahlbereich (12 LP)				
Alle Module aus dem Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes			6	6
Abschlussarbeit (24 LP)				
Masterarbeit				24
Fachpraktikum (min. 13 Wochen)				
Fachpraktikum	7 Wochen		6 Wochen	
Summe der Leistungspunkte	30	30	30	30