

Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version
Fachprüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
an der Technischen Universität München

Vom 13. September 2013

in der Fassung der ersten Änderungssatzung vom 5. Mai 2015

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

Inhaltsverzeichnis:

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache
- § 37 a Projektstudium
- § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 39 Prüfungsausschuss
- § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen
- § 42 Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung
- § 43 Umfang der Masterprüfung
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 45 Studienleistungen
- § 45 a Multiple-Choice-Verfahren
- § 46 Master's Thesis
- § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 49 Double Degree
- § 50 In-Kraft-Treten

- Anlage 1:
 - I. Umfang der Masterprüfung
 - II. Prüfungsmodule
 - III. Studienplan – gesondert ausgewiesen nach der jeweiligen betriebswirtschaftlichen Vertiefungsrichtung
- Anlage 2: Eignungsverfahren
- Anlage 3: IMIM Admission Requirements

§ 34

Geltungsbereich, akademischer Grad

- (1) ¹Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung. ²Die APSO hat Vorrang.
- (2) ¹Auf Grund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ („M.Sc.“) verliehen. ²Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.

§ 35

Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Studienbeginn für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität München ist grundsätzlich im Wintersemester.
- (2) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Module im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 78 Credits (52 Semesterwochenstunden) verteilt auf drei Semester. ²Hinzu kommen 30 Credits (max. sechs Monate) für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. ³Außerdem sind 12 Credits im Projektstudium (in der Regel 360 Stunden) zu erbringen. ⁴Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 (II) im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beträgt damit mindestens 120 Credits. ⁵Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

§ 36

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird nachgewiesen durch
 1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen qualifizierten mindestens sechssemestrigen Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in den Studiengängen Maschinenwesen, Elektro- und Informationstechnik, Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, Architektur oder vergleichbaren Studiengängen,
 2. adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden, deren Muttersprache bzw. Ausbildungssprache nicht Englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) (mindestens 88 Punkte), das „International English Language Testing System“ (IELTS) (mindestens 6,5 Punkte) oder die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ zu erbringen; alternativ kann der Nachweis durch eine gute Note in Englisch (entsprechend mindestens 10 von 15 Punkten) in einer inländischen Hochschulzugangsberechtigung erbracht werden; wurden in dem grundständigen Studiengang Prüfungen im Umfang von mindestens 12 Credits in englischsprachigen Prüfungsmodulen erbracht, so sind hiermit ebenfalls adäquate Kenntnisse der englischen Sprache nachgewiesen,
 3. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 2.

- (2) Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in den wissenschaftlich orientierten einschlägigen, in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang der TUM oder einer vergleichbaren Hochschule erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen und diese den fachlichen Anforderungen des Masterstudiengangs entsprechen.
- (3) Zur Feststellung nach Abs. 2 wird im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsverfahrens der Modulkatalog des jeweiligen grundständigen Studiengangs herangezogen.
- (4) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs, über die Feststellung der speziellen Eignung sowie über die Anrechnung von Kompetenzen bei der Prüfung der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet die Kommission zum Eignungsverfahren unter der Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz.
- (5) Die Kriterien „IMIM Admission Requirements“ gemäß Anlage 3, die ebenso Anlage zum Kooperationsvertrag (Consortium Agreement) zum Erasmus Mundus Master Programm „International Master in Industrial Management (IMIM)“ vom 10. Februar 2015 sind, gelten für Teilnehmer dieses Programms als Äquivalent für den Nachweis der Qualifikation.

§ 37

Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache

- (1) ¹Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. ²Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Lehrveranstaltungen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage 1 (III) aufgeführt.
- (3) ¹In der Regel ist im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen die Unterrichtssprache Deutsch. ²Soweit einzelne Module ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage 1 (II) gekennzeichnet. ³Ist in der Anlage für ein Modul angegeben, dass dieses in englischer oder deutscher Sprache abgehalten wird, so gibt der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn die Unterrichtssprache verbindlich in geeigneter Weise bekannt.

§ 37 a

Projektstudium

- (1) ¹Das Projektstudium besteht aus einer Projektarbeit, die eine aktive Mitarbeit an einem Praxis- oder Forschungsprojekt, das in Zusammenhang mit den Inhalten des Studienganges steht, beinhaltet. ²Es ist von einer Gruppe, bestehend aus mindestens zwei Studierenden, bis zum Ende des vierten Fachsemesters abzulegen. ³Für die Bewertung des Projektstudiums gilt § 17 APSO.
- (2) ¹Das Projektstudium wird von einem Hochschullehrer der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften betreut. ²Dieser gibt spätestens bei der Anmeldung zu einem Projektstudium bekannt, welche Art von Prüfungsleistungen im Sinne von § 41 Abs. 1 e) für die erfolgreiche Teilnahme an dem Projektstudium zu erbringen sind, und wie die Prüfungsleistungen zu gewichten sind. ³Des Weiteren können auch wissenschaftliche Mitarbeiter zu Prüfern bestellt werden, wenn die entsprechenden Voraussetzungen der Hochschulprüferverordnung in der jeweils geltenden Fassung erfüllt sind.

§ 38

Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) ¹Mindestens eine der in der Anlage 1 (II) aufgeführten Modulprüfungen aus der Grundlagenausbildung muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. ²Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 39

Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Masterprüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

§ 40

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

¹Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO. ²Studien- und Prüfungsleistungen, die im Rahmen des IMIM-Programms an den Partnerhochschulen Universidad Politécnica de Madrid (UPM) und Politecnico di Milano (POLIMI) erbracht werden, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt.

§ 41

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

- (1) Mögliche Prüfungsformen gemäß § 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Seminar- oder Hausarbeiten, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios und wissenschaftliche Ausarbeitungen.
 - a) ¹Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht. ²In Klausuren sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme erkennen und Wege zu ihrer Lösung finden und ggf. anwenden können. ³Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
 - b) ¹Die **Übungsleistung (ggf. Testate)** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z.B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. ²Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. ³Die Übungsleistung kann u.a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. ⁴Mögliche Formen sind bspw. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika etc. ⁵Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Übungsleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
 - c) ¹Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. ²In dem Bericht sollen die Studierenden zeigen, dass sie die wesentlichen Aspekte erfasst haben und schriftlich wiedergeben können. ³Mögliche

Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. ⁴Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

- d) ¹Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. ²Zusätzlich kann eine Präsentation Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ³Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Projektarbeit und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. ⁴Die Projektarbeit ist auch in Form einer Gruppenarbeit möglich. ⁵Die Studierenden weisen hierbei nach, dass sie in der Lage sind, die Aufgaben im Team zu lösen. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- e) ¹Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. ²Die Studierenden sollen nachweisen, dass sie eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeiten können – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. ³Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z.B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. ⁴Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ⁵Die konkreten Bestandteile der jeweiligen wissenschaftlichen Ausarbeitung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- f) ¹Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. ²Mit der Präsentation sollen die Studierenden nachweisen, dass sie ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit derart erarbeiten können, dass sie es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentieren bzw. vortragen können. ³Außerdem sollen sie nachweisen, dass sie in Bezug auf ihr Themengebiet in der Lage sind, auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig einzugehen. ⁴Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden. ⁵Die Präsentation kann als Einzel- oder als Gruppenleistung durchgeführt werden. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- g) ¹Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. ²In mündlichen Prüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die in den Modulbeschreibungen dokumentierten Qualifikationsziele erreicht haben, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen. ³Die mündliche Prüfung kann als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. ⁴Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- h) ¹Ein **Lernportfolio** ist eine von den Studierenden nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte schriftliche Darstellung von eigenen Arbeiten, mit denen sie ihren

Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachweisen. ²Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Qualifikationsziele müssen begründet werden. ³In dem Lernportfolio sollen die Studierenden nachweisen, dass sie für ihren Lernprozess Verantwortung übernommen und die in der Modulbeschreibung dokumentierten Qualifikationsziele erreicht haben. ⁴Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. ⁵Die konkreten Bestandteile des jeweiligen Lernportfolios und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.

- (2) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 (II) hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. ⁵Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 1(II) zugeordneten Gewichtungsfaktoren. ⁶Die mit * in der Anlage 1 (II) gekennzeichneten Module sind nur bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.
- (3) Ist in Anlage 1 (II) für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
- (4) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Modulen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.

§ 42

Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen gilt ein Studierender zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) ¹Die Anmeldung zu einer Modulprüfung im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenen Pflicht-/Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO.

§ 43

Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
 1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
 2. das Projektstudium gemäß § 37 a,
 3. die Master's Thesis gemäß § 46.
- (2) ¹Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. ²Es sind
 1. aus den betriebswirtschaftlichen Grundlagen Pflichtmodule im Umfang von 48 Credits,
 2. aus den volkswirtschaftlichen Grundlagen ein Pflichtmodul im Umfang von 6 Credits,
 3. aus den rechtswissenschaftlichen Grundlagen ein Pflichtmodul im Umfang von 6 Credits

nachzuweisen. ³Daneben ist einer von sechs betriebswirtschaftlichen Schwerpunkten zu wählen. ⁴Bei der Wahl des Schwerpunktes

1. Innovation & Entrepreneurship ist ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 Credits und Wahlmodule im Umfang von mindestens 6 Credits,
2. Marketing, Strategy & Leadership ist ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 Credits und Wahlmodule im Umfang von mindestens 6 Credits,
3. Operations & Supply Chain Management ist ein Pflichtmodul im Umfang von 6 Credits und Wahlmodule im Umfang von mindestens 6 Credits,
4. Finance & Accounting ist ein Pflichtmodul im Umfang von 6 Credits und Wahlmodule im Umfang von mindestens 6 Credits,
5. Real Estate Management sind zwei Pflichtmodule im Umfang von 12 Credits,
6. Energy Markets sind Wahlmodule im Umfang von 12 Credits

nachzuweisen. ⁵Außerdem ist das Pflichtmodul Global Entrepreneurship im Umfang von 6 Credits nachzuweisen.

§ 44

Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

- (1) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

§ 45

Studienleistungen

Im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen sind außer Prüfungsleistungen keine Studienleistungen zu erbringen.

§ 45 a

Multiple-Choice- Verfahren

Die Durchführung von Multiple-Choice-Verfahren ist in § 12 a APSO geregelt.

§ 46

Master's Thesis

- (1) ¹Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. ²Die Master's Thesis kann von jedem fachkundigen Prüfenden der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden (Themensteller). ³Fachkundige Prüfende sind die Hochschullehrer der Fakultät, Junior-Fellows der Fakultät sowie Lehrbeauftragte oder Hochschullehrer anderer Fakultäten, die in dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen lehren. ⁴Des Weiteren können auch wissenschaftliche Mitarbeiter zu Prüfern bestellt werden, wenn die entsprechenden Voraussetzungen der Hochschulprüferverordnung in der jeweils geltenden Fassung erfüllt sind.
- (2) ¹Die Zulassung zu dem Modul Master's Thesis setzt das Bestehen von 45 aus 60 Credits der Pflichtmodule des Grundlagenbereichs sowie den Erwerb von mindestens 6 Credits in der betriebswirtschaftlichen Vertiefung voraus. ²Die Master's Thesis soll spätestens nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden.

- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. ²Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit der Studierende ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe die Master's Thesis nicht fristgerecht abliefern. ³Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) ¹Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

§ 47

Bestehen und Bewertung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 43 Abs. 1 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Punktekontostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. ²Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 43 Abs. 2, des Projektstudiums und der Master's Thesis errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

§ 48

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

¹Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen. ²Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.

§ 49

Double Degree

¹Die Technische Universität München (TUM), die UPM, das POLIMI sowie die Heriot Watt University (HWU) haben einen Kooperationsvertrag über ein gemeinsames „International Master in Industrial Management“ (IMIM) Programm abgeschlossen. ²Für die Studierenden des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität München, die an dem IMIM-Programm teilnehmen, gelten folgende spezielle Regelungen:

- ¹Die Auswahl der Teilnehmer erfolgt gemeinsam durch das Executive Committee, das von den beteiligten Partneruniversitäten eingesetzt wird, auf der Grundlage der gemäß Anlage 3 einzureichenden Unterlagen. ²Dieser Kommission gehört jeweils ein Vertreter der an dem gemeinsamen Programm beteiligten Partnerhochschulen an, wobei alle Mitglieder Hochschullehrer sind.
- Im Rahmen des IMIM-Programms absolvieren die Studierenden das erste Fachsemester an der UPM und das zweite Fachsemester an der POLIMI, wobei Leistungen im Umfang von 30 Credits pro Semester zu erbringen sind.
- ¹Die Studierenden absolvieren das dritte und vierte Semester an der TUM. ²Programm-Studierende haben den Antrag auf Zulassung zum Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität München zusammen mit den Unterlagen nach Anlage 3 für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum

31. Mai an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfrist). ³Im dritten Fachsemester haben die Studierenden Leistungen im Umfang von 30 Credits aus einem Wahlkatalog zu erbringen. ⁴Der Wahlkatalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bekannt gegeben. ⁵Im vierten Semester schreiben die Studierenden ihre Master's Thesis im Umfang von 30 Credits.

4. Studierende des IMIM-Programms erhalten nach dem Erwerb von 30 Credits an der UPM, 30 Credits an der POLIMI und 60 Credits an der TUM neben den Abschlussgraden „Master of Science in International Master in Industrial Management“ der UPM und „Master di primo livello: International Master in Industrial Management“ der POLIMI den Abschlussgrad „Master of Science (M Sc.)“ im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TUM sowie ein gemeinsam von UPM, POLIMI und TUM ausgestelltes Zertifikat über die erfolgreiche Teilnahme am IMIM-Programm.

§ 50 In-Kraft-Treten¹

- (1) ¹Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2013 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2013/14 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.
- (2) Gleichzeitig tritt die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität München vom 1. Mai 2009, zuletzt geändert durch Satzung vom 15. April 2013, vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 2 außer Kraft.

¹ Diese Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 13. September 2013. Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

ANLAGE 1:**I. Bestandteile der Masterprüfung**

| | Bestandteile | Credits | Semester |
|----|---|----------------|-------------------|
| 1. | studienbegleitende Prüfungsleistungen zum Erwerb von Credits in den Pflichtmodulen der betriebswirtschaftlichen Grundlagen | 48 | 1./2./3. Semester |
| 2. | studienbegleitende Prüfungsleistungen zum Erwerb von Credits in den Pflichtmodulen der volkswirtschaftlichen Grundlagen | 6 | 1. Semester |
| 3. | studienbegleitende Prüfungsleistungen zum Erwerb von Credits in den Pflichtmodulen der rechtswissenschaftlichen Grundlagen | 6 | 2. Semester |
| 4. | studienbegleitende Prüfungsleistungen zum Erwerb von Credits in den Pflicht- und Wahlmodulen der betriebswirtschaftlichen Vertiefung | 12 | 2./3. Semester |
| 7. | studienbegleitende Prüfungsleistungen zum Erwerb von Credits in dem Modul Global Entrepreneurship | 6 | 3. Semester |
| 8. | Leistungsnachweis im Projektstudium gemäß § 37a | 12 | 3. Semester |
| 9. | Master's Thesis gemäß § 46 | 30 | 4. Semester |

II. Prüfungsmodule

Die folgenden Pflichtmodule im Bereich der Grundlagenausbildung müssen erfolgreich bestanden werden.

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|---|---|----------|---------------------------|---------|-----|-----------|---|--------------------|-------------------------|
| Betriebswirtschaftliche Grundlagen | | | | | | | | | |
| 1 | Buchführung/Rechnungs- wesen | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 1. Sem. | 4 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch/ Englisch |
| 2 | Investitions- und Finanzmanagement | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 1. Sem. | 4 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch/ Englisch |
| 3 | Management Science | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 1. Sem. | 4 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch/ Englisch |
| 4 | Empirische Wirtschaftsforschung | Pflicht | 1 V + 3 Ü | 1. Sem. | 4 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch/ Englisch |
| 5 | Kostenrechnung | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 2. Sem. | 2 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch/ Englisch |
| 6 | Produktion und Logistik | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 2. Sem. | 2 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch/ Englisch |
| 7 | Marketing und Innovationsmanagement | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 2. Sem. | 4 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Englisch |
| 8 | Organisation und Personalmanagement* | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 3. Sem. | 4 | 6 Credits | 2 Teilprü- fungen: 50% Klausur und 50% Klausur | 2 x 60 min | Deutsch/ Englisch |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---------|-----------|---------|---|-----------|---------|---------|---------|
| Volkswirtschaftliche Grundlagen | | | | | | | | | |
| 9 | Grundzüge der Volkswirtschaftslehre | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 1. Sem. | 4 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch |

| | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|-----------|---------|---|-----------|---------|---------|----------------------|
| Rechtswissenschaftliche Grundlagen | | | | | | | | | |
| 10 | Grundlagen Recht | Pflicht | 2 V + 2 Ü | 2. Sem. | 4 | 6 Credits | Klausur | 120 min | Deutsch/ Englisch |

* Das Modul ist bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.

Betriebswirtschaftliche Vertiefung

In der Vertiefungsrichtung **Innovation & Entrepreneurship** muss eines der fünf unter Nr. 1a bis 1e aufgeführten Module erfolgreich absolviert werden.

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----------|---|-------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| | Innovation- & Entrepreneurship (IE) | | | | | | | | |
| 1a | Advanced Seminar Innovation (=Hauptseminar TIM) | Wahlpflicht | 4 Se | 1./2. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Ausarbeitung | k.A. | Deutsch/ Englisch |
| | oder | | | | | | | | |
| 1b | Advanced Seminar Entrepreneurship | Wahlpflicht | 4 Se | 1./2. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Ausarbeitung | k.A. | Deutsch/ Englisch |
| | oder | | | | | | | | |
| 1c | Advanced Seminar Strategic Entrepreneurship | Wahlpflicht | 4 Se | 2./4. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Ausarbeitung | k.A. | Deutsch/ Englisch |
| | oder | | | | | | | | |
| 1d | Advanced Seminar Concepts in International Entrepreneurship | Wahlpflicht | 4 Se | 1./2. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Ausarbeitung | k.A. | Deutsch/ Englisch |
| | oder | | | | | | | | |
| 1e | Advanced Seminar in Entrepreneurial Behavior | Wahlpflicht | 4 Se | 1./2. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Ausarbeitung | k.A. | Deutsch/ Englisch |

Darüber hinaus müssen in der betriebswirtschaftlichen Vertiefungsrichtung **Innovation & Entrepreneurship** - zusätzlich zu den oben genannten 6 Credits - Wahlmodule im Umfang von 6 Credits aus einem ergänzenden Wahlkatalog eingebracht werden. Der ergänzende Wahlkatalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bekannt gegeben.

In der Vertiefungsrichtung **Marketing, Strategy & Leadership** muss eines der unter Nr. 1a und 1b genannten Wahlpflichtmodule erfolgreich bestanden werden.

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----------|--|-------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| | Marketing, Strategy & Leadership (MSL) | | | | | | | | |
| 1a | Advanced Seminar Marketing, Strategy & Leadership (Marketing) | Wahlpflicht | 4 Se | 3./4. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Ausarbeitung | k. A. | Deutsch/ Englisch |
| | oder | | | | | | | | |
| 1b | Advanced Seminar Marketing, Strategy & Leadership –Strategy and Organization | Wahlpflicht | 4 Se | 3./4. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Ausarbeitung | k.A. | Deutsch/ Englisch |

Darüber hinaus müssen in der betriebswirtschaftlichen Vertiefungsrichtung **Marketing, Strategy & Leadership** - zusätzlich zu den oben genannten 6 Credits - Wahlmodule im Umfang von 6 Credits aus einem ergänzenden Wahlkatalog eingebracht werden. Der ergänzende Wahlkatalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bekannt gegeben.

In der Vertiefungsrichtung **Operations & Supply Chain Management** muss das unter Nr. 1 aufgeführte Pflichtmodul erfolgreich bestanden werden.

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----|--|----------|---------------------------|--------------------------|-----|-----------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| | Operations & Supply Chain Management (OSCM) | | | | | | | | |
| 1 | Advanced Seminar Operations & Supply Chain Management | Pflicht | 4 Se | 3./4. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Aus- arbeitung | k. A. | Deutsch/ Englisch |

Darüber hinaus müssen in der betriebswirtschaftlichen Vertiefungsrichtung **Operations & Supply Chain Management** - zusätzlich zu den oben genannten 6 Credits - Wahlmodule im Umfang von 6 Credits aus einem ergänzenden Wahlkatalog eingebracht werden. Der ergänzende Wahlkatalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bekannt gegeben.

In der Vertiefungsrichtung **Finance & Accounting** muss das unter Nr. 1 aufgeführte Pflichtmodul erfolgreich bestanden werden.

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----|--|----------|---------------------------|--------------------------|-----|-----------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| | Finance & Accounting (FA) | | | | | | | | |
| 1 | Advanced Seminar in Finance & Accounting | Pflicht | 4 Se | 2./3. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Aus- arbeitung | k. A. | Deutsch/ Englisch |

Darüber hinaus müssen in der betriebswirtschaftlichen Vertiefungsrichtung **Finance & Accounting** - zusätzlich zu den oben genannten 6 Credits - Wahlmodule im Umfang von 6 Credits aus einem ergänzenden Wahlkatalog eingebracht werden. Der ergänzende Wahlkatalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bekannt gegeben.

In der Vertiefungsrichtung **Real Estate Management** müssen beide unter Nr. 1 und Nr. 2 aufgeführten Pflichtmodule erfolgreich bestanden werden.

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----|---|----------|---------------------------|--------------------------|-----|-----------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| | Real Estate Management (REM) | | | | | | | | |
| 1 | Immobilienprojektentwicklung und Finanzierung | Pflicht | 4 Se | 2.-4. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Klausur | 105 min | Deutsch |
| 2 | Immobilienwert- und Wertermittlungsmethoden und Portfoliomanagement | Pflicht | 4 Se | 2.-4. Sem. ¹⁾ | 4 | 6 Credits | Wiss. Aus- arbeitung | k.A. | Deutsch |

In der Vertiefungsrichtung **Energy Markets** müssen Wahlmodule im Umfang von 12 Credits aus einem ergänzenden Wahlkatalog eingebracht werden. Der ergänzende Wahlkatalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bekannt gegeben.

Global Entrepreneurship

Im Rahmen des Moduls „Global Entrepreneurship“ muss eine Klausur zu einer Vorlesung und darauf aufbauend eines der Seminare „Business Plan-Grundlagenseminar“, „Business-Plan – AufbauSeminar“, „Innovative Unternehmer“ oder vergleichbare Seminare erfolgreich bestanden sein. Der ergänzende Katalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bekannt gegeben.

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----|--------------------------------|----------|---------------------------|---------|-----|-----------|--|--------------------|-------------------------|
| | Global Entrepreneurship | | | | | | | | |
| | Global Entrepreneurship* | Pflicht | 2 V + 2 Se | 2. Sem. | 4 | 6 Credits | 2 Teilprü- fungen: 50% Klau- sur und 50% Projekt- arbeit | 60 min. | Deutsch/ Englisch |

* Das Modul ist bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.

Projektstudium

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----|------------------------------|----------|---------------------------|------|-----|---------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| | Projektstudium | | | | | | | | |
| | Projektstudium ²⁾ | Pflicht | | | | 12 Credits | Projekt- arbeit | | Deutsch/ Englisch |

Master's Thesis

| Nr. | Modulbezeichnung | Modulart | Lehrform SWS/ V Ü P | Sem. | SWS | Credits | Prüfungs- art | Prüfungs- dauer | Unterrichts- sprache |
|-----|------------------------|----------|---------------------------|------|-----|---------------|------------------|--------------------|-------------------------|
| | Master's Thesis | | | | | | | | |
| | Master's Thesis | Pflicht | | | | 30 Credits | | | Deutsch/ Englisch |

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; ZV = Zulassungsvoraussetzung (siehe § 43 Abs. 1). In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen/mündlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

Anmerkungen:

- Empfohlenes Semester in Abhängigkeit der jeweils gewählten BWL-Vertiefungsrichtung und dem ingenieur- bzw. naturwissenschaftlichen Fach.
- Dieses Modul mit den dazu gehörigen Modulteilprüfungen kann sich über mindestens zwei Semester strecken.

III. Studienplan**1. Studienplan für Studierende mit den Vertiefungsrichtungen „Innovation & Entrepreneurship“ und „Marketing, Strategy & Leadership“**

| Fachsemester | Veranstaltung | Modulart | Anzahl Credits |
|--|---|-----------------|-----------------------|
| 1. Fachsemester | | | |
| | Buchführung/Rechnungswesen | Pflichtmodul | 6 |
| | Investitions- und Finanzmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Management Science | Pflichtmodul | 6 |
| | Empirische Wirtschaftsforschung | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundzüge der Volkswirtschaftslehre | Pflichtmodul | 6 |
| Credits gesamt 1. Fachsemester: | | | 30 |
| 2. Fachsemester | | | |
| | Kostenrechnung | Pflichtmodul | 6 |
| | Marketing & Innovationsmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundlagen Recht | Pflichtmodul | 6 |
| | Produktion und Logistik | Pflichtmodul | 6 |
| | Pflichtmodul betriebswirtschaftliche Vertiefung | Pflichtmodul | 6 |
| Credits gesamt 2. Fachsemester: | | | 30 |
| 3. Fachsemester | | | |
| | Organisation und Personalmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Wahlmodul/-e betriebswirtschaftliche Vertiefung | Wahlmodul | 6 |
| | Global Entrepreneurship | Pflichtmodul | 6 |
| | Projektstudium | Pflichtmodul | 12 |
| Credits gesamt 3. Fachsemester: | | | 30 |
| 4. Fachsemester | Master's Thesis | Pflichtmodul | 30 |
| Credits gesamt 4. Fachsemester: | | | 30 |
| Gesamtsumme Credits Masterstudiengang TUM-WIN: | | | 120 |

2. Studienplan für Studierende mit der Vertiefungsrichtung „Real Estate Management“

| Fachsemester | Veranstaltung | Modulart | Anzahl Credits |
|---|---|--------------|----------------|
| 1. Fachsemester | | | |
| | Buchführung/Rechnungswesen | Pflichtmodul | 6 |
| | Investitions- und Finanzmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Management Science | Pflichtmodul | 6 |
| | Empirische Wirtschaftsforschung | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundzüge der Volkswirtschaftslehre | Pflichtmodul | 6 |
| Credits gesamt 1. Fachsemester: | | | 30 |
| 2. Fachsemester | | | |
| | Kostenrechnung | Pflichtmodul | 6 |
| | Marketing & Innovationsmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundlagen Recht | Pflichtmodul | 6 |
| | Produktion und Logistik | Pflichtmodul | 6 |
| | Pflichtmodul betriebswirtschaftliche Vertiefung | Pflichtmodul | 6 |
| Credits gesamt 2. Fachsemester: | | | 30 |
| 3. Fachsemester | | | |
| | Organisation und Personalmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Pflichtmodul betriebswirtschaftliche Vertiefung | Pflichtmodul | 6 |
| | Global Entrepreneurship | Pflichtmodul | 6 |
| | Projektstudium | Pflichtmodul | 12 |
| Credits gesamt 3. Fachsemester: | | | 30 |
| 4. Fachsemester | Master's Thesis | Pflichtmodul | 30 |
| Credits gesamt 4. Fachsemester: | | | 30 |
| Gesamtsumme Credits Masterstudiengang TUM-WIN: | | | 120 |

3. Studienplan für Studierende mit den Vertiefungsrichtungen „Operations & Supply Chain Management“ and „Finance & Accounting“

| Fachsemester | Veranstaltung | Modulart | Anzahl Credits |
|--|---|--------------|----------------|
| 1. Fachsemester | | | |
| | Buchführung/Rechnungswesen | Pflichtmodul | 6 |
| | Investitions- und Finanzmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Management Science | Pflichtmodul | 6 |
| | Empirische Wirtschaftsforschung | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundzüge der Volkswirtschaftslehre | Pflichtmodul | 6 |
| Credits gesamt 1. Fachsemester: | | | 30 |
| Fachsemester | Veranstaltung | PF/WPF | Anzahl Credits |
| 2. Fachsemester | | | |
| | Kostenrechnung | Pflichtmodul | 6 |
| | Marketing & Innovationsmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundlagen Recht | Pflichtmodul | 6 |
| | Produktion und Logistik | Pflichtmodul | 6 |
| | Wahlmodul/-e betriebswirtschaftliche Vertiefung | Wahlmodul | 6 |
| Credits gesamt 2. Fachsemester: | | | 30 |
| 3. Fachsemester | | | |
| | Organisation und Personalmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Pflichtmodul betriebswirtschaftliche Vertiefung (Seminar) | Pflichtmodul | 6 |

| | | | |
|--|-------------------------|--------------|------------|
| | Global Entrepreneurship | Pflichtmodul | 6 |
| | Projektstudium | Pflichtmodul | 12 |
| Credits gesamt 3. Fachsemester: | | | 30 |
| 4. Fachsemester | Master's Thesis | Pflichtmodul | 30 |
| Credits gesamt 4. Fachsemester: | | | 30 |
| Gesamtsumme Credits Masterstudiengang TUM-WIN: | | | 120 |

4. Studienplan für Studierende mit den Vertiefungsrichtungen „Energy Markets“

| Fachsemester | Veranstaltung | Modulart | Anzahl Credits |
|---|--|-----------------|-----------------------|
| 1. Fachsemester | | | |
| | Buchführung/Rechnungswesen | Pflichtmodul | 6 |
| | Investitions- und Finanzmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Management Science | Pflichtmodul | 6 |
| | Empirische Wirtschaftsforschung | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundzüge der Volkswirtschaftslehre | Pflichtmodul | 6 |
| Credits gesamt 1. Fachsemester: | | | 30 |
| Fachsemester | Veranstaltung | PF/WPF | Anzahl Credits |
| 2. Fachsemester | | | |
| | Kostenrechnung | Pflichtmodul | 6 |
| | Marketing & Innovationsmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Grundlagen Recht | Pflichtmodul | 6 |
| | Produktion und Logistik | Pflichtmodul | 6 |
| | Wahlmodul betriebswirtschaftliche Vertiefung | Wahlmodul | 6 |
| Credits gesamt 2. Fachsemester: | | | 30 |
| 3. Fachsemester | | | |
| | Organisation und Personalmanagement | Pflichtmodul | 6 |
| | Wahlmodul betriebswirtschaftliche Vertiefung | Wahlmodul | 6 |
| | Global Entrepreneurship | Pflichtmodul | 6 |
| | Projektstudium | Pflichtmodul | 12 |
| Credits gesamt 3. Fachsemester: | | | 30 |
| 4. Fachsemester | Master's Thesis | Pflichtmodul | 30 |
| Credits gesamt 4. Fachsemester: | | | 30 |
| Gesamtsumme Credits Masterstudiengang TUM-WIN: | | | 120 |

ANLAGE 2: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 3 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld eines Ingenieurs entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fachkenntnisse (inkl. Erfolg) aus dem Erststudium in Ingenieurwissenschaften,
- 1.2 Kenntnisse wirtschaftlich-technischer Sachverhalte,
- 1.3 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.4 ingenieurwissenschaftliche Fachsprachkompetenz in Deutsch und Englisch,
- 1.5 besondere Leistungsbereitschaft (dargelegt zum Beispiel durch Ausführungen zu einer kaufmännischen Lehre, studienbegleitenden Praktika, Auslandsaufenthalten Werksstudententätigkeiten oder sozialem Engagement),
- 1.6 Interesse an einem interdisziplinären Studium an der Schnittstelle zwischen den Wirtschafts- und den Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird einmal jährlich durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis einschließlich 2.3.5 für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). ²Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen dem Immatrikulationsamt der Technischen Universität München bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. ³Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.3.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 140 Credits; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,
- 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität München besonders geeignet hält; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine erfolgte fachgebundene Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinaus gegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,
- 2.3.4 ein in englischer oder deutscher Sprache abgefasster Aufsatz von ca. 2.000 Wörtern; der Vorsitzende der Kommission kann ein oder mehrere Themen zur Wahl stellen; dies ist den Bewerbern spätestens bis zum 15. Mai bekannt zu geben,

- 2.3.5 eine Versicherung, dass der Bewerber die Begründung für die Wahl des Studiengangs und den Aufsatz selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet hat.

3. Kommission zum Eignungsverfahren

- 3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen zuständige Studiendekan, mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. ²Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. ³Ein studentischer Vertreter wirkt in der Kommission beratend mit.
- 3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat im Benehmen mit dem Studiendekan. ²Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan. ⁴Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 4.2 Mit den Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird ein Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 durchgeführt.
- 4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

5. Durchführung des Eignungsverfahrens

5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

- 5.1.1 ¹Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 90 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 90 das beste zu erzielende Ergebnis ist. Negative Punkte werden nicht vergeben.

Folgende Bewertungskriterien gehen ein:

a) Fachliche Qualifikation

¹Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. ²Sie orientiert sich an den im Folgenden aufgelisteten elementaren Fächergruppen der ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengänge der Technischen Universität München.

a) Fächergruppe Bachelor Maschinenwesen:

Mathematik, Technische Mechanik, Maschinenzeichnen, Werkstoffkunde, Apparate-/Anlagebau, Thermodynamik, Wärme- und Stofftransport, Mechanische Verfahrenstechnik, Thermische Verfahrenstechnik, Reaktionstechnik, Bioverfahrenstechnik.

b) Fächergruppe Bachelor Elektro- und Informationstechnik:

Mathematik, Informatik, Digitaltechnik, Schaltungstechnik, Elektrizität und Magnetismus, Physik, Messsystem- und Sensortechnik, Signale, Werkstoffe der Elektrotechnik, Elektromagnetische Feldtheorie, Systeme, Elektronische Bauelemente, Computertechnik, Elektrische Energietechnik.

c) Fächergruppe Bachelor Bauingenieur- und Vermessungswesen:

Mathematik, Technische Mechanik, Hydromechanik, Bauprozessmanagement, Statik, Finite Elemente, Hydrologie, Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft, Vermessungskunde.

d) Fächergruppe Bachelor Architektur:

Entwerfen, Konstruktion, Statik und Festigkeitslehre, Baugeschichte, Darstellen und Gestalten, Konstruktives Entwerfen und Material, Bauklimatik und Haustechnik, Digitale Formfindung, Städtebauliches Entwerfen, Städtebau, Urbanistik, Bildnerisches Gestalten, Architektur und Designtheorie, Kunstgeschichte.

e) Weitere ingenieurwissenschaftliche Fächergruppen:

Für andere als die unter a) bis d) genannten ingenieurwissenschaftlichen Bachelorabschlüsse wird der Fächerkatalog des entsprechenden Studiengangs an der Technischen Universität München zugrunde gelegt.

³Bei mindestens gleichwertigen Kompetenzen zu den entsprechenden Studiengängen der Technischen Universität München erhält der Bewerber maximal 30 Punkte.

b) Abschlussnote

¹Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 140 Credits errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, erhält der Bewerber einen Punkt. ²Die Maximalpunktzahl beträgt 20. ³Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. ⁴Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 140 Credits vor, erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 140 Credits. ⁵Der Bewerber hat diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern. ⁶Der Schnitt wird aus benoteten Modulprüfungen im Umfang von 140 Credits errechnet. ⁷Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. ⁸Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

c) Motivationsschreiben

¹Die schriftliche Begründung des Bewerbers wird von zwei Kommissionsmitgliedern bewertet. ²Der Inhalt des Motivationsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet:

1. besondere Leistungsbereitschaft (dargelegt zum Beispiel durch Ausführungen zu einer kaufmännischen Lehre, studienbegleitenden Praktika, Auslandsaufenthalten, Werksstudententätigkeiten oder sozialem Engagement),
2. Interesse an einem interdisziplinären Studium an der Schnittstelle zwischen den Wirtschafts- und den Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften.

³Jedes Kommissionsmitglied bewertet unabhängig jedes der beiden Kriterien auf einer Skala von 0 – 5 Punkten, wobei die Kriterien gleich gewichtet werden. ⁴Die Punktzahl pro Kommissionsmitglied ergibt sich aus der Summe der Bewertungen der einzelnen Kriterien. ⁵Die Gesamtbewertung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der zwei Kommissionsmitglieder, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird. ⁶Die Maximalpunktzahl beträgt 10.

d) Aufsatz

¹Der Aufsatz wird von zwei Kommissionsmitgliedern bewertet. ²Der Inhalt des Aufsatzes wird nach folgenden Kriterien bewertet:

1. Kenntnisse wirtschaftlich-technischer Sachverhalte,
2. Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methoden-orientierter Arbeitsweise,
3. ingenieurwissenschaftliche Fachsprachkompetenz in Deutsch oder Englisch.

³Jedes Kommissionsmitglied bewertet unabhängig jedes der drei Kriterien auf einer Skala von 0 – 5 Punkten, wobei die Kriterien wie folgt gewichtet werden:

1. Kenntnisse wirtschaftlich-technischer Sachverhalte: 2-fach,
2. Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methoden-orientierter Arbeitsweise: 3-fach,
3. ingenieurwissenschaftliche Fachsprachkompetenz in Deutsch oder Englisch: 1-fach.

⁴Die Punktzahl pro Kommissionsmitglied ergibt sich aus der Summe der gewichteten Bewertungen der einzelnen Kriterien. ⁵Die Gesamtbewertung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der zwei Kommissionsmitglieder, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird. ⁶Die Maximalpunktzahl beträgt 30.

5.1.2 ¹Die Punktzahl des Bewerbers ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. ²Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 ¹Bewerber, die mindestens 61 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren.

5.1.4 ¹Ungeeignete Bewerber mit einer Gesamtpunktzahl von weniger als 46 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ²Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden.

5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens:

Eignungsgespräch

5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen.² Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. ³Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁴Zeitfenster für eventuell durchzuführende Auswahlgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁵Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber einzuhalten. ⁶Ist der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Auswahlgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

5.2.2 ¹Das Auswahlgespräch ist für jeden Bewerber einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber. ³Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:

1. Interesse an einem interdisziplinären Studium an der Schnittstelle zwischen den Wirtschafts- und den Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften,

2. Kenntnisse wirtschaftlich-technischer Sachverhalte,
3. ingenieurwissenschaftliche Fachsprachkompetenz in Deutsch und Englisch.

⁴Gegenstand können auch die nach 2.3 eingereichten Unterlagen sein.

⁵Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁶Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein Studierender als Zuhörer zugelassen werden.

- 5.2.3 ¹Das Auswahlgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jeden der drei Schwerpunkte. ³Jedes der Mitglieder bewertet jeden Schwerpunkt auf einer Punkteskala von 0 bis 10, wobei 0 das schlechteste und 10 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ⁴Die drei Schwerpunkte werden dabei wie folgt gewichtet:

1. Interesse an einem interdisziplinären Studium an der Schnittstelle zwischen den Wirtschafts- und den Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften: 2-fach,
2. Kenntnisse wirtschaftlich-technischer Sachverhalte: 2-fach,
3. ingenieurwissenschaftliche Fachsprachkompetenz (in Deutsch und Englisch): 1-fach.

⁵Die Punktzahl pro Kommissionsmitglied ergibt sich aus der Summe der gewichteten Bewertungen der einzelnen Schwerpunkte. ⁶Die Gesamtbewertung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der zwei Kommissionsmitglieder, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird. ⁷Die Maximalpunktzahl beträgt 50.

- 5.2.4 ¹Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe ergibt sich aus der Punktzahl aus 5.2.3 und der Punktzahl aus 5.1.1 a) (fachliche Qualifikation) und 5.1.1 b) (Abschlussnote). ²Bewerber, die 55 Punkte oder mehr erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.

- 5.2.5 ¹Das von der Kommission festgestellte Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. ²Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. ³Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden. ⁴Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

- 5.2.6 Zulassungen im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

6. Niederschrift

¹Über den Ablauf des Eignungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. ²Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den Bewerbern ersichtlich sein; die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

7. Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

Anlage 3: IMIM Admission Requirements

Bewerber für das IMIM-Programm haben ihrer Bewerbung folgende Unterlagen beizufügen:

Nachweis über

1. einen qualifizierten Bachelorabschluss in einem technischen Studiengang im Umfang von mindestens 180 Credits,
2. Lebenslauf,
3. Nachweis über adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) (mindestens 89 Punkte), das „International English Language Testing System“ (IELTS) (insgesamt mindestens 6,5 Punkte und kein Einzelergebnis schlechter als 6,0), die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ (mindestens Grad B und in keinem Element schlechter als Grad C) oder den Pearson Academic Test (PTE) (mindestens 62 Punkte und mindestens 57 Punkte in jedem der vier Elemente) zu erbringen; Bewerber, deren Muttersprache Englisch ist, brauchen diesen Nachweis nicht erbringen,
4. Motivationsschreiben,
5. zwei Empfehlungsschreiben,
6. ggf. GMAT oder GRE-Test (nicht verpflichtend, sondern empfohlen).