

Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg vom 14. Mai 2014

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 erlässt die Universität Augsburg folgende Studienordnung:

## **Inhaltsverzeichnis**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Gliederung des Studiums
- § 6 Studienplan und Studienberatung

### **II. Modulgruppen**

- § 7 Modulgruppe A: Resource Efficiency and Strategy
- § 8 Modulgruppe B: Major Management and Sustainability
- § 9 Modulgruppe C: Minor Materials Engineering
- § 10 Modulgruppe D: Major Materials Engineering
- § 11 Modulgruppe E: Minor Management and Sustainability
- § 12 Modulgruppe F: Masterarbeit

### **III. Schlussbestimmungen**

- § 13 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

**Anlage Exemplarische Studienpläne**

## I. Allgemeine Bestimmungen

### § 1

#### Geltungsbereich

- (1) Die Studienordnung der Universität Augsburg für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen regelt Inhalt und Aufbau des Studiums und gibt Erläuterungen zu den vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen.
- (2) Die Studienordnung ergänzt die Prüfungsordnung der Universität Augsburg für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

### § 2

#### Ziel des Studiums

- (1) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist wissenschaftsorientiert und soll die bereits erworbenen, theoretischen bzw. experimentellen Grundlagen vertiefen sowie eine fundierte Fach- und Methodenkompetenz im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen vermitteln. <sup>2</sup>Der/die Studierende soll an moderne Methoden der Forschung herangeführt werden und diese selbständig anzuwenden lernen. <sup>3</sup>Der Studiengang zielt auf eine möglichst breite sowie interdisziplinäre Wirtschafts- und Ingenieursausbildung mit Fokus auf Materialwissenschaften, Ressourcenstrategie und Wirtschaftswissenschaften sowie eine dadurch bedingte Berufsbefähigung ab. <sup>4</sup>Diese wird durch eine fachliche Schwerpunktsetzung und die Vermittlung fundierter Kenntnisse in Betriebs-/Volkswirtschaftslehre, Physik/Materialwissenschaften und Ressourcenstrategie sichergestellt. <sup>5</sup>Die Studierenden sollen Urteilsfähigkeit und Kompetenz zur kritischen Reflexion gewinnen und in die Lage versetzt werden, mit wissenschaftlichen Methoden Lösungen für interdisziplinäre Problemstellungen der Wirtschaftspraxis zu finden.
- (2) <sup>1</sup>Der Masterabschluss bildet einen weiteren berufsbefähigenden Abschluss des Studiums des Wirtschaftsingenieurwesens. <sup>2</sup>Durch den Masterabschluss wird festgestellt, ob der Student/die Studentin über fundierte Fach- und Methodenkompetenz verfügt und die für einen Übergang in wirtschaftsingenieurwissenschaftliche Berufsfelder im internationalen Umfeld notwendige, gründliche Fachkenntnisse erworben wurden.

### § 3

#### Studienvoraussetzungen

Es gelten die im Anhang der Studienordnung des Masterstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen spezifizierten Studienvoraussetzungen, die im Rahmen des dort definierten Eignungsfeststellungsverfahrens ermittelt werden.

### § 4

#### Studienbeginn und Studiendauer

- (1) Die Studienzeit, in der der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen in der Regel abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Abschlussleistung (Masterarbeit und

begleitendes Seminar) vier Semester (Regelstudienzeit).

- (2) Zu Beginn des Studiums wird der Studienanfänger/die Studienanfängerin über Struktur und Inhalt des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen informiert.

## § 5

### Gliederung des Studiums

<sup>1</sup>Das Studium des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen besteht aus den folgenden Modulgruppen. <sup>2</sup>Die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in Klammern angegeben. <sup>3</sup>Die Gesamtzahl der zu erbringenden Leistungspunkte beträgt 120.

- Studienabschnitt „**Pflichtbereich**“:
  - o Modulgruppe A: Resource Efficiency and Strategy (18 LP)
  
- Studienabschnitt „**Spezialisierungsbereich**“:
  - o Modulgruppe B: Major Management and Sustainability (48 LP) i.V.m.
  - o Modulgruppe C: Minor Materials Engineering (24 LP)

oder

- o Modulgruppe D: Major Materials Engineering (48 LP) i.V.m.
- o Modulgruppe E: Minor Management and Sustainability (24 LP)

und

- o Modulgruppe F: Masterarbeit (30 LP)

## § 6

### Studienplan und Studienberatung

- (1) Der Musterstudienplan (siehe Anlage) erläutert *exemplarisch*, wie der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen sachgerecht und in der vorgesehenen Zeit durchgeführt werden kann.
- (2) <sup>1</sup>Für die Studienberatung im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen stehen alle Professoren/Professorinnen und Privatdozenten/Privatdozentinnen sowie ein Fachstudienberater/eine Fachstudienberaterin zur Verfügung. <sup>2</sup>Es wird empfohlen, die Studienberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen: vor Beginn des Studiums, vor der Auswahl von Studienschwerpunkten, bei Studienfach-, Studiengang- oder Hochschulwechsel, vor einem Auslandsstudium, vor der Wahl des Themas der Abschlussarbeit, nach nicht bestandenen Prüfungen.
- (3) Das MRM-Institut führt die Studienfachberatung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen durch.

## II. Modulgruppen

### § 7

#### **Modulgruppe A: Resource Efficiency and Strategy**

- (1) Die Pflichtmodule in der Modulgruppe A: Resource Efficiency and Strategy sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 16 Abs. 2 der Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) <sup>1</sup>Im Rahmen der Modulgruppe werden Lehrinhalte vertieft, die sich auf den nachhaltigen Umgang mit endlichen Ressourcen beziehen. <sup>2</sup>Neben interdisziplinären Ansätzen, die einen effizienten Rohstoffeinsatz forcieren (Pflichtmodul „Ringvorlesung zu ‚Resource Efficiency and Strategy‘“), liegt der Fokus auf geeigneten betriebswirtschaftlichen Strategien im Umgang mit Risiken, welche sich insbes. aus der Volatilität von Rohstoffpreisen ergeben (Pflichtmodul „Commodity Risk Management“) sowie deren Umsetzbarkeit in der unternehmerischen Praxis (Pflichtmodul „Umwelt- und Ressourceninformationssysteme“). <sup>3</sup>Der Umfang an Pflichtsemesterwochenstunden für die Modulgruppe A: Resource Efficiency and Strategy beträgt 6 SWS Vorlesungen und 3 SWS Übungen.

### § 8

#### **Modulgruppe B: Major Management and Sustainability**

- (1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule in der Modulgruppe B: Major Management and Sustainability sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 16 Abs. 2 der Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die einzelnen, im Rahmen der Wahlpflichtmodule zu besuchenden Lehrveranstaltungen werden gemäß § 16 Abs. 2 Satz 3 und 4 der Prüfungsordnung für jedes Semester im Modulhandbuch festgesetzt; ebenso können weitere Wahlpflichtmodule festgesetzt werden.
- (2) In der Modulgruppe B: Major Management and Sustainability wird das bereits bestehende betriebswirtschaftliche Wissen vertieft und umfassend erweitert.
- (3) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule vermitteln ein tiefgehendes Verständnis ökonomischer Zusammenhänge, das den Studierenden/die Studierende in die Lage versetzt, unternehmerische Entscheidungen fundiert und nachhaltig zu treffen. <sup>2</sup>Es wird erarbeitet, wie sich auf Basis valider Informationen präzise Prognosen ableiten lassen, die sich bspw. auf (nachhaltige) Produktionsprozesse oder Fragestellungen der Logistik beziehen. <sup>3</sup>Zudem werden geeignete Optimierungsansätze bzw. Methoden vermittelt, die es dem/der Studierenden ermöglichen, Entscheidungen auch unter Unsicherheit zu treffen bzw. daraus resultierende Chancen und Risiken adäquat gegeneinander abzuwägen. <sup>4</sup>Daneben erwirbt der/die Studierende betriebswirtschaftliches Wissen darüber, welche Möglichkeiten bzw. Limitationen sich aus einer nachhaltigen Unternehmenssteuerung ergeben und lernt, wie sich Unternehmen kennzahlenbasiert analysieren und bewerten lassen. <sup>5</sup>Aufbauend auf einzelunternehmerische Betrachtungen wird aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive vermittelt, welche negativen ökologischen Auswirkungen ökonomisches Handeln mit sich bringt und inwieweit diese – auch aus regulatorischer Sicht – reduziert werden können. <sup>6</sup>Der Umfang an Pflichtsemesterwochenstunden für die Modulgruppe B: Major Management and Sustainability beträgt 14 SWS Vorlesungen, 14 SWS Übungen und 3 SWS Seminar. Auf Basis der Prüfungsordnung sind Abweichungen hiervon möglich.

§ 9

**Modulgruppe C: Minor Materials Engineering**

- (1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule in der Modulgruppe C: Minor Materials Engineering sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 16 Abs. 2 der Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die einzelnen, im Rahmen der Wahlpflichtmodule zu besuchenden Lehrveranstaltungen werden gemäß § 16 Abs. 2 Satz 3 und 4 der Prüfungsordnung für jedes Semester im Modulhandbuch festgesetzt; ebenso können weitere Wahlpflichtmodule festgesetzt werden.
- (2) In der Modulgruppe C: Minor Materials Engineering wird das bereits bestehende natur- und materialwirtschaftliche Wissen vertieft und erweitert.
- (3) <sup>1</sup>Neben fundierten Kenntnissen im Bereich Materialwissenschaften sollen die Wahlpflichtmodule ein breites Spektrum an materialwissenschaftlichen Präparations- und Charakterisierungsmethoden vermitteln. <sup>2</sup>Schwerpunkte sind dabei die angewandte Forschung in Naturwissenschaft und Technik, die Entwicklung neuartiger (Funktions-)Materialien sowie die Optimierung von Produktionsabläufen. <sup>3</sup>Der/die Studierende soll in die Lage versetzt werden, Probleme der anwendungsorientierten Forschung und Technik zu lösen, die mit der Herstellung, Charakterisierung, Weiterentwicklung und dem Einsatz neuer Materialien verbunden sind. <sup>4</sup>Dabei wird vertieftes Wissen über die verschiedenen Materialklassen vermittelt und auf Probleme bzw. Chancen der Technik, der Ressourcenströme sowie der Produktionsketten und -technologien neuartiger Produkte eingegangen. <sup>5</sup>Der Umfang an Pflichtsemesterwochenstunden für die Modulgruppe C: Minor Materials Engineering beträgt 12 SWS Vorlesungen und 4 SWS Übungen. Auf Basis der Prüfungsordnung sind Abweichungen hiervon möglich.

§ 10

**Modulgruppe D: Major Materials Engineering**

- (1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule in der Modulgruppe D: Major Materials Engineering sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 16 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die einzelnen, im Rahmen der Wahlpflichtmodule zu besuchenden Lehrveranstaltungen werden gemäß § 16 Abs. 2 Satz 3 und 4 der Prüfungsordnung für jedes Semester im Modulhandbuch festgesetzt; ebenso können weitere Wahlpflichtmodule festgesetzt werden.
- (2) In der Modulgruppe D: Major Materials Engineering wird das bereits bestehende natur- und materialwirtschaftliche Wissen vertieft und insbesondere in Bezug auf materialwissenschaftliche Kenntnisse umfassend erweitert.
- (3) <sup>1</sup>Neben tiefgehenden Kenntnissen im Bereich Materialwissenschaften sollen die Wahlpflichtmodule ein breites Spektrum an materialwissenschaftlichen Präparations- und Charakterisierungsmethoden vermitteln. <sup>2</sup>Schwerpunkte sind dabei die Forschung in Naturwissenschaft und Technik, die Entwicklung neuartiger (Funktions-)Materialien sowie die Optimierung von Produktionsabläufen. <sup>3</sup>Der/die Studierende soll in die Lage versetzt werden, Probleme der angewandten Forschung und Technik eigenständig zu lösen, die mit der Herstellung, Charakterisierung, Weiterentwicklung und dem Einsatz neuer Materialien verbunden sind. Des Weiteren wird auf physikalischen Spezifika von Ober- bzw. Grenzflächen eingegangen und theoretisch erworbenes Wissen in Laborprojekten praktischer angewandt. <sup>4</sup>Dabei wird umfassendes Wissen über die verschiedenen Materialklassen vermittelt und vertiefend auf Probleme bzw.

Chancen der Technik, der Ressourcenströme sowie der Produktionsketten und -technologien neuartiger Produkte eingegangen. <sup>5</sup>Der Umfang an Pflichtsemesterwochenstunden für die Modulgruppe D: Major Materials Engineering beträgt 21 SWS Vorlesungen, 7 SWS Übungen und 3 SWS Seminar. Auf Basis der Prüfungsordnung sind Abweichungen hiervon möglich.

## § 11

### **Modulgruppe E: Minor Management and Sustainability**

- (1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule in der Modulgruppe E: Minor Management and Sustainability sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 16 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die einzelnen, im Rahmen der Wahlpflichtmodule zu besuchenden Lehrveranstaltungen werden gemäß § 16 Abs. 2 Satz 3 und 4 der Prüfungsordnung für jedes Semester im Modulhandbuch festgesetzt; ebenso können weitere Wahlpflichtmodule festgesetzt werden.
- (2) In der Modulgruppe B: Major Management and Sustainability wird das bereits bestehende betriebswirtschaftliche Wissen vertieft und erweitert.
- (3) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule vermitteln ein grundlegendes Verständnis ökonomischer Zusammenhänge, das den Studierenden/die Studierende in die Lage versetzt, fundierte unternehmerische Entscheidungen zu treffen. <sup>2</sup>Es wird herausgearbeitet, wie sich (nachhaltige) Produktionsprozesse sowohl auf Einzelunternehmensebene als auch in Unternehmensnetzwerken etablieren lassen, die traditionelle logistische Methoden um Ansätze zur Steigerung der Nutzungsintensität endlicher Ressourcen erweitern. <sup>3</sup>Zudem werden geeignete Optimierungsansätze vermittelt, die es dem/der Studierenden ermöglichen, Entscheidungen auch unter Unsicherheit zu treffen bzw. daraus resultierende Chancen und Risiken adäquat gegeneinander abzuwägen. <sup>4</sup>Daneben erwirbt der/die Studierende betriebswirtschaftliches Wissen zur nachhaltigen Unternehmenssteuerung und lernt, wie Unternehmen analysiert und bewertet werden können. <sup>5</sup>Aufbauend auf einzelunternehmerische Betrachtungen wird aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive vermittelt, welche negativen ökologischen Auswirkungen ökonomisches Handeln mit sich bringt und inwieweit sich diese – auch aus regulatorischer Sicht – reduzieren lassen. <sup>6</sup>Der Umfang an Pflichtsemesterwochenstunden für die Modulgruppe B: Minor Management and Sustainability beträgt 8 SWS Vorlesungen und 8 SWS Übungen. Auf Basis der Prüfungsordnung sind Abweichungen hiervon möglich.
- (4) Die einzelnen im Rahmen der Modulgruppe einbringbaren Wahlpflichtmodule werden vor Beginn jedes Semesters im Modulhandbuch bekannt gegeben.

## § 12

### **Modulgruppe F: Masterarbeit**

- (1) <sup>1</sup>Im Rahmen der Masterarbeit soll der/die Studierenden zeigen, dass er/sie in der Lage ist, ein Problem aus dem Studiengang innerhalb einer vorgegebenen Frist mit fundierten wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse schriftlich darzustellen. <sup>2</sup>Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate.
- (2) Zur Vertiefung der Inhalte der Masterarbeit ist die Teilnahme an einem vertiefungsrichtungsspezifischen Masterarbeits-Seminar verpflichtend, das begleitend zur Masterarbeit angeboten wird.

- (3) Die Durchführung der Masterarbeit an einer Einrichtung außerhalb der Universität Augsburg ist mit Zustimmung des Prüfungsausschusses möglich.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 13**

#### **Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Studienordnung tritt am 01. Oktober 2014 in Kraft.

**Anlage: Exemplarischer Studienplan für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen  
(bei Wahl der Vertiefungsrichtung „Major Management and Sustainability“)**

SWS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
1	Business	Characterization of	WING-	Masterarbeits- Seminar 3 (6 LP)
2	Optimization I	Composite Materials	Seminar II	
3	2+2	3+1	3	Masterarbeit (24 LP)
4	(6 LP)	(6 LP)	(6 LP)	
5	Commodity Risk	Physics of Surfaces	Innovation- und	
6	Management	and Interfaces	Technology	
7	2+2	3+1	Management	
8	(6 LP)	(6 LP)	2+2 (6 LP)	
9	Fiber Reinforced	Chemical Reaction	Ringvorlesung zu	
10	Composites (...)	Engineering	“Resource Efficiency	
11	3+1	3+1	and Strategy”	
12	(6 LP)	(6 LP)	2+2 (6 LP)	
13	Integriertes Chancen-	Umwelt-	Seminar in Management	
14	und Risikomanagement	ökonomik		and Sustainability I
15	2+2	2+2	3 (6 LP)	
16	(6 LP)	(6 LP)	Strategisches IT-	
17	Supply Chain	Umwelt- und Ressour-	Management	
18	Management I	ceninformationssysteme	2+2	
19	2+2	2+2	(6 LP)	
20	(6 LP)	(6 LP)		
	30 LP	30 LP	30 LP	30 LP

Summe: 120 LP

Modulherkunft:	
	Modulgruppe A
	Modulgruppe B
	Modulgruppe C
	Modulgruppe F

Der exemplarische Studienplan legt einen Besuch der in der Anlage der Prüfungsordnung aufgeführten Veranstaltungen zu Grunde. Weitere im Rahmen der Modulgruppe einbringbare Veranstaltungen werden vor Beginn jedes Semesters im Modulhandbuch bekannt gegeben.

**Exemplarischer Studienplan für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen  
(bei Wahl der Vertiefungsrichtung „Major Materials Engineering“)**

SWS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
1	Business	Materials	Functional	Masterarbeits- Seminar 3 (6 LP)
2	Optimization I	Engineering	Polymers	
3	2+2	3+1	3+1	
4	(6 LP)	(6 LP)	(6 LP)	Masterarbeit (24 LP)
5	Commodity Risk	Physics of Surfaces	Integriertes Chancen-	
6	Management	and Interfaces	und Risikomanagement	
7	2+2	3+1	2+2	
8	(6 LP)	(6 LP)	(6 LP)	
9	Fiber Reinforced	Chemical Reaction	Ringvorlesung zu	
10	Composites (...)	Engineering	“Resource Efficiency	
11	3+1	3+1	and Strategy”	
12	(6 LP)	(6 LP)	2+2 (6 LP)	
13	Processing of	Umwelt- und Ressour-	Seminar in Materials	
14	Materials	ceninformationssysteme	Engineering I	
15	3+1	2+2	3 (6 LP)	
16	(6 LP)	(6 LP)	Textiltechnik	
17	Supply Chain	Business	3+1	
18	Management I	Economics	(6 LP)	
19	2+2	2+2		
20	(6 LP)	(6 LP)		
	30 LP	30 LP	30 LP	30 LP

Summe: 120 LP

Modulherkunft:	
	Modulgruppe A
	Modulgruppe D
	Modulgruppe E
	Modulgruppe F

Der exemplarische Studienplan legt einen Besuch der in der Anlage der Prüfungsordnung aufgeführten Veranstaltungen zu Grunde. Weitere im Rahmen der Modulgruppe einbringbare Veranstaltungen werden vor Beginn jedes Semesters im Modulhandbuch bekannt gegeben.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Erweiterten Universitätsleitung der Universität Augsburg vom 7. Mai 2014

Augsburg, den 14. Mai 2014  
I. V.

gez.

Prof. Dr. Werner Schneider  
Vizepräsident

Die Satzung wurde am 14. Mai 2014 in der Universität Augsburg, Universitätsverwaltung, Zi. 2057, niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 14. Mai 2014 durch Anschlag in der Universität Augsburg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 14. Mai 2014.